

Bulletin du CIRST

Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie

Hiver 2000

vol. 5 no 2

SOMMAIRE

Mot du Directeur

Colloque Ontario-Québec

Dossiers

- ◇ Traduction des œuvres de jeunesse de Galilée sur l'Internet
- ◇ Les parcours scolaires en sciences et technologie au collégial : analyse de la persévérance scolaire, des changements de programmes et de l'abandon des études
- ◇ La place des chargés de cours à l'Université : 20 ans de débats aux États-Unis et au Canada
- ◇ The Digital Revolution, Competence Formation, and the Canadian Political Economy: 1945 - 1980.
- ◇ Vers de nouveaux modes de régulation de la formation professionnelle

L'Observatoire des sciences et des technologies

Nouveau projet de recherche

Conférences scientifiques

Résumés de thèses et mémoires

Publications récentes

Communications récentes

Nouvelles brèves

MOT DU DIRECTEUR

Ce premier bulletin de l'an 2000 est représentatif de l'importance des activités réalisées et de la diversité des champs d'intérêt du CIRST. Nous faisons état de la participation de plusieurs membres du CIRST à plusieurs colloques comme celui sur le développement de la formation professionnelle et celui sur les partenariats université-milieu. Ce bulletin présente succinctement les résultats de recherches en cours. Nous passons de Galilée aux chargés de cours dans les universités et aux enjeux relatifs à la production des compétences dans les entreprises. Nous décrivons aussi les orientations de nouvelles recherches qui démarrent à la suite de l'obtention de subventions de recherche. Une première porte sur les processus de collaboration dans l'économie du savoir et sur les choix et une seconde sur les parcours scolaires des étudiants inscrits dans les programmes de sciences et de technologies des collèges. Félicitons aussi André Leblanc et Sébastien Piché dont la thèse et le mémoire ont été acceptés au cours de l'automne. Notre présence dans différents organismes publics s'accroît. Plusieurs membres ont été nommés sur différents comités ou instances dont le mandat est le développement scientifique et technique.

Pierre Doray

Colloque Ontario-Québec

Par Jean-François Auger

Le 29 janvier dernier avait lieu le *Colloque Ontario-Québec en histoire et en sociopolitique des sciences et de la technologie*. Cet événement annuel rassemble des chercheurs de l'*Institute for the History and Philosophy of Science and Technology* de l'Université de Toronto et du CIRST. Il vise tout d'abord à permettre aux jeunes chercheurs des deux institutions de diffuser les résultats de leur recherche et, ensuite, à entretenir des liens étroits entre Toronto et Montréal. Huit communications ont été présentées sur des sujets aussi variés que le calendrier lunaire ro-

main, les inventeurs canadiens-français, les anti-vaccinistes au XIXe siècle, l'invention de l'identité du scientifique, la question de la suggestion post-hypnotique en psychologie, de la recherche en génie à l'Université de Toronto, de la recherche scientifique à l'Université de Montréal, et des analogies scientifiques dans le domaine de la génétique. Les personnes qui n'ont pu assister à l'événement peuvent toujours obtenir les textes des communications auprès du centre de documentation du CIRST.

DOSSIERS

Traduction des œuvres de jeunesse de Galilée sur l'Internet

Par Raymond Fredette

Une première version, dûment révisée mais encore provisoire et sans les notes, d'une traduction intégrale anglaise intitulée *Older Works on Motion* que je viens de terminer des *De motu antiquiora* de Galilée (ses premiers travaux en dynamique, rédigés en latin autour de 1590 mais que l'auteur n'a jamais publiés) est maintenant accessible sur Internet : <<http://archimedes.mpiwg-berlin.mpg.de/galtoc.html>>.

On y trouve les textes de l'édition qu'Antonio Favaro avait publiée en 1890, restituant dans son intégralité pour la première fois tous les matériaux de l'autographe. L'édition électronique actuelle permet une interaction avec le texte latin. En cliquant sur un mot latin, on est amené à choisir : a) soit de lire chacune des instan-

ces de l'apparition de ce mot dans l'ensemble des textes, les passages complets du texte avec en regard leur traduction ; b) soit de consulter pour le mot sélectionné le *Lewis and Short Dictionary*.

Voilà un outil de travail déjà plein d'intérêt pour les spécialistes mais aussi pour les autres, curieux de lire un texte fondateur de la physique moderne. Galilée y clarifie, contre une tradition aristotélicienne deux fois millénaire, les notions fondamentales de pesanteur relative et de pesanteur propre des grandeurs solides, et il se risque, ici pour la première fois, à reformuler dans un esprit mathématique les lois de leur mouvement de translation.

Les parcours scolaires en sciences et technologie au collégial : analyse de la persévérance scolaire, des changements de programmes et de l'abandon des études

Par Brigitte Gemme

Une nouvelle équipe de recherche du CIRST s'est mise en branle en janvier 2000 afin d'étudier les causes de la persévérance scolaire, des changements de programme et de l'abandon des études dans les programmes scientifiques et technologiques à l'ordre collégial. Notre groupe rassemble des professeurs d'université (Pierre Doray du CIRST et Claire Deschênes de la Chaire CRSNG/Alcan pour les femmes en sciences et génie), des chercheurs institutionnels (Pierre Chenard et Danielle Pageau du Bureau de la recherche institutionnelle de l'UQ), un professeur et une aide pédagogique individuelle du réseau collégial (Guy Gibeau de Saint-Laurent et Monique Lasnier de Sherbrooke) et deux assistantes de recherche (Martine Foisy de la Chaire CRSNG/Alcan et Brigitte Gemme du CIRST). Nous agissons en collaboration avec plusieurs acteurs du milieu collégial (Fédération des cégeps, Association des collèges privés du Québec, Ordre professionnel des conseillers et conseillères en orientation du Québec, Collège Ahuntsic, Collège Saint-Laurent et Collège de Sherbrooke).

Nous réaliserons ensemble une enquête longitudinale de type qualitatif visant à saisir les processus sociaux qui caractérisent le cheminement des étudiants qui choisissent une formation scientifique, qu'elle soit préuniversitaire ou technique. Notre recherche sera fondée sur des rencontres périodiques avec près de 300 étudiants du collégial répartis dans six à huit établissements et quatre programmes. Nous rencontrerons chacun des étudiants pour une entrevue approfondie et semi-directive réalisée dans les semaines suivant leur entrée dans le programme, puis de deux à trois fois au cours de leur parcours. Nous effectuerons par ailleurs des

vérifications périodiques auprès des étudiants afin de savoir s'ils persèverent dans le programme : nous pourrions ainsi identifier les étudiants qui ont décidé de changer de programme ou d'abandonner les études et les rencontrer pour une nouvelle entrevue. Nous accorderons également une attention particulière à la situation des femmes inscrites dans ces parcours de formation.

Plusieurs études réalisées sur le sujet jusqu'à présent ont identifié de nombreux facteurs d'abandon, mais aucune enquête québécoise jusqu'à présent n'est parvenue à identifier les processus en jeu dans la décision de d'entreprendre, de poursuivre ou d'abandonner des études scientifiques ou technologiques. Notre démarche vise à mieux comprendre les parcours scolaires en sciences et technologie au collégial en analysant ces processus de décision et en les resituant dans le contexte des expériences personnelles, familiales et sociales des étudiants, dans une perspective longitudinale. Nous comptons contribuer à l'analyse des parcours scolaires et apporter de nouvelles connaissances aux acteurs du milieu collégial qui cherchent à mieux comprendre la dynamique très particulière des programmes scientifiques et technologiques.

Le projet, d'une durée de trois ans, est financé par l'Action concertée FCAR pour le soutien et la diffusion de la recherche sur la relève scientifique et technologique, elle-même parrainée par neuf organismes du milieu de l'éducation.

DOSSIERS

La place des chargés de cours à l'Université : 20 ans de débats aux États-Unis et au Canada

Par Pierrick Malissard, Brigitte Gemme et Yves Gingras

La question de la place des chargés de cours au sein des universités québécoises est depuis quelques années chaudement débattue. Or, nous avons trouvé étonnant qu'il existe si peu de données fiables sur les chargés de cours et avons tenté de répondre à deux questions : qui sont les chargés de cours ? et combien sont-ils exactement? Cette première enquête réalisée sur le sujet depuis celle du défunt Conseil des universités en 1989 visait à donner un portrait réaliste de la situation institutionnelle des chargés de cours, et ce dans une perspective comparative, afin de relancer le débat sur des bases empiriques plus solides.

Notre enquête nous a menés à plusieurs conclusions. Tout d'abord, il est clair que l'augmentation du nombre de chargés de cours dans l'enseignement supérieur est intimement liée aux fluctuations des sources de financement et de la clientèle étudiante, les universités ayant recouru de plus en plus à des enseignants à temps partiel plutôt qu'à des professeurs pour assurer les cours. Ces enseignants à temps partiel ont des profils très diversifiés, comme en ont témoigné les nombreuses typologies élaborées ces dernières années, mais peuvent au bout du compte se diviser en deux grands groupes : les spécialistes issus du milieu professionnel, que nous appelons les « experts », et ceux qui remplissent sensiblement la même fonction d'enseignant qu'un professeur (compte non tenu des activités de recherche) sans en avoir le titre, que nous appelons « suppléants », et dont les conditions de travail sont souvent précaires. Afin de résoudre ce que plusieurs appellent le « problème » des chargés de cours, deux solutions concurrentes sont envisagées par les acteurs en présence : 1) l'ouverture de nouveaux postes de professeurs, qui vise à rétablir le renouvellement du corps professoral, 2) la consolidation de la position des enseignants à temps partiel, qui vise plutôt à faire reconnaître qu'il est nécessaire de recourir à un personnel enseignant plus flexible. En général, ce sont les professeurs qui défendent la première option et les enseignants à temps partiel qui prônent la seconde. Pour le moment, les ébauches de politique gouvernementale à l'égard des universités au Québec semblent plutôt pointer en direction d'un renouvelle-

ment du corps professoral.

Malheureusement, et comme partout en Amérique du Nord, les statistiques relatives aux chargés de cours québécois sont rarement disponibles et même des chiffres aussi généraux que le nombre total de chargés de cours dans les universités sont difficiles à trouver. Cependant, en nous basant sur les chiffres disponibles au réseau de l'Université du Québec, nous sommes en mesure de dire que le nombre de chargés de cours est relativement stable depuis une dizaine d'années, avec une tendance à l'accroissement de la proportion de suppléants, ce qui résulte des pressions syndicales pour la réduction du double emploi (une situation qui est généralement celle des experts). Si ces pressions répondent évidemment à des idéaux d'équité sociale tout à fait légitimes, elles pourraient aussi — la question mérite, en tout cas, d'être creusée — donner lieu à des effets pervers. Les universités sont-elles en train de laisser écarter de l'enseignement universitaire des spécialistes reconnus dans leur domaine, au nom de leur situation d'emploi?

On observe par ailleurs une légère augmentation du nombre de chargés de cours détenteurs de doctorat, proportion qui s'établit maintenant à 15% environ. Considérant qu'il y a environ 8000 chargés de cours au Québec, on peut donc dire qu'environ 1200 d'entre eux détiennent un doctorat, nombre voisin de celui, souvent cité, du déficit actuel de professeurs dans les universités québécoises.

Quoi qu'il en soit, le besoin de données précises sur les chargés de cours au Québec est criant : il est extrêmement important que l'on sache où se concentrent les chargés de cours — tout spécialement les suppléants — dans quels départements, dans quels domaines. Un effort soutenu s'impose donc pour mieux structurer la collecte d'informations précises dans ce domaine. Pour plus de détails, voir le *Bulletin de l'enseignement supérieur*, volume 4, numéro 3, à l'adresse <<http://www.quebec.ca/bri-public/cirst/>>

L'OBSERVATOIRE DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES

L'Observatoire des sciences et des technologies (OST) annonce la tenue d'une conférence sur «La R-D en milieu gouvernemental» le 23 mars prochain à Ottawa. La conférence se déroulera à Industrie Canada -Complexe exécutif, 11^e étage, Tour de l'Est, 235 rue Queen. Les présentations porteront entre autre sur l'impact de la R&D fédérale sur la science au Canada, la production scientifique dans les laboratoires provinciaux et la place des sciences sociales dans la R&D gouvernementale. La conférence débute à 13 h et se termine vers 16 h. Pour de plus amples informations ou pour réserver, veuillez communiquer avec Isabelle Massé au (514) 499-4085 ou par courrier électronique à l'adresse <isabelle_masse@inrs-urb.quebec.ca>

DOSSIERS

The Digital Revolution, Competence Formation, and the Canadian Political Economy: 1945 - 1980.

By John Vardalas

For the past half century, the explosion of radical product innovations, the considerable structural reallocation of capital and labour, the redefinition of productivity and global competitiveness across every sector of the economy, and the emergence of a new generation of entrepreneurs who created entirely new industries, has characterized the development of digital technology. Thus the capacity to innovate products on the expanding frontier of this technological has become the measure of a nation's techno-economic development. Despite the strategic importance of this technology, its historical development in Canada remains relatively unexplored territory. In a book that is now near completion, Dr. John Vardalas examines, through a series of case studies, spanning the years 1945 to 1980, the creation of Canada's competence to design, test, manufacture and market computer products. A story about "learning-by-doing", the book also examines the way in which the technical limits of design interacted with a constellation of economic, corporate, market, social, political and geographic forces to shape the direction, contents, and rhythm of digital innovation in Canada.

The case study narratives developed in this book are:

- the military sponsored efforts, from 1948 to 1952, to build Canada's first electronic digital computer at the University of Toronto;
- the pioneering work of the Royal Canadian Navy, from 1948 to 1955, to merge communications and computation into the digital battlefield;
- the solid-state circuit research work at the Defence Research Telecommunications Establishment during the late 1950s and early 1960s;
- the role of civilian public enterprise in fostering competence formation Canadian Post Office, Trans Canada Airways (today Air Canada), and U.S. Federal Reserve bank of New York;
- the role of three foreign-owned subsidiaries: Ferranti-Packard, Sperry Gyroscope Company of Canada, and Control Data Canada.

The salient issues and themes of Canada's ascent up the digital electronic learning curve that emerge from this research are:

- 1) the historically unprecedented role of military enterprise in the creation of a peacetime pool of scientific and technical skills in Canadian industry and government laboratories;
- 2) the smaller and more ad hoc, but nevertheless important role of civilian public enterprise in nurturing industrial learning-by-doing after Canada's retreat

from military self-reliance;

- 3) the role of local strategic initiative, within foreign-owned subsidiaries, in fostering indigenous technical knowledge accumulation and skill acquisition at the very frontiers of the digital revolution;
- 4) the roles of techno-economic nationalism and technology as a force to bind a nation in shaping Canada's public policy response to the digital revolution;
- 5) the extent to which the newly created pool of expertise, in its design decisions refracted the global, digital innovation wave through the Canadian context.

Going beyond his book, Dr. Vardalas is trying to frame the history of digital innovation in Canada within a more theoretical framework, such as "National Innovation Systems", and/or "Networks of Innovation". Rather than viewing technical change as a series of artifacts, these "systems-theoretic" models characterize change in terms of the effectiveness of individual actors (such as scientists, engineers and managers) and institutional actors (such as private and public enterprise) to accumulate knowledge, know-how and skills through learning from codified sources of information, from direct experience, or from other individuals. Furthermore, these models also emphasize the study of interaction of individual and institutional actors in the production and distribution knowledge, and the capacity of this interaction to generate and consume economically beneficial innovations.

Great care will have to be taken in trying to overlay the "national system of innovation" model onto the Canadian historical narrative. One must avoid treating national units as closed and independent systems, in which technological change is simply the consequence of internally interacting individual and institutional actors, and government policies. With its small and open economy, and the predominance of multinational subsidiaries, Canada's technological and industrial development has historically always been deeply embedded in larger more complex transnational relationships. Furthermore, excessive emphasis on the national dimension will conceal important sub-national spatial variations in the interactions and processes referred to above. The profound regional dimensions to Canada's economic and political development must be a central feature in any model of technological change in Canada. For these reasons, a the "Networks of Innovation" rather than a "National Innovation Systems" may be prove to be a more useful level of aggregation within which to study the Canadian experience.

DOSSIERS

Vers de nouveaux modes de régulation de la formation professionnelle

Par Shanoussa Aubin-Horth

Les 12 et 13 novembre se tenait à l'auditorium de la Télé-Université à Montréal, le Colloque 1999 de l'Association d'économie politique (AEP) organisé en collaboration avec le Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST) et le Groupe interuniversitaire de recherche en formation-emploi (GIRFE). Le thème de ce colloque était : *Vers de nouveaux modes de régulation de la formation professionnelle ? Évolution des politiques et des rôles des acteurs*. Il ressort du colloque que les modes de régulation de la formation professionnelle sont bien en transformation. Mais, il n'y a pas une seule voie de changement. Les modifications récentes suivent différentes orientations normatives et organisationnelles. La comparaison entre les analyses des transformations au Canada, en Amérique Latine et en

Europe permet de faire ressortir la variété des voies suivies selon les structures politiques et économiques, ainsi que selon les formes organisationnelles et sociales de la formation professionnelle. Dans une perspective plus opérationnelle, plusieurs conférenciers se sont penchés sur la question de l'émergence des pratiques de coopération et leur influence sur l'offre de formation. Différents mécanismes et dispositifs ont été implantés afin de favoriser le lien entre le marché du travail et le secteur de l'éducation. Ces expériences de rapprochement font apparaître de nouveaux acteurs et de nouvelles exigences. Enfin, leurs analyses mettent en évidence les contradictions dans les interventions de l'État et les obstacles pratiques dans la mise en œuvre des collaborations.

NOUVEAU PROJET DE RECHERCHE

Production, diffusion et usage des connaissances dans une économie des savoirs : analyse des collaborations entre instances économiques et éducatives

Une équipe du CIRST, composée de Pierre Doray, Diane Gabrielle Tremblay, Louise Bouchard, Michel Trépanier, Petr Hanel, Yves Gingras, Robert Dalpé, Mathieu Albert, vient d'obtenir une subvention de recherche dans le cadre du programme de subvention stratégique du CRSH, l'économie fondée sur les connaissances (EFC). L'objectif du programme de recherche est de mieux comprendre une caractéristique fondamentale de l'EFC, soit la collaboration entre les entreprises, les laboratoires publics et les institutions d'enseignement supérieur (collèges, universités) en matière de recherche et de planification de l'offre de formation. Les collaborations doivent être considérées comme une composante structurante de l'EFC car elles sont sources de production et de diffusion de nouveaux savoirs. Les pratiques seront examinées sous deux angles principaux : celui des processus d'élaboration des liens de collaboration et de l'impact de ces liens sur la formation de la main-d'œuvre et sur les pratiques des chercheurs universitaires et des laboratoires publics.

CONFÉRENCES SCIENTIFIQUES DU CIRST

13 mars 2000

Bernadette Bensaude-Vincent, professeure au dép. d'histoire et de philosophie des sciences, Université Paris X
L'opinion publique et la science. À chacun son ignorance

31 mars 2000

Jean-Guy Prévost, dép. de sciences politiques, UQAM
Science et fascisme : le champ statistique italien (1910-1945)

7 avril 2000

Dominique Lecourt, dép. de physique et d'histoire des sciences, Paris VII
Sciences, mythes et éthique

28 avril 2000

Pierre Mohnen, dép. des sciences économiques, UQAM et CIRANO
La construction des indicateurs d'innovation : comparaison internationale

RÉSUMÉS DE THÈSES ET MÉMOIRES

PICHÉ, Sébastien, *Histoire de la spécialisation médicale au Québec : le cas de la naissance de l'Hématologie à l'hôpital Notre-Dame de Montréal, 1920-1960*, Université du Québec à Montréal (mémoire de maîtrise), 1999, 122 p. Sous la direction de Peter Keating.

L'objectif de ce mémoire est d'explorer les rapports qu'entretiennent les développements de la science médicale, tant aux niveaux des connaissances que des technologies, avec le phénomène majeur dans l'histoire contemporaine de la médecine qu'est la spécialisation médicale. Pour ce faire, nous étudions le cas de la naissance de l'hématologie, en tant que pratique médicale spécialisée, à l'Hôpital Notre-Dame de Montréal. Les résultats sont obtenus principalement grâce à l'analyse des archives publiques concernant la reconnaissance d'une spécialité en hématologie par les Collèges des médecins et chirurgiens, des demandes de bourses de médecins désirant se spécialiser en hématologie, des archives de la faculté de médecine de l'Université de Montréal, de celles de l'Hôpital Notre-Dame de Montréal, ainsi que des publications de tous les premiers hématologues du Québec.

Nous distinguons quatre temps dans la naissance de l'hématologie. Premièrement, la constitution d'un savoir, au sein de la pathologie, considéré comme spécialisé : le savoir hématologique. Deuxièmement, la constitution et/ou l'intégration, dans les services médicaux, de méde-

cins spécialisés dans la médecine de laboratoire d'abord, puis dans les pathologies du sang ensuite. Troisièmement, la création de services spécialisés en hématologie dans l'hôpital. Finalement, la reconnaissance officielle, par les organismes chargés de gérer les spécialités médicales, de l'hématologie.

Le mémoire tente de démontrer que si le développement de nouvelles technologies ainsi que la construction de nouvelles conceptions de la maladie ont joué un rôle central dans la constitution du savoir hématologique, tel n'est pas nécessairement le cas dans la constitution d'une pratique en hématologie. Le savoir hématologique, pratiqué par les spécialistes de laboratoire, des cliniciens de plusieurs horizons et même par les chirurgiens, s'efface au profit de la spécialité de l'hématologie à partir du moment où le savoir permet des possibilités thérapeutiques, comme dans le cas de l'anémie et des leucémies. Ainsi, le lien entre les développements de la science médicale et la spécialisation existe bel et bien mais n'est pas réductible à la constitution d'une « masse de connaissances et de techniques spécialisées », qui est pourtant l'argument utilisé pour la reconnaissance officielle de l'hématologie comme spécialité médicale. Toutefois, le mémoire démontre également que la naissance de la spécialité de l'hématologie est aussi largement le résultat des activités de laboratoire principalement liées à la gestion des banques de sang, ce qui nous pousse à constater l'importance de la contingence historique dans le développement d'une spécialité médicale.

André Leblanc, *On Hypnosis, Simulation, and Faith : The Problem of Post-Hypnotic Suggestion in France, 1884-1896*, Institute for the History and Philosophy of Science and Technology, University of Toronto (Ph.D. dissertation), 1999. Under the direction of Ian Hacking.

The first half of this dissertation demonstrates how the concept of dissociation originated as a solution to the problem of post-hypnotic suggestion. The second half continues with investigations into hypnosis and simulation and concludes with an analogy between hypnosis and religion. In 1884, the philosopher Paul Janet introduced the problem of post-hypnotic suggestion. Give a hypnotic subject the post-hypnotic command to return in 13 days. Awake, the subject remembers nothing yet he nonetheless fulfills the command to return. The problem then is this: how does the subject count 13 days without knowing it? The philosopher and psychologist, Pierre Janet (Paul's nephew) proposed the concept of dissociation as a solution in 1886 which is discussed in the second chapter. Pierre Janet argued that a second consciousness kept track of time outside the awareness of the subject's main consciousness.

Chapter 3 presents an alternative solution to the problem: the physician Hyppolite Bernheim and the philosopher Joseph Delboeuf argued in 1886 that subjects occasionally drifted into a hypnotic state in which they were reminded of the suggestion. Chapter 4 describes Janet's attempts to argue against this explanation. The fifth chapter demonstrates a logical flaw in the concept of dissociation and introduces the idea that hypnosis may well be a form of pretending. The theme of pretending is carried on in chapters 6 and 7 in relation to the impossibility of empirically confirming or refuting simulation in hypnosis.

The final two chapters build on Delboeuf's work using an analogy between hypnosis and religion. Drawing upon Pascal, it is argued that, like hypnosis, religious belief may well contain an element of pretending in the way one's faith is produced and maintained. Chapter 8 relates hypnosis to what Pascal labeled "discourse concerning the machine" (Infini-rien): the notion that custom and habit, by a machine-like process, shape human thought and belief. Chapter 9 discusses Pascal's analysis of the differences between superstition and religion and applies it to our understanding of hypnosis.

PUBLICATIONS RÉCENTES

LIVRES

Godin, Benoît, *Les usages sociaux de la culture scientifique*, Québec, Presses de l'Université Laval, 1999.

ARTICLES ET CHAPITRES DE LIVRES

Beaud, Jean-Pierre (en collaboration avec Jean-Guy Prévost), « La experiencia estadística canadiense », *Anuario del Instituto de Estudios Histórico y Sociales*, 14, 1999, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, p. 71-91.

Bouchard, Louise, et I. Blancquaert, « Un cadre d'évaluation pour les technologies génétiques : le diagnostic et le dépistage des porteurs de la maladie de Steinert » dans *Le dépistage et le diagnostic génétiques*, sous la direction de M. J. Melançon et R. Gagné, Québec, Presses de l'Université Laval, 1999, p. 83-102.

Gingras, Yves, Benoît Godin, et Martine Foisy, « L'internationalisation de la recherche universitaire au Canada », in J.-P. Lemaçon et al., *L'internationalisation des universités canadiennes*, Ottawa, AUCC et CRDI, 1999, p. 77-98.

Godin, Benoît, « Argument From Consequences and the Urge to Polarize », *Argumentation*, XIII, 4 (1999), p. 347-365.

Schroeder-Gudehus, Brigitte, « Die Akademie auf internationalem Parkett : Die Programmatik der internationalen Zusammenarbeit wissenschaftlicher Akademien und ihr Scheitern im Ersten Weltkrieg », in Jürgen Kocka, *Die Königlich Preussische Akademie der Wissenschaft zu Berlin im Kaiserreich*, Berlin, Akademie Verlag, 1999, p. 175-195.

RAPPORTS

Godin, Benoît, *La recherche en santé au Québec*, rapport présenté au Vérificateur général du Québec, Montréal, 1999.

Robitaille, Jean-Pierre, Benoît Godin, Yves Gingras, et Michel Trépanier, *Cadre d'évaluation pour les activités scientifiques et technologiques au Québec*, rapport réalisé pour le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie, Montréal, 1999.

Robitaille, Jean-Pierre, Benoît Godin, et Michel Trépanier, *Cadre d'évaluation pour les Centres financés par le FRSQ*, rapport réalisé pour le Fonds de recherche en santé du Québec, Montréal, 1999.

Robitaille, Jean-Pierre, Benoît Godin, Michel Trépanier, Yves Gingras, *Développement d'indicateurs pour l'évaluation des activités subventionnées par le CRSH*, rapport réalisé pour le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, Montréal, 1999.

Robitaille, Jean-Pierre, Benoît Godin, et Michel Trépanier, *Cadre d'évaluation pour le programme de Réseaux de Centres d'Excellence (RCE)*, rapport réalisé pour le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, Ottawa, 1999.

NOTES DE RECHERCHE DU CIRST

Albert, Mathieu et Paul Bernard, *Faire utile ou faire savant ? La nouvelle production de connaissances et la sociologie universitaire québécoise*, Montréal, CIRST (note 99-09).

Albert, Mathieu et Paul Bernard, *Sous l'empire de la science : la nouvelle production de connaissance et les sciences économiques universitaires québécoises*, Montréal, CIRST (note 99-08).

Albert, Mathieu, *Stratégies d'adaptation des organismes subventionnaires en sciences humaines et sociales au Canada et au Québec aux compressions budgétaires gouvernementales*, Montréal, CIRST (note 99-12).

Gemme, Brigitte, Yves Gingras et Benoît Godin, *La commercialisation de la recherche universitaire : que disent vraiment les chiffres ?*, Montréal, CIRST, (note 99-10).

Godin, Benoît et Stéphane Ratel, *Jalons pour une histoire de la mesure de la science*, Montréal, CIRST (note 99-11).

* Il est possible d'obtenir les notes de recherches auprès du Centre de documentation du CIRST.

ACTES DE COLLOQUE

Bouchard, Louise et al., « Cancer genetic clinics for hereditary breast/ovarian cancer (HBOC) : difference between consultation content in Canada, France and United Kingdom », *American Journal of Human Genetics*, LXV, 4 (1999), Abstract 460.

Bouchard, Louise, Julian-Reynier C., Evans G., et al., « Women's attitudes towards preventive strategies for hereditary breast and ovarian cancer risk differ according to countries: differences between Manchester (UK), Marseilles (F), and Montreal (Ca) », *American Journal of Human Genetics*, LXV, 4 (1999), Abstract 58.

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 : travaux et services publics en perspective*, Onzièmes entretiens du Centre Jacques-Cartier, décembre 1998, ENTPE, Vaux-en-Vélin et Presses Universitaires d'Artois (Arras), 1999, p. 351-358.

COMMUNICATIONS RÉCENTES

Auger, Jean-François, « Exposé d'une problématique pour l'histoire de la recherche contractuelle dans les institutions d'enseignement supérieures canadiennes, 1880-1980 », *11^e Conférence de l'Association pour l'histoire de la science et de la technologie au Canada*, Kingston, octobre 1999.

Auger, Jean-François, « Toward a History of University, Industry and Government Relations : Contractual Research In Canadian Higher Education Institution, 1880-1980 », *History of Science Society Semisesquicentennial Annual Meeting*, Pittsburgh, novembre 1999.

Auger, Jean-François, « Alexander Graham Bell, inventeur indépendant et patron des sciences (1847-1922) », *Les belles soirées*, Université de Montréal, Montréal, novembre 1999.

Auger, Jean-François, « L'institutionnalisation de la recherche en génie : l'exemple de la School of Engineering Research de l'Université de Toronto, 1917-1958 », *Colloque Ontario-Québec en histoire et en sociopolitique des sciences et de la technologie*, Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie, Montréal, janvier 2000.

Beaud, Jean-Pierre, « Les voies de la statistique canadienne au XIX^e siècle », communication au département de mathématique et de statistique, Université Laval, Québec, 27 janvier 2000.

Dalpé, Robert, et Louise Bouchard Louise, « The public and the private », *Society for Social Studies of Science*, San Diego, 1999.

Doray, Pierre, « Les articulations entre formation professionnelle initiale et formation continue au Québec : quelques pistes de travail », *Formation professionnelle continuée : mutations et enjeux pour les peu qualifiés*, Girsef/fondation Collinet, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique, décembre 1999.

Doray, Pierre, « Les politiques récentes de formation professionnelle au Canada et au Québec : les logiques sociales à l'œuvre », *Vers de nouveaux modes de régulation de la formation professionnelle ?*, Association d'économie politique, Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie et Groupe interuniversitaire de recherche en formation-emploi, novembre 1999.

Gagnon, Robert, « L'accueil des immigrants à la CECM », conférence à la Société Saint-Jean-Baptiste de Montréal, Montréal, septembre 1999.

Gagnon, Robert, « La mise en place d'un réseau intégré d'égouts à Montréal, 1840-1900 », *52^e Congrès de l'Institut d'histoire de l'Amérique française*, Trois-Rivières, octobre 1999.

Gagnon, Robert, « L'intégration des Irlandais et des Italiens à la CECM, 1846-1961 », *Colloque de l'Institut de recherche sur l'étude des populations*, Université Concordia, Montréal, novembre 1999.

Leblanc, André, « The Problem of Post-hypnotic Suggestion », *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la socio-politique des sciences et de la technologie*, Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie, Montréal, janvier 2000.

COMMUNICATIONS RÉCENTES (SUITE)

Leblanc, André, lecture publique avec le Professeur Ian Hacking d'extraits du livre *Mad Traveller : Reflections on the Reality of Transient Mental Illnesses*, lecture parrainée par M. Sydney Bacon, *Arts and Letters Club*, Toronto, octobre 1999.

Marchand, Nicolas, « L'intérêt du psychologue chercheur dans la recherche sur le « lavage de cerveau » du Conseil de recherche sur la défense du Canada, 1951-1955 », *11^e Conférence de l'Association pour l'histoire de la science et de la technologie au Canada*, Kingston, octobre 1999.

Piché, Sébastien, « Technologie et spécialisation médicale au Québec : le cas de la naissance de l'hématologie à l'Hôpital Notre-Dame de Montréal », *Congrès annuel de la Société canadienne d'histoire de la médecine*, Sherbrooke, juin 1999.

Sarault, Julie, « Le développement de la recherche à la Faculté des sciences de l'Université de Montréal, 1920-1945 », *11^e Conférence de l'Association pour l'histoire de la science et de la technologie au Canada*, Kingston, octobre 1999.

Sarault, Julie et Gingras, Yves, « L'université québécoise francophone : entre la France et l'Amérique », *Français et Québécois : le regard de l'autre*, Centre de coopération interuniversitaire franco-québécois et Fondation Lionel-Groulx, Paris, La Sorbonne, octobre 1999.

Sarault, Julie, « L'influence de l'université nord-américaine de recherche à la Faculté des sciences de l'Université de Montréal, 1920-1945 », *Colloque Ontario-Québec en histoire et en sociopolitique des sciences et de la technologie*, Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie, Montréal, janvier 2000.

Tremblay, Diane Gabrielle, Doray, Pierre et Landry, Carol, « Co-operation as a New Mode of Regulating and Planning Occupational and Technical Training : The Origins and Dynamics of Québec's Sectoral Committees », *52^e rencontre annuelle de l'Industrial Relations Research Association*, Boston, janvier 2000.

Trudel, Jean-Louis. « Des patentoux brevetés : les inventeurs canadiens-français au XIX^e siècle (1824-1888) », *11^e Conférence de l'Association pour l'histoire de la science et de la technologie au Canada*, Kingston, octobre 1999.

Trudel, Jean-Louis. « Des patentoux brevetés : les inventeurs canadiens-français au XIX^e siècle (1824-1900) », *Colloque Ontario-Québec en histoire et en sociopolitique des sciences et de la technologie*, Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie, Montréal, janvier 2000.

NOUVELLES BRÈVES

Pierre Di Campo a quitté ses fonctions de documentaliste du CIRST après dix années de services. Il travaillera dorénavant pour la fonction publique du gouvernement fédéral. Nous tenons à remercier Pierre pour son dévouement durant toutes ces années passées au sein de l'équipe du CIRST. Lucie Comeau a pris la relève et assume dorénavant cette fonction.

Benoît Godin a été nommé membre du Comité consultatif sur les statistiques économiques et sectorielles de l'Institut de la statistique du Québec.

Jean-François Auger a remporté le concours Oslo du département d'histoire de l'UQAM. Ce concours est basé sur l'excellence d'une publication et d'une communication orale. Le prix consiste en une bourse de 3000\$ pour assister au *Congrès international des sciences historiques* à Oslo en août prochain. Signalons que deux des trois finalistes de ce concours, qui s'adressait aux étudiants inscrits au doctorat au département d'histoire, étaient affiliés au CIRST.

Camille Limoges n'occupe plus la présidence du Conseil sur la science et la technologie du Gouvernement du Québec. En effet, il a été nommé sous-ministre du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie.

NOUVELLES BRÈVES

André Leblanc est stagiaire post-doctoral au CIRST sous la direction d'Yves Gingras. Il travaillera sur le projet « La nature de la foi : les enjeux fondamentaux du débat environnemental »

Brigitte Schroeder-Gudehus a présidé la séance « International scientific exchange : problems, approaches, and sites for investigation » lors du congrès de l'American Historical Association à Chicago en janvier dernier.

Yves Gingras est présentement au *Dibner Institute* à Boston où il poursuit ses recherches sur la « substance évanescente de la physique ».

Louise Bouchard a été nommée au Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM.

Brigitte Gemme a été nommée à la Commission de l'enseignement et de la recherche universitaire du Conseil supérieur de l'Éducation.

Guy Gibeau s'est joint au CIRST pour travailler sur le projet de la relève scientifique. Il enseigne également au Collège Saint-Laurent. Détenteur d'un Ph.D. en sociologie de l'Université de Montréal, il a réalisé une recherche post-doctorale à l'Université de Chicago.

Daniel Ducharme effectue son doctorat en sociologie sur les représentations en génétique. Il travaille sous la direction de Louise Bouchard et de Robert Dalpé.

Marise Larivière a fait un baccalauréat en sociologie à l'UQAM avant de se joindre à Pierre Doray pour réaliser un mémoire de maîtrise. Elle s'intéresse aux modes de formation et de gestion en entreprise, particulièrement ceux qui comportent l'utilisation de l'informatique.

Caroline Boily s'est jointe à l'équipe du CIRST pour réaliser une thèse de doctorat sur l'implantation de l'approche par compétences dans le système d'éducation québécois. Cet intérêt pour la sociologie de l'éducation lui vient de la réalisation d'un mémoire de maîtrise sur la place et la conception de l'histoire dans l'enseignement secondaire.

En décembre dernier, Pierre Doray a participé à un examen thématique réalisé sous les auspices de l'OCDE portant sur le développement de l'éducation des adultes en Suisse.

Pierre Doray a été nommé membre du comité d'orientation du CETEH dont le mandat est de produire une connaissance sur les marchés du travail hautement qualifié et d'assurer une veille dynamique des tendances du marché du travail.