

LE DEVOIR

Sciences et culture

LES PRIX DE L'ACFAS



Graham Bell

Le récipiendaire du prix Léo-Pariseau, professeur à l'université McGill, est un biologiste de renommée internationale. «C'est au Québec qu'on retrouve les traces d'événements historiques parmi les plus importants, à savoir les premières plantes terrestres ainsi que les premiers amphibiens.»

Page 2



Richard E. Tremblay

Recevant le prix Jacques-Rousseau, ce professeur de l'Université de Montréal étonne par une déclaration soutenue par son expérience de terrain: «Ce n'est pas la pauvreté qui cause la violence, mais plutôt la violence qui mène à la pauvreté.»

Page 4

L'ÉVOLUTION DE LA RECHERCHE

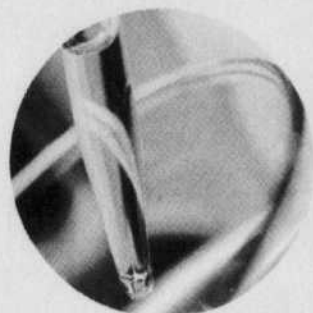


PHOTO: SEVY/IMAGES

La
complémentarité
entre chercheurs
et praticiens ne
fait plus aucun
doute.

Bien des choses ont changé depuis qu'en 1944, l'Association francophone pour le savoir (Acfas) honorait ses premiers universitaires pour leur contribution à l'avancement de la recherche au Canada français.

Longtemps recluse et limitée aux seules sphères universitaires, la recherche est plus que jamais proactive et présente sur le terrain. Identifiée comme étant une priorité par le gouvernement du Québec, elle fait aujourd'hui le bonheur, non seulement des établissements d'enseignement supérieur, mais aussi des milieux d'affaires, des villes et des communautés, qui ont appris à apprécier l'impact positif qu'elle pouvait avoir sur leurs activités et décisions. Le cheminement des lauréats de l'édition 2002 des prix de l'Acfas témoigne d'ailleurs largement de la portée concrète que peut avoir la recherche.

Convaincu que «l'enfant est agressif de nature et que c'est son milieu qui lui apprend à réprimer son agressivité», le lauréat du prix Jacques-Rousseau pour l'interdisciplinarité, Richard E. Tremblay, a choisi par exemple

de donner une seconde vie à ses travaux en misant sur l'action de terrain. De concert avec quelques partenaires, il travaille actuellement à la mise en place d'un programme de soutien aux jeunes parents. Objectif avoué: s'attaquer à la source du problème que ses recherches lui ont permis d'identifier en prévenant les problèmes chroniques d'agression physique.

Amené presque par accident à la science, puis à la génération de valeurs aléatoires par ordinateur, Pierre L'Écuyer, récipiendaire du prix Urgel-Archambault en sciences physiques, mathématiques et génie, draine lui aussi dans son sillage de nombreuses applications concrètes. En fait, même s'il avoue «travailler surtout sur la méthodologie, la théorie et les choses fondamentales, plutôt que de prendre des problèmes de la vraie vie», les résultats de ses recherches sont utilisés chaque jour dans différents domaines, des télécommunications à la santé en passant par la finance.

L'histoire se répète en fait pour la totalité des chercheurs honorés. Que ce soit Paul Y. Villeneuve, lauréat du prix André-Laurendeau en sciences humaines, qui

fait rimer géographie et revitalisation des quartiers, ou encore Graham Bell, récipiendaire du prix Léo-Pariseau, qui allie recherche biologique et animation muséale. Bref, la complémentarité entre chercheurs et praticiens ne fait plus aucun doute.

Plus ouvertes aux transferts de connaissances, les hautes sphères de la recherche semblent cependant toujours aussi fermées aux femmes. Absentes du tableau d'honneur en 2002, les chercheuses ont de fait été très peu nombreuses à bénéficier de la reconnaissance de leurs pairs au fil des années. Concours de circonstance ou indice de la faible représentation des femmes dans les programmes supérieurs d'éducation? Là encore, le temps semble faire son œuvre. Toujours aussi peu nombreuses à accéder en tant que professionnelles aux prix de l'Acfas, elles sont en effet depuis quelques années majoritaires en ce qui concerne les prix étudiants. Après la révolution de terrain, le raz-d-marée féminin? À suivre...

Guylaine Boucher

Prix Adrien-Pouliot
Jean-Pierre Villeneuve

Page 2

Prix Michel-Jurdant
Éric Dewailly

Page 3

Prix André-Laurendeau
Paul Y. Villeneuve

Page 4

Prix Marcel-Vincent
Marcel Boyer

Page 4

Prix Urgel-Archambault
Pierre L'Écuyer

Page 5

Prix d'excellence Desjardins

Mélany Bisson
Bruno Forand
Maude Saint-Onge

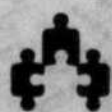
Prix Bernard-Belleau

Jean-François Théorêt

Prix Ressources naturelles

André Ménard

Page 6



Association francophone
pour le savoir

Acfas

www.acfas.ca

LUMIÈRE

SUR LES PRIX DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE 2002

Des chercheurs d'exception,
de nouveaux éclairages sur le savoir

Rendez-vous avec d'autres
chercheurs passionnés et
passionnants, toute l'année
dans DÉCOUVRIR, la revue
de la recherche.

• ACFAS •

Prix Adrien-Pouliot

Les pieds dans l'eau, la tête dans les maths

Une recherche dont l'objet est
la modélisation mathématique de l'eau

Il a choisi d'œuvrer à l'INRS-Eau. Lui qui est né et a grandi à Roberval travaille actuellement à la gestion intégrée par bassin versant. «C'est mon dada», explique Jean-Pierre Villeneuve.

RÉGINALD HARVEY

Jean-Pierre Villeneuve enseigne à l'Institut national de recherche scientifique Eau-Terre-Environnement (INRS-Eau), dont il est de plus le directeur. Il reçoit cette année le prix Adrien-Pouliot décerné par l'Association franco-phonie pour le savoir (Acfas). Cet homme est né et a grandi à Roberval, les pieds presque dans l'eau du lac Saint-Jean qui longe cette ville. Il est aussi un passionné de mathématiques, qui voue une admiration légitime à Pouliot, un «génie» de cette science. Une carrière au service de l'eau avec le support des maths est aujourd'hui saluée.

L'INRS-Eau forme l'un des quatre grands centres de recherche du réseau de l'Université du Québec, dont il est l'une des constituantes. Celui-ci est voué à la recherche, à la formation de chercheurs et de spécialistes, de même qu'au service à la collectivité.

Modélisation

D'abord ingénieur civil de formation et diplômé de l'Université Laval, Jean-Pierre Villeneuve a par la suite étudié à Toulouse en France où il a obtenu un doctorat en hydraulique souterraine. À son retour, il enseigne l'hydrologie au Département de génie civil de Laval durant quatre ans. Il passe par la suite à l'INRS à titre de professeur d'hydrologie et d'hydrogéologie. Il résume: «Fondamentalement, je suis un mathématicien appliqué qui fait de la modélisation mathématique.»

Il utilise ses connaissances pour étudier les écoulements en rivière et modéliser ceux-ci sur les bassins

versants qu'il définit de la sorte: «C'est l'ensemble du domaine où l'eau se rassemble et revient au même point. Cette eau m'intéresse pour savoir combien on en a, qu'est-ce qu'elle devient, ce qu'il y a dedans et comment on peut l'utiliser. En fait, il s'agit d'à peu près toutes les facettes des usages de l'eau, de sa qualité et de sa conservation.»

Sensibilisation et progrès scientifique

Au fil de sa carrière, en quoi les recherches dans le domaine de l'eau ont-elles le plus progressé? Il ose une réponse à caractère social dans un premier temps: «Je pense que le plus grand facteur d'évolution, quoique cela semble drôle à dire, c'est la conscientisation des gens par rapport à l'importance de la ressource eau. Le deuxième aspect, c'est l'utilisation de la mathématique appliquée pour être capable de reproduire les phénomènes naturels, de les évaluer, de voir leurs comportements, de faire des prédictions sur l'évolution ou le devenir de l'environnement. Avec la progression technologique des ordinateurs, ce qu'on ne pensait pas être en mesure de faire en 1970, c'est aujourd'hui possible de le réaliser sur le plan de la modélisation mathématique.»

Personnes et événements marquants

Ce scientifique reconnaît bien volontiers qu'il a passé sa jeunesse à s'amuser dans les eaux du lac Saint-Jean, une période durant laquelle est sans doute née sa passion de ce liquide omniprésent au Québec, laquelle se doublera plus tard d'un engouement indéfectible



DANIEL LÉTOURNEAU

Jean-Pierre Villeneuve, prix Adrien-Pouliot.

pour les mathématiques appliquées: «Je suis un maniaque de cette science. Voilà pourquoi le prix Adrien-Pouliot, pour moi c'est comme une fleur, parce que c'est lui qui m'a donné le goût des maths alors qu'il était mon professeur durant mes études pour devenir ingénieur.»

Une autre personne a marqué le directeur de l'INRS-Eau sur le plan scientifique. Le professeur Escande, un monstre sacré de l'hydrologie, fut celle-là au temps de son séjour à Toulouse.

Jean-Pierre Villeneuve a pris l'une des plus importantes décisions de sa carrière quand il a choisi de joindre les rangs de l'Institut national. Il se souvient également d'un passage d'un an à l'université

Stanford de Californie, un stage à son avis mémorable et enrichissant. La Fondation Doner a également contribué au progrès de ses recherches en lui versant une subvention pour évaluer la qualité des eaux souterraines. Enfin, il a pu conduire d'importants projets scientifiques dans le cadre des appels publics à l'épargne (APE).

Pour l'heure, la gestion intégrée par bassin versant figure en priorité dans son ordre du jour. Il s'explique: «C'est mon dada actuel, c'est ma première préoccupation et c'est là-dessus que je travaille. Nous essayons de voir comment les usages multiples de l'eau sur un bassin versant peuvent être structurés pour ne pas se nuire les uns les autres.»

Prix Léo-Pariseau

Aux premiers jours, quand la biodiversité apparut

Comprendre l'évolution
de la sexualité chez les animaux

Après Oxford et York, McGill. Non seulement est-il devenu un biologiste de renommée internationale, mais il y occupe la direction du Musée d'histoire naturelle Redpath. «C'est au Québec qu'on retrouve les traces d'événements historiques parmi les plus importants, à savoir les premières plantes terrestres ainsi que les premiers amphibiens», relate Graham Bell.

CLAUDE LAFLEUR

Le professeur Graham Bell, qui enseigne à l'université McGill, est un biologiste de renommée internationale qui se consacre à l'étude de la biodiversité et du développement de la sexualité. Selon lui, la biodiversité est l'une des grandes questions scientifiques

de l'heure puisqu'on se doit à tout prix de comprendre comment elle se régularise naturellement et comment toute diminution de celle-ci affectera l'écosystème grâce auquel nous vivons.

«Ce qui m'intéresse plus particulièrement, dit-il, ce sont les variations

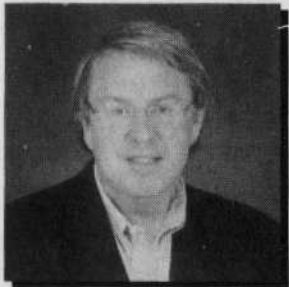
VOIR PAGE 13: BELL



SOURCE ACFAS

Graham Bell, prix Léo-Pariseau.

L'UNIVERSITÉ LAVAL REND HOMMAGE AUX LAURÉATS ET LAURÉATE DES PRIX DE L'ACFAS 2002



Éric Dewailly
Prix Michel-Jurdant

pour son importante contribution à la compréhension des effets de la contamination de l'environnement sur la santé des populations arctiques et des populations riveraines du fleuve Saint-Laurent.



Paul Villeneuve
Prix André-Laurendeau

pour sa carrière remarquable et son dévouement au développement disciplinaire de la géographie sociale et urbaine, de l'aménagement du territoire, des études féministes, au Québec et au Canada.



Maude Saint-Onge
Prix Desjardins d'excellence

pour son étude de la reconnaissance et de la prise en compte de la différence culturelle du point de vue des usagers dans une démarche de maintien à domicile en ergothérapie.



McGill

Félicitations aux lauréats

GRAHAM A.C. BELL

Professeur James McGill et directeur du Musée Redpath
Prix Léo-Pariseau
(Sciences biologiques et sciences de la santé), Merck Frosst

REES KASSEN (Biologie)

Prix décerné par l'Association des doyens des études supérieures du Québec
Meilleures thèses de doctorat au Québec
Le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies

ANNE-CLAUDE GINGRAS (Biochimie)

Prix décerné par l'Association des doyens des études supérieures du Québec
Meilleures thèses de doctorat au Québec
Fonds de la recherche en santé au Québec

Nous profitons aussi de l'occasion pour féliciter les récipiendaires des Prix McGill pour les meilleures communications étudiantes présentées au congrès 2002 de l'Acfas :

ISABELLE ROULEAU

Étudiante en santé des populations, Université Laval

et

MARIA DOMINGUEZ

Étudiante en communications, Université de Montréal

845, rue Sherbrooke o.
Montréal, Québec
H3A 2T5
www.mcgill.ca

UNIVERSITÉ
LAVAL

Aujourd'hui Québec, demain le monde.

www.ulaval.ca

• ACFAS •

Prix Michel-Jurdant

Les effets dévastateurs des BPC dans le Grand Nord

L'impact de la dégradation de l'environnement sur notre santé

BELL
Le chercheur déplore que l'évolution des espèces ne soit pas enseignée en classe

SUITE DE LA PAGE 12

génétiques et la diversité des espèces. Cela m'a emmené à me pencher sur l'évolution de la sexualité chez les animaux.» Graham Bell est d'ailleurs l'auteur de trois ouvrages scientifiques aux titres évocateurs: *The Masterpiece of Nature: The Evolution and Genetics of Sexuality* (1982), *Sex and Death in Protozoa: The History of an Obsession* (1989) et *Selection: The Mechanism of Evolution* (1996).

Originaire de Grande-Bretagne — il a fait ses études supérieures aux prestigieuses universités d'Oxford et de York —, il est entré au service de l'université McGill en 1976.

«Tout jeune, se rappelle-il, j'ai ramassé des fossiles et je pense que ça a été le commencement de mon intérêt pour l'évolution. J'étais très intéressé par tout ce qui concernait la nature, je pêchais et faisais toutes sortes d'activités de plein air.» Il est d'ailleurs venu vivre au Canada justement parce que «les espaces sont grands et la nature magnifique!»

Lacs et étangs

Ses recherches portent sur l'évolution des petits animaux d'étangs et de lacs et sur les algues, puisque qu'il est beaucoup plus facile d'observer ces êtres qui se développent et évoluent rapidement. «On peut faire des expériences qui permettent d'étudier des centaines ou des milliers de générations», évoque-t-il.

Ses travaux sur les origines de la biodiversité ont mené à la publication de quelque 80 articles dans des revues scientifiques, dont *Future* et *The American Naturalist*, en plus de ses ouvrages remarquables sur l'évolution. Graham Bell est actuellement rédacteur en chef nord-américain de la revue *Journal of Evolutionary Biology* et examinateur pour les prestigieuses revues scientifiques *Nature* et *Science*. Il est en outre membre du Conseil de l'Académie des sciences de la Société royale du Canada et conférencier international.

Les origines de la vie terrestre... au Québec

Mais l'une de ses grandes préoccupations est l'enseignement de l'évolution, tant à des étudiants qu'au grand public. Il y a une quinzaine d'années, le D^r Bell a mis sur pied un cours à cet effet. Il déplore que l'évolution des espèces ne soit pas enseignée en classe.

«Les étudiants qui suivent mon cours à McGill n'ont souvent jamais entendu parler des concepts de l'évolution», note-t-il. Or, il m'apparaît important de enseigner à l'école car, sans elle, il est impossible d'interpréter la signification des phénomènes de la vie comme la génétique.» Cet intérêt l'a mené à cofonder le Centre de recherches sur l'enseignement de l'évolution, une institution gérée conjointement par les universités McGill et Harvard.

Il est en outre le directeur du Musée d'histoire naturelle Redpath, situé sur le campus de l'université McGill: «Il s'agit du plus vieux musée au Canada», dit-il avec fierté. Ce n'est pas un grand musée, mais nous avons des collections uniques en ethnologie, en géologie et en paléontologie.»

Le Musée Redpath recèle en effet des exemples de traces laissées par les premiers êtres à avoir vécu sur la terre ferme. «C'est ici, au Québec, qu'on retrouve les traces d'événements historiques parmi les plus importants», relate le biologiste, à savoir les premières plantes terrestres ainsi que les premiers amphibiens. On observe aussi les premiers reptiles. Il est également possible d'y voir la transition entre les poissons et les amphibiens. Ce sont là des événements très importants, note Graham Bell, même s'il ne sont pas aussi spectaculaires que les dinosaures.»

Il étudie les effets des décontaminants sur la santé. Ses recherches ont aidé à sensibiliser le monde entier sur le fait que la pollution produite «dans le sud» contamine toute la planète, y compris les habitants du Grand Nord. Dire qu'on lui avait dit «qu'il n'y avait pas beaucoup d'avenir en cette matière au Québec, car le pays était propre!», raconte Éric Dewailly.

CLAUDE LAFLEUR

Il y a une quinzaine d'années, l'équipe de recherche du D^r Éric Dewailly découvrait que le lait maternel des habitants du Grand Nord québécois était fortement contaminé par des BPC. Pourtant, ce Français d'origine s'était entendu dire qu'au Québec, il ne pouvait y avoir ce genre de problèmes puisque le «pays est trop propre!»

Professeur agrégé en santé environnementaliste à la Faculté de médecine de l'Université Laval, le D^r Dewailly dirige également l'équipe de recherche en santé et environnement du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ).

«Quand j'étais jeune, raconte-t-il, je voulais me consacrer aux questions économiques des pays en développement. À 17 ans, j'ai eu la chance d'aller en Afrique. J'y ai rencontré un médecin qui travaillait en prévention, surtout à des programmes de vaccination, d'assainissement des eaux, etc. J'ai eu, disons, le coup de foudre! J'ai donc décidé de me diriger en santé publique.»

C'est ainsi qu'Éric Dewailly a poursuivi ses études en médecine, se spécialisant en santé publique en France avant de venir réaliser ici ses stages de résidence. «Ce qui m'intéressait, dit-il, c'était d'étudier les liens entre l'environnement et la santé. Mais je me souviens encore de mon professeur qui me disait qu'il n'y avait pas beaucoup d'avenir en cette matière au Québec, car le pays était propre!» Heureusement, le jeune docteur a vite été recruté par l'un des départements québécois en santé communautaire afin de réaliser des études en toxicologie.

Une découverte tout à fait inattendue

En 1986, l'équipe de chercheurs amorce une étude dans une vingtaine d'hôpitaux pour voir si le lait des mères ne contiendrait pas des traces de BPC. Par hasard, le D^r Dewailly rencontre une sage-femme travaillant dans le Grand Nord qui lui propose d'analyser également le lait maternel des Inuites. Au départ, l'équipe n'y voit pas d'intérêt puisqu'on s'attend à ce que ce lait ne recèle aucune contamination. Mais les chercheurs acceptent néanmoins, considérant que ce lait «très propre» leur servira de contrôle, facilitant les comparaisons avec les échantillons de lait prélevés à travers le Québec.

Or, à leur grande surprise, les échantillons de lait nordique recèlent de grandes quantités de BPC. «Je m'en souviens encore», lance le chercheur presque encore étonné. Notre première réaction a été de considérer qu'il devait y avoir un problème de contamination de nos analyses... Mais non! Nos chimistes ont mis trois ou quatre jours pour confirmer que c'était vraiment

dans le lait. Nous nous attendions donc à avoir un lait très propre, mais c'était le contraire. Nous n'en revenions pas!» Les traces de BPC proviennent des animaux marins que consomme traditionnellement cette population.

En 1989, le D^r Dewailly présente ses résultats au ministère des Affaires indiennes. Cette découverte fortuite sert entre autres à sensibiliser le monde entier quant au fait que la pollution produite «dans le sud» contamine toute la planète, y compris les habitants du Grand Nord.

Les chercheurs ont poursuivi leurs études afin de déterminer si les mères inuites devaient ou non continuer d'allaiter leurs enfants. «On a développé toutes sortes de connaissances sur la nourriture traditionnelle», relate le D^r Dewailly, sur les avantages que cette alimentation procure en termes de santé cardiaque. Nous avons fait le bilan des risques et des avantages qu'on peut observer pour finir par dire aux Inuites: continuez de vous alimenter comme avant, car cela vous protège du cancer, des maladies cardiaques, etc. Les avantages sont donc plus importants que les problèmes.»

Le spécialiste profite d'ailleurs de cet exemple pour souligner qu'en regard des risques posés par toute condition environnementale, il nous faut faire la part des choses. «C'est comme lorsqu'on parle du cancer de la peau causé par les ultraviolets, dit-il. Bien sûr, on doit se mettre de la crème protectrice mais il ne faudrait pas enfermer nos enfants dans le sous-sol... où l'air est probablement plus vicié qu'à l'extérieur! Ce qui importe, c'est de faire la part des choses et d'évaluer les risques et les bénéfices...»

Santé publique des Québécois: «Ça va bien»

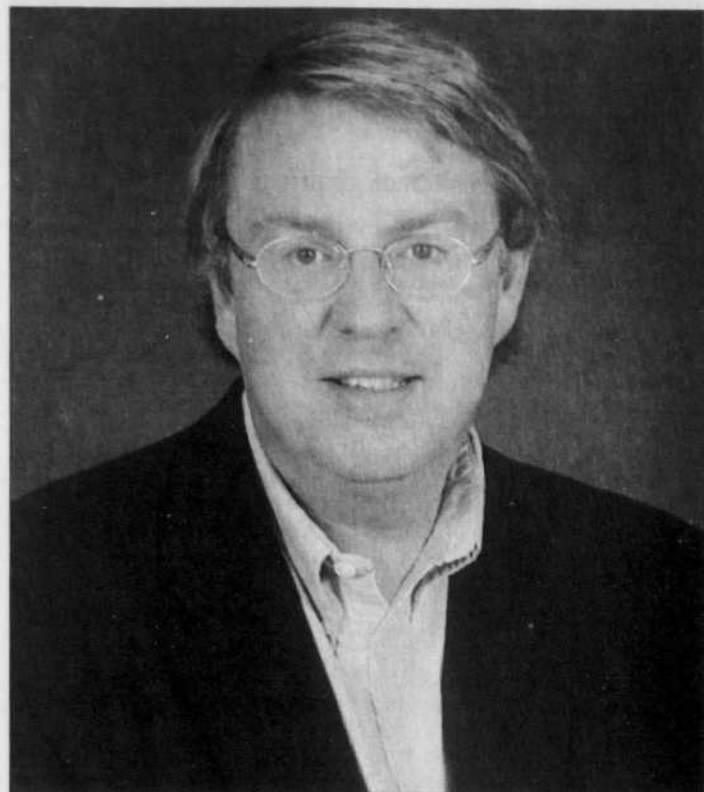
Depuis près de 20 ans, le spécialiste effectue une foule d'études touchant maints problèmes de santé environnementale. «Je suis aussi professeur à l'université, j'ai donc des étudiants avec qui je réalise des travaux portant sur l'effet des contaminants sur la santé — à la fois le développement de l'enfant, le système immunitaire, le cancer du sein, etc. Je dirige aussi l'Unité de recherche en santé publique du CHUQ où on s'intéresse aux maladies infectieuses, à la santé au travail, etc. Ce qui m'intéresse dans le fond, c'est de déterminer l'impact de la dégradation environnementale sur notre état de santé.»

Or, à partir de ces travaux, le chercheur conclut que l'état de notre santé s'améliore en regard de la pollution de l'air, de la pollution de l'eau et des sols. Toutefois, il constate que de nouvelles «menaces» surgissent sans cesse. «Par exemple, dit-il, il y a 20 ans, on a cessé de produire et d'utiliser des BPC, mais il y a cinq ans, nous avons vu arriver dans le lait des femmes de nouveaux composés,

dont des agents utilisés dans les ordinateurs ou qui servent à empêcher la propagation des flemmes... On règle donc des problèmes, mais il s'en ajoute de nouveaux.»

Le D^r Dewailly constate que tout évolue si rapidement que les équipes de santé publique n'ont jamais le temps de cerner un problème avant que n'apparaissent de nombreux autres. «C'est un peu décourageant, soupire-t-il, car le temps qu'on prend pour vérifier si la population est exposée à un composé quelconque et si cela est dangereux, l'industrie est bien souvent passée à un autre produit!»

Il considère néanmoins que le Québec se compare avantageusement à bien d'autres pays. «Je connais plusieurs pays d'Europe qui investissent beaucoup moins que nous en santé publique. Or, ces pays paient les pots cassés puisqu'ils subissent des crises de dioxyde, de vache folle, etc. En fin de compte, ils paient beaucoup plus que nous...» Et le chercheur conclut: «Certains mouvements politiques sont tentés de sabrer dans ces dépenses, mais ils vont se retrouver avec des Saint-Basile deux ou trois fois par année.»



Éric Dewailly, prix Michel-Jurdant.

SOURCE ACFAS

EXPLOREZ DE NOUVEAUX HORIZONS.

Une carrière en sciences naturelles ou en génie vous intéresse? Vous pourriez obtenir une bourse pour faire de la recherche.

Le CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada) est chargé de promouvoir et d'appuyer la recherche universitaire et d'y effectuer des investissements. Une bourse de recherche, du premier cycle au niveau postdoctoral, peut donner un essor à votre carrière et contribuer à votre réussite professionnelle.



Investir dans les gens, la découverte et l'innovation
Investing in people, discovery and innovation

Pour obtenir plus de renseignements, dont les dates des concours et les échéanciers, veuillez vous adresser à la :

Division des programmes de bourses
CRSNG
350, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1A 1H5
Téléphone : (613) 995-5521
Télécopieur : (613) 996-2589
Consultez notre site Web : www.crsng.ca

Canada



ARCHIVES LE DEVOIR
De grandes quantités de BPC ont été décelées dans le lait des mères inuites.

La coopération avec le monde permet au Québec d'atteindre le meilleur de lui-même

Scientifiques, chercheurs, professeurs, universitaires, tous profitent de ces échanges.

Le Québec entretient des liens fructueux avec nombre d'institutions et d'organisations actives dans la communauté scientifique et universitaire internationale.

Relations
internationales

Québec

www.mri.gouv.qc.ca

• ACFAS •

Prix Jacques-Rousseau

Le milieu apprend à l'enfant à réprimer son agressivité

Il est presque impossible de changer le parcours d'adultes ou d'adolescents délinquants

Il concentre ses efforts à la mise en place d'un programme de soutien aux jeunes parents afin de prévenir les problèmes chroniques d'agression physique. «Ce n'est pas la pauvreté qui cause la violence, mais plutôt la violence qui mène à la pauvreté», affirme Richard E. Tremblay.

PIERRE VALLÉE

Pourquoi certains individus sont-ils plus agressifs que d'autres? Pourquoi font-ils usage de violence dans la résolution de leurs conflits? Et surtout comment devient-on ce genre d'individu et est-il possible de le prévenir?

Ces questions et bien d'autres du même genre, Richard E. Tremblay se les pose depuis le début de sa carrière. Ses travaux de recherche dans ce domaine ainsi que les découvertes auxquelles ils ont mené lui valent aujourd'hui d'être le récipiendaire du prix Jacques-Rousseau décerné par l'Association francophone pour le savoir. Ce prix d'interdisciplinarité vient souligner la contribution scientifique d'un chercheur dont les travaux ont largement dépassé le cadre de sa seule discipline.

«Il y a en société des individus violents, des malades mentaux dangereux», explique-t-il. Tout au long de sa carrière, j'ai cherché à comprendre pourquoi. J'ai voulu faire quelque chose pour venir en aide aux jeunes et ainsi éviter qu'ils deviennent ce type d'adulte.»

Richard E. Tremblay a d'abord obtenu un baccalauréat en éducation physique. «Mon premier emploi consistait à mettre sur pied un programme d'éducation physique et de loisirs dans un hôpital psychia-

trique. Je me suis vite rendu compte que je ne possédais pas la formation nécessaire.»

Psycho-éducation

Retour donc sur les bancs de l'école où il obtient une maîtrise en psycho-éducation de l'Université de Montréal, ce qui le mène à travailler pendant trois ans à l'Institut Philippe-Pinel auprès de criminels dangereux. «C'est en travaillant à Pinel que j'ai compris qu'il était presque impossible de changer le parcours d'adultes ou d'adolescents délinquants. Pour avoir une chance de succès, il fallait intervenir beaucoup plus tôt.» Cette réflexion l'amène à compléter un doctorat sur le développement de l'enfant à l'université de Londres.

Aujourd'hui, M. Tremblay est, entre autres, titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur le développement de l'enfant. Il est également professeur de pédiatrie, de psychiatrie et de psychologie à l'Université de Montréal et il est le directeur du nouveau Centre pour le développement des jeunes enfants créé par Santé Canada. Fellow Molson de l'Institut canadien de recherches avancées, il est membre de la Société royale du Canada et chercheur au Centre de recherche de l'Hôpital Sainte-Justine.

Il est également directeur-fonda-

teur du Groupe de recherche sur l'adaptation psychosociale chez l'enfant (GRIP), un centre de recherche interdisciplinaire et interuniversitaire. Il est aussi membre de plusieurs sociétés scientifiques internationales et sa réputation dépasse largement nos frontières.

Si Jean-Jacques Rousseau avait tort

Nul doute que la plus importante contribution scientifique de Richard Tremblay a été de démontrer les limites de la théorie de l'apprentissage social des comportements d'agression physique. L'hypothèse la plus répandue était que les enfants apprennent à agresser en imitant ce qu'ils observent dans leur entourage. «On a blâmé le milieu, la télévision, les amis, bref un peu tout.»

Les travaux de Richard Tremblay ont permis de démontrer que c'est plutôt l'inverse qui se passe. «Jean-Jacques Rousseau postulait que l'homme naît bon et que c'est la société qui le corrompt. Mais c'est plutôt le contraire. L'enfant est agressif de nature et c'est son milieu qui lui apprend à réprimer son agressivité.» L'agressivité serait donc innée et sa répression acquise. «Les enfants qui ont des comportements agressifs proviennent de milieux où, pour toutes sortes de raisons, cette répression de l'agressivité n'a pas lieu.»

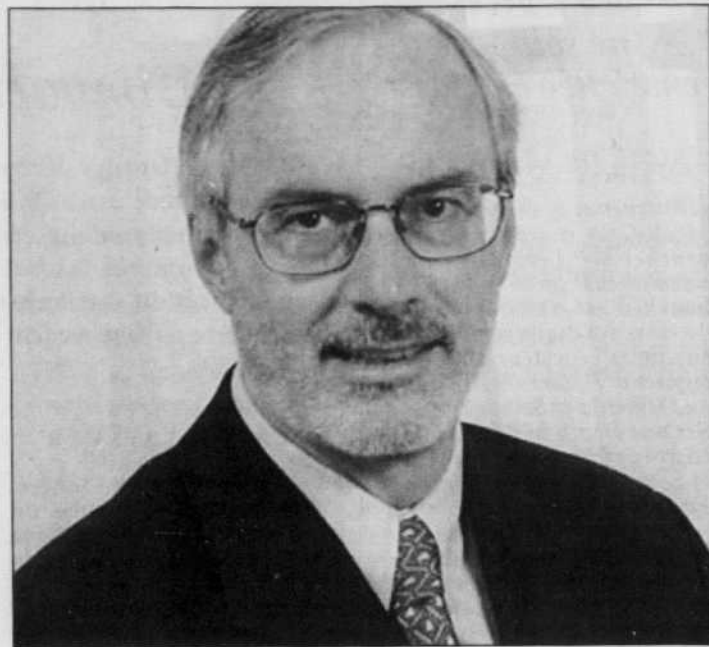
Richard Tremblay est aussi un des rares chercheurs dans ce domaine à avoir réalisé des études avec suivi longitudinal, c'est-à-dire qu'elles s'échelonnent dans le temps. Plusieurs des enfants évalués par M. Tremblay le sont de-

puis leur naissance et certains sont aujourd'hui de jeunes adultes. «Cette méthode permet de faire des trajectoires de comportement, avec des hauts et des bas, un peu comme le Dow Jones.»

Aussi, le fait d'évaluer les enfants dès la naissance, donc avant l'âge scolaire, a permis de démontrer que la très grande majorité des enfants utilisent la violence avant l'âge de deux ans. D'où le besoin de mettre en place des programmes d'intervention et de prévention à un âge beaucoup plus jeune qu'on le fait habituellement. Selon Richard Tremblay, ces programmes devraient débiter dès la grossesse.

Parmi les raisons qui poussent des enfants à devenir violents, il y a dans certains cas des raisons neurologiques. Dans ce cas, un problème neurologique fait en sorte que l'enfant n'arrive pas à se contrôler. Il y a aussi des enfants au comportement excessif. «Je nomme ces enfants des enfants turbomoteurs. Ce sont des enfants qui se comportent ainsi: je veux ceci, je vais l'avoir et j'y consacre toute mon énergie.» Pareil enfant, s'il se trouve dans un milieu incapable de réprimer son agressivité, a de fortes chances de devenir violent plus tard.

M. Tremblay ne croit pas que la violence familiale mène obligatoirement à un comportement violent puisque plusieurs enfants qui proviennent de ces milieux ne deviennent pas nécessairement des individus violents. Par contre, la violence familiale est un facteur dont on doit tenir compte parce qu'elle crée un milieu peu favorable à la répression de l'agressivité.



Richard E. Tremblay

SOURCE ACFAS

Provenir d'un milieu socio-économique défavorisé ne représente pas à ses yeux un facteur déterminant bien qu'il admette que cela peut créer un cercle vicieux duquel il est parfois difficile de s'échapper. «Ce n'est pas la pauvreté qui cause la violence, mais plutôt la violence qui mène à la pauvreté. Un enfant violent échoue à l'école et plus tard, l'adulte qu'il devient éprouve davantage de difficulté à se tailler une place de choix en société.»

Aujourd'hui, Richard Tremblay concentre ses efforts à la mise en place d'un programme de soutien aux jeunes parents afin de pré-

venir les problèmes chroniques d'agression physique. Ce programme est soutenu par la Fondation Chagnon et le gouvernement du Québec. Grâce à ce programme, les parents recevront un soutien physique et psychologique qui commencera dès la grossesse et ira jusqu'à l'entrée à l'école. Il espère aussi mettre en place semblable programme dans les garderies et les Centres de la petite enfance. «Je crois que le Québec peut devenir un leader mondial dans le domaine de la prévention de l'agressivité et du soutien aux familles», conclut-il.

Prix André-Laurendeau

Une géographie de l'humain

Québec est une ville modèle pour l'étude des rapports sociaux

Il est devenu un «passeur» d'idées entre le monde scientifique anglophone et francophone, lui qui a toujours conservé sa fidélité à l'Université Laval. «La renaissance du quartier St-Roch est l'une de ces prouesses où la concertation entre chercheurs, urbanistes et architectes a permis de rattraper certaines erreurs», raconte Paul Y. Villeneuve.

EMMANUELLE VIEIRA

Paul Y. Villeneuve vient de se voir décerner le prix André-Laurendeau 2002 de l'Association francophone pour le savoir (Acfas). Voici le parcours de cet homme d'exception dont la contribution à l'avancement des sciences humaines au Québec a des répercussions bien concrètes sur notre société et notre environnement.

Paul Villeneuve est un chercheur de grand renom, mais il est avant tout un homme généreux, sensible et original, et toutes ces facettes du personnage transparaissent dans sa manière d'aborder la recherche sous un angle plus humain, ce qui fait de lui un pionnier dans ce monde où il est si facile de se déconnecter de la réalité.

Depuis l'obtention de son Ph.D. à l'université de Washington à Seattle, Paul Villeneuve s'est hissé parmi les géographes nord-américains les plus connus. Sa spécificité québécoise et sa situation à mi-chemin entre le monde francophone et le monde nord-américain lui offrent une position particulièrement intéressante pour la diffusion de ses travaux et l'échange de données: il est un remarquable «passeur» d'idées entre le monde scientifique anglophone et francophone, et ses recherches ont considérablement fait avancer la nouvelle géographie dans le monde francophone, tout en faisant connaître les travaux québécois à la communauté internationale des sciences humaines.

Paul Villeneuve s'intéresse particulièrement aux phénomènes spatio-temporels reliés à l'aménagement du territoire et au développement régional. Il est un géographe urbain, mais il est surtout un géographe humain, qui étudie de très près les impacts de l'économie sur la vie des hommes et sur leur territoire. Pour lui, les phénomènes de la mondialisation influent directement sur l'aménagement du territoire, les dynamiques urbaines, l'espace social, les rapports hommes-femmes, les transports et les comportements de mobilité, pour n'en citer que quelques-uns.

L'avenir repose sur les enjeux urbains... Très impliqué dans le monde



Paul Y. Villeneuve

SOURCE ACFAS

universitaire canadien, il est resté fidèle à l'Université Laval, à laquelle il donne une image scientifique internationale, en particulier aux Départements de géographie, d'aménagement, et au CRAD (Centre de recherche en aménagement et développement), qu'il a dirigé de 1991 à 1999.

Paul Villeneuve ne se contente pas de réflexions théoriques, mais pousse toujours à la pratique. C'est dans cette optique qu'il travaille sur son terrain de prédilection, la ville de Québec et sa banlieue, toujours entouré d'étudiants et de collègues chercheurs.

«Le terrain privilégié de mes recherches, c'est la région de Québec: avec ses 500 000 personnes au centre et ses 300 000 autour, c'est un site en or pour étudier les trois types de rapports sociaux auxquels je m'intéresse depuis 30 ans, à savoir les rapports ethnoculturels, les rapports de classe sociale, et les rapports homme-femme. Pour bien comprendre dans quel contexte Québec évolue, il faut replacer la ville à l'échelle de la région, de l'Amérique du Nord et du monde. Je travaille aussi sur des projets de recherche interdisciplinaires pour effectuer des comparaisons sur les questions d'aménagement urbain et de transport.» Paul Villeneuve fait allusion au réseau Ville Région Monde (VRM), auquel il est rattaché, et qui rassemble les principaux chercheurs québécois de différentes villes autour des questions de l'organisation territoriale, de la gestion du secteur local et des nouveaux enjeux urbains.

Ces fameux enjeux urbains qui vont petit à petit devenir le centre de toute les attentions, surtout si le Canada s'engage sérieusement à réduire les gaz à effet de serre (GES). Il faudra bien qu'un jour d'importantes mesures soient prises en vue de réorganiser les déplacements entre le cœur de ville et la banlieue dans le but de limiter l'usage de l'automobile. L'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie des gens

passera nécessairement par une meilleure planification à long terme du développement des villes de grande taille, et c'est en amont que Paul Villeneuve et ses équipes travaillent: «On s'attache à détecter les «effets pervers» sur le terrain, pour mieux comprendre certains phénomènes que les municipalités doivent prendre en compte lorsqu'elles s'engagent dans l'aménagement ou la réhabilitation d'un territoire. Depuis que les notions de développement durable mobilisent les esprits, on a compris qu'un geste à priori anodin à toute petite échelle se répercute durablement et à grande échelle au niveau de la ville, de la région et du pays. Des décisions prises par un individu, des ménages ou des institutions, dans un espace où les acteurs sont très proches les uns des autres, peuvent avoir des conséquences dramatiques qui sont longues et difficiles à corriger par la suite.»

Paul Villeneuve parle par exemple de la politique d'aide au logement qui a contribué de façon un peu perverse à l'étalement de maisons unifamiliales autour du cœur des villes, ce qui a amené des conséquences énormes au niveau des mouvements de population et tout ce qui en découle (transport, pollution, services de proximité, etc.).

Paul Villeneuve s'implique depuis 1970 dans les questions de développement et de transport à Québec, et il se réjouit de certaines décisions prises: «Je peux mesurer les résultats concrets de nos implications dans le milieu, par exemple, la renaissance du quartier St-Roch est l'une de ces prouesses dont je pourrais parler, où la concertation entre chercheurs, urbanistes et architectes a permis de rattraper certains erreurs.»

Paul Villeneuve veut continuer à chercher et à trouver, il veut poursuivre ses actions à l'échelle des villes, du territoire et du pays, pour offrir des solutions à celui qui est au centre de ses préoccupations: l'être humain.

Prix Marcel-Vincent

Une réflexion sur la société et les grands enjeux sociaux

«L'économie est la science sociale par excellence»

Sécurité routière, assurance automobile, désastres environnementaux, publicité trompeuse et dépendance aux drogues, voilà quelques sujets d'études d'un professeur en économie. «La philosophie et la littérature furent mes premiers amours», rappelle toutefois Marcel Boyer.

PIERRE VALLÉE

Marcel Boyer est le récipiendaire cette année du prix Marcel-Vincent décerné par l'Association francophone pour le savoir (Acfas). Ce prix vient souligner l'excellence dans le domaine des sciences sociales.

Marcel Boyer est économiste. Il est détenteur d'une maîtrise en économie de l'Université de Montréal et d'un doctorat en économie de la Graduate School of Industrial Administration de l'université Carnegie-Mellon. Depuis 1974, il occupe le poste de professeur au Département des sciences économiques de l'Université de Montréal et il est aussi président-directeur général du Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO). M. Boyer est membre de nombreuses associations scientifiques telles l'Association canadienne d'économie et la Société royale du Canada. Il siège sur de nombreux conseils d'administration d'organismes scientifiques tels que le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH).

Marcel Boyer avoue être venu à l'économie un peu par hasard. «La philosophie et la littérature furent mes premiers amours.» Mais il bifurque en 1960 suite à un cours qu'il prend en économie du développement international. «C'est là que j'ai découvert que l'analyse économique pouvait être un mode de réflexion sur la société tout entière et sur les grands enjeux sociaux.»

Selon Marcel Boyer, l'économie n'est pas seulement une question de Bourse, de flux monétaires ou de gestion, c'est surtout un formidable instrument d'analyse sociale. «J'aime bien penser que l'économie est la science sociale par excellence.»

Une double contribution

Marcel Boyer classe ses travaux de recherche en économie en deux catégories — statiques ou dynamiques — bien qu'ils soient reliés entre eux. Les recherches statiques sont des recherches théoriques qui contribuent essentiellement à faire avancer les sciences économiques. «Il s'agit ici de comprendre comment les sociétés gèrent les ressources dont elles disposent.» Ses travaux portent, entre autres, sur l'analyse économique de la croissance, la formation des habitudes et les cycles de consommation, et l'économie des comportements stratégiques.

«Dans le cas de travaux de recherche dits dynamiques, il s'agit plutôt de découvrir et de proposer de nouvelles façons de mieux utiliser les ressources dont nous disposons.» Cela a amené Marcel Boyer à poser son regard d'économiste sur des secteurs aussi variés que la sécurité routière, l'assurance automobile, les désastres environnementaux, la publicité trompeuse et la dépendance aux drogues.

«Il faut comprendre que l'économie ne se limite pas aux seuls échanges marchands. Tous les rapports sociaux entre les individus, à l'intérieur de la famille, entre le citoyen et les institutions, tous ces échanges peuvent être analysés et compris par les sciences économiques.»

L'économie de l'incertain et de l'information

Les plus récents travaux en économie de Marcel Boyer portent sur l'économie de l'incertain et l'économie de l'information. L'économie de l'incertain étudie comment les gens, les entreprises et les organisations viennent à prendre une décision lorsqu'ils sont dans l'impossibilité d'évaluer le risque. «Par exemple, si la météo vous annonce que la probabilité de



Marcel Boyer

SOURCE ACFAS

pluie est de 60 %, il est relativement facile de prendre la décision de sortir en prenant son parapluie. Mais si ce n'était pas le cas? La question qui se pose alors est: comment une entreprise ou un individu qui ne possède aucune historique lui permettant d'évaluer un risque ou une probabilité en vient-il à prendre une décision?»

L'économie de l'information suppose que tous les agents impliqués dans une transaction, qu'elle soit marchande ou familiale, ne disposent pas toujours exactement de la même information. Comment donc cette information asymétrique influence-t-elle le fonctionnement des marchés ou la gestion d'une entreprise? «Prenons par exemple l'assurance automobile. Le conducteur est le seul à savoir si sa conduite est prudente ou non. L'assureur ne dispose pas de cette information et ne peut donc pas s'en servir pour déterminer le montant des cotisations.»

Un autre exemple? Le producteur d'un bien est le seul à connaître la véritable qualité de son produit. C'est cette information qui lui permet d'offrir à son client un mode de garantie plutôt qu'un autre. L'économie de l'information se trouve au cœur de la gestion des entreprises et des organisations. «Prenons le cas d'un directeur de division dans une compagnie. Comment peut-il connaître précisément l'effort de travail que fournit un subalterne? C'est souvent impossible à observer et donc à connaître. Ce manque d'information ou cette incapacité à gérer cette information pousse certaines entreprises à opter pour l'impartition de certains services, puisqu'elles peuvent difficilement en évaluer l'efficacité.»

Un des buts visés par la recherche en économie de l'information est de donner aux entreprises et aux institutions les outils de gestion nécessaires afin que les individus qui les composent en viennent à mieux partager les informations privilégiées que chacun possède.

CIRANO: un pont nécessaire

Le Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) a été fondé en 1994. Marcel Boyer en fait partie depuis sa création. Le CIRANO est un organisme qui a pour mission l'avancement des connaissances en analyse des organisations et des comportements stratégiques, et le développement de liaisons et de transferts entre les chercheurs universitaires et les gestionnaires praticiens.

«Nous croyons que les résultats des recherches universitaires doivent s'appliquer aux organisations, tout comme nous croyons que les problèmes que vivent les organisations doivent stimuler les recherches universitaires.»

C'est à cette tâche et à ce défi que s'attelle aujourd'hui Marcel Boyer, qui croit fermement que ces deux mondes profiteraient d'un tel rapprochement. Ce lien entre la recherche théorique et son application dans le réel découle directement de sa conception des sciences économiques.

«L'économiste étudie et observe des phénomènes, un peu comme le fait l'astronome lorsqu'il pointe son télescope vers le ciel. Mais ce dernier n'a aucune influence sur les astres. L'économiste, lui, peut et doit être aussi un agent de changement.»

• ACFAS •

Prix Urgel-Archambault

Au cœur de la stochastique

Quantifier ce qui est possible pour déterminer ce qui sera probable

Qui sait que le champion canadien de cyclisme sur route dans la catégorie d'âge des 50 ans et plus est une sommité mondiale en matière de génération de valeurs aléatoires par ordinateur? «Je ne me vois pas comme un scientifique très talentueux ou un petit génie. Mais lorsque je m'attaque à un problème, je vais travailler dessus, année après année», raconte Pierre L'Écuyer.

CHRISTIAN LÉVESQUE

L'Association francophone pour le savoir (Acfas) a décerné cette semaine le prix Urgel-Archambault à Pierre L'Écuyer, professeur titulaire au Département d'informatique et de recherche opérationnelle de l'Université de Montréal. Créé en 1953 en l'honneur d'Urgel Archambault, directeur-fondateur de l'École polytechnique de Montréal, ce prix vise à récompenser une personne travaillant en sciences physiques, mathématiques ou en génie. Les recherches du récent récipiendaire sont loin d'être banales, mais sont pratiquement inconnues du grand public. Pourtant, leurs applications pratiques rejoignent et améliorent de nombreuses innovations technologiques ainsi que plusieurs modèles de gestion.

Chef de file

Pierre L'Écuyer est reconnu par plusieurs de ses collègues comme «un chef de file mondial» dans la recherche sur les méthodes de simulation et d'optimisation des systèmes stochastiques, c'est-à-dire dont l'évolution comporte des éléments d'incertitude qui sont modélisés par des lois de probabilité (par exemple, maximiser le nombre d'agents nécessaires à chaque demi-heure dans un centre d'appel téléphonique sans connaître à l'avance le nombre d'appels, ni leur durée). Plusieurs domaines profitent de ces recherches: les télécommunications, le transport, la santé, la gestion de la production, la logistique, la finance et bien d'autres.

Mais trouver de telles applications pratiques à ses recherches n'est pas l'élément déclencheur pour Pierre L'Écuyer: «Je travaille surtout sur la méthodologie, la théorie et les choses fondamentales plutôt que de prendre des problèmes

de la vraie vie et tenter de les résoudre, clarifier-ils. Évidemment, je crée aussi des applications concrètes, mais cela ne constitue pas ma priorité.» Décortiquer, analyser, comprendre un phénomène ou un problème constituent pour lui une motivation immensément plus grande.

Un intérêt scientifique venu tardivement

Dans plusieurs lettres appuyant sa mise en candidature pour le prix Urgel-Archambault, Pierre L'Écuyer est qualifié par ses pairs de «sommité mondiale incontestée en matière de génération de valeurs aléatoires par ordinateur». Pourtant, il hésite à se considérer comme tel: «Je ne me vois pas comme un scientifique très talentueux ou un petit génie, se défend-il humblement. Mais lorsque je m'attaque à un problème, je vais travailler dessus, année après année, et je finis par acquérir l'expertise nécessaire pour le résoudre.»

Originaire de Sept-Îles, Pierre L'Écuyer affirme qu'il n'était pas meilleur que les autres à l'école. «Je n'étais pas scientifique et je n'en avais pas l'air non plus. Mon rêve c'était beaucoup plus de participer aux Jeux olympiques en tant qu'athlète», confie-t-il.

Malgré son peu d'affinités sportives, selon ses dires, sa détermination et sa persévérance ont néanmoins réussi à faire de lui un entraîneur émérite et il a ainsi eu la chance de participer à trois olympiades en tant qu'entraîneur de Guillaume Leblanc. Une expérience qui l'inspira grandement: il est depuis deux ans le champion canadien de cyclisme sur route dans sa catégorie d'âge (50 ans et plus). En outre, à sa première participation à la Coupe du monde il y a quelques semaines, il s'est classé 25^e sur une centaine de participants. Une position qu'il espère améliorer l'an prochain. «Rien

n'est impossible!, s'exclame-t-il. Si on est patient, qu'on y met le travail et qu'on ne lâche pas, tout est possible.» Une philosophie qui résume autant son acharnement au niveau sportif que scientifique.

Un parcours peu ordinaire

Ses études au baccalauréat en mathématiques à l'Université de Montréal l'intéressant plus ou moins, il retourne partager ses notions d'athlétisme dans sa ville natale et enseigne «accessoirement» les mathématiques au cégep de Sept-Îles. C'est toutefois ce poste qui lui redonna le goût de l'étude des nombres. «Un moment donné, j'ai néanmoins réalisé qu'enseigner les mêmes matières pour le reste de ma vie allait m'ennuyer. J'ai donc décidé qu'il fallait que je fasse autre chose», dit-il. Il retourne alors sur les bancs de l'Université de Montréal pour réaliser une maîtrise en recherche opérationnelle. «C'est le dynamisme du département et l'engouement des professeurs ainsi que l'atmosphère de ce département qui m'ont encouragé à continuer mes études ici», indique-t-il.

C'est Alain Haurie, ancien professeur aux Hautes études commerciales (HEC) et fondateur du Groupe d'étude et de recherche en analyse de décision (GERAD), qui l'a convaincu de poursuivre ses études doctorales. «C'était mon directeur de recherche et je lui dois beaucoup. C'est lui qui m'a montré comment faire de la recherche et m'a expliqué l'intérêt de la recherche fondamentale», explique Pierre L'Écuyer.

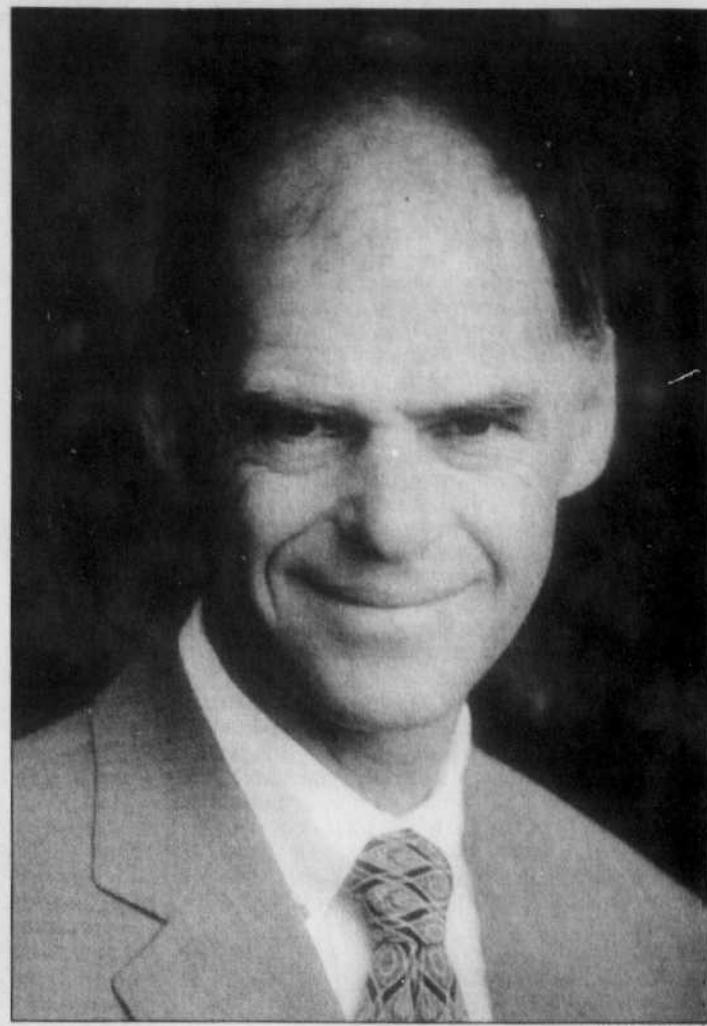
Il obtient alors un poste à l'Université Laval au Département d'informatique. Tandis qu'il donnait un cours portant sur la simulation informatique, une personne vint le voir avec un problème précis: comment améliorer un logiciel d'enseignement dont les mouvements des personnages informatisés étaient trop facilement prévisibles? Aucunement capable de

répondre à la question, il se plonge dans l'étude de ce problème et réussit à trouver quelques idées afin d'améliorer et de modifier le modèle informatique. Il présenta ces idées à un de ses anciens professeurs. Ce dernier, préparant sa participation à une session dédiée à la simulation, l'invita à se joindre à lui, ce qui le motiva à se lancer dans le domaine de la génération de valeurs aléatoires.

«C'est un domaine où il y a des gens de toutes sortes qui travaillent et proposent des modèles. Donc, pour être bon, il faut être capable de connaître à fond les mathématiques, la théorie des nombres, de la statistique, des aspects de la programmation, etc. Pour réussir à acquérir toutes ces expertises, il faut évidemment beaucoup de patience et de temps.» Des qualités qu'il dit avoir acquises grâce à la force de sa détermination.

L'effet du prix Urgel-Archambault

Plusieurs prix et distinctions ayant déjà jalonné sa carrière, le prix Urgel-Archambault constitue pour Pierre L'Écuyer une reconnaissance honorifique qui lui fait assurément plaisir. Alors que d'autres bourses permettent d'obtenir des budgets de recherche intéressants, le prix de l'Acfas lui permet néanmoins d'ajouter plus de crédibilité à ses futures demandes de financement. «C'est sûr que les nombreux articles que j'ai publiés ainsi que le fait d'être récipiendaire de plusieurs distinctions favorisent l'obtention de subventions qui me permettent d'engager des gens et de poursuivre mes recherches», énonce-t-il. Et ce n'est pas le travail qui manque: «J'ai encore du travail pour quatre ou cinq ans avec ce que je suis en mesure d'apercevoir maintenant. Mais on découvre continuellement de nouvelles avenues dans lesquelles il mérite que l'on pousse davantage nos recherches. On a ainsi du travail pour la vie!», conclut-il.



Pierre L'Écuyer, prix Urgel-Archambault.

SOURCE ACFAS

« Si on est patient, qu'on y met le travail et qu'on ne lâche pas, tout est possible. »

SCIENCES ET CULTURE LES PRIX DE L'ACFAS

CE CAHIER SPÉCIAL

EST PUBLIÉ PAR LE DEVOIR

Responsable NORMAND THÉRIAULT

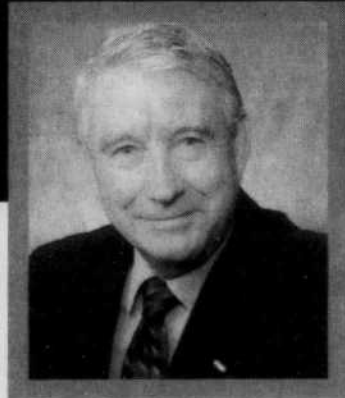
ntheriault@ledevoir.ca

2050, rue de Bleury, 9^e étage, Montréal (Québec) H3A 3M9.

Tél.: (514) 985-3333 redaction@ledevoir.com

FAIS CE QUE DOIS

HOMME DE SCIENCE Homme d'action



Félicitations

Jean-Pierre Villeneuve
Prix Adrien-Pouliot

Coopération scientifique avec la France

L'Institut national de la recherche scientifique (INRS) rend hommage à monsieur Jean-Pierre Villeneuve, professeur-chercheur et directeur du centre Eau, Terre et Environnement, l'un des meilleurs experts francophones de la gestion intégrée des ressources en eau.

Université du Québec
Institut national de la recherche scientifique
La science en ACTION pour un monde en ÉVOLUTION

www.inrs.quebec.ca

Félicitations à nos lauréats

Des étudiants et des professeurs de l'Université de Montréal se distinguent par la qualité de leurs recherches.



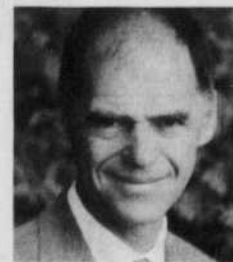
Mélanie Bisson
Prix Desjardins d'excellence
Étudiante au doctorat
Faculté de théologie



Marcel Boyer
Prix Marcel-Vincent
Sciences sociales
Professeur titulaire
Département de sciences économiques
Faculté des arts et des sciences



Bruno Forand
Prix Desjardins d'excellence
Étudiant à la maîtrise
Département d'histoire
Faculté des arts et des sciences



Pierre L'Écuyer
Prix Urgel-Archambault
Sciences physiques, mathématiques et génie
Professeur titulaire
Département d'informatique et de recherche opérationnelle
Faculté des arts et des sciences



André Ménard
Prix Ressources naturelles
Étudiant au doctorat
Département de géographie
Faculté des arts et des sciences



Richard E. Tremblay
Prix Jacques-Rousseau
Domaine interdisciplinaire
Professeur titulaire
Département de pédiatrie
Faculté de médecine
Département de psychologie
Faculté des arts et des sciences



Jean-François Théorêt
Prix Bernard-Belleau
Santé et produits pharmaceutiques
Étudiant au doctorat
Sciences biomédicales
Faculté de médecine

www.umontreal.ca

Université
de Montréal

• ACFAS •

Prix de l'Acfas pour les étudiants-chercheurs

Le futur est là

Les facultés universitaires les voient dans leur soupe. Avec raison. Dossiers scolaires impressionnants, détermination gonflée à bloc, les étudiants-chercheurs récipiendaires des prix de l'Acfas forment l'avenir. L'espoir de changer le monde, même le moindrement, les anime depuis des années. L'art de viser haut. Rencontres.

ALEC CASTONGUAY

L'Association francophone pour le savoir, connue sous le nom d'Acfas, a choisi ses lauréats étudiants-chercheurs. Triés sur le volet parmi des dizaines de dossiers sans faille, les gagnants des bourses Desjardins d'excellence, Bernard-Belleau et Ressources naturelles sont loin d'avoir les deux pieds dans la même botte. Ils savent où ils s'en vont et foncent tête baissée. «Ce n'est pas facile de choisir les étudiants», explique le directeur général de l'Acfas, Germain Godbout. *Le jury voudrait en donner plus, tellement il y a de bons candidats. Les gagnants sont la crème de la crème.*

Reliés à une somme de 2500 \$, les prix de l'Acfas sont loin d'être parmi les bourses les plus volumineuses offertes aux petits génies des sciences. Germain Godbout le concède. «Ce sont des prix qu'on vise pour le prestige, estime-t-il. Ça peut très bien paraître dans un C.V. pour faire des demandes de subventions plus tard.» Les vainqueurs sont toutefois unanimes. Peu importe le montant d'argent, c'est bienvenu et ça permet de se concentrer un peu plus sur les études. Et tous s'accordent pour dire qu'un prix remis pour l'avancement des sciences en français, ça ne court pas les rues, la grande majorité des bourses scientifiques étant attribuées dans la langue de Shakespeare.



SOURCE ACFAS

Bruno Forand, prix Desjardins en sciences humaines et sociales.

Prix Desjardins d'excellence

Les distinctions Desjardins sont remises à trois étudiants-chercheurs. Deux récipiendaires en maîtrise (sciences humaines et sociales, ainsi que sciences physiques, biologiques et de la santé) et un en doctorat toutes disciplines. Deux femmes et un homme se méritent la 16^e édition des prix.

Histoire d'après-guerres

Bruno Forand a les yeux tournés vers la France du XVI^e siècle. Le gagnant en sciences humaines et sociales étudie l'histoire à l'Université de Montréal. Son champ d'investigation concerne l'après-guerres de religion chez notre mère patrie à cette époque. «Les guerres de religion ont provoqué une fracture historique en France», explique l'étudiant de 23 ans. *Il y a eu un choc identitaire important qui a contribué à former une partie de la mémoire collective du pays. Je m'intéresse à ça: comment on vit avec ce passé et ces mémoires-là.*

De façon plus pointue, Bruno Forand analyse aussi le soutien des royalistes au roi Henri IV au lendemain des guerres de religion. «Il s'agit de voir comment les acteurs de l'époque ont utilisé le discours historique pour participer à la construction de l'État moderne», dit-il.

Le mot «moderne» revient souvent dans la bouche de l'étudiant. Car si le passé est intéressant, Bruno Forand l'utilise aussi et surtout pour comprendre le présent. «Le XVI^e siècle est vraiment le berceau de la modernité. L'Europe est en grande partie née à cette époque. C'est le début des grandes découvertes et de l'échange commercial entre les pays. La mondialisation a commencé là. Tout comme les concepts de nation et de souveraineté dont on parle encore au Québec.»

Des recherches effectuées en France l'an dernier lui ont confirmé la piqure qu'il a de l'histoire française. «J'ai travaillé avec des manuscrits et des archives qui ont 300 ou 400 ans d'âge. C'est très stimulant.» Avec certitude, il dit qu'il y retournera. «Je veux faire mon doctorat à Paris.» Disons que l'historien sait ce que l'avenir lui réserve.

Cultures en clinique

Maude St-Onge planche elle aussi sur sa maîtrise. Mais elle œuvre dans un contexte très actuel: les problèmes culturels dans les soins médicaux à domicile. Récipiendaire de la bourse Desjardins en sciences physiques, biologiques et de la santé, l'étudiante de l'Université Laval a trouvé son champ de recherche dans un CLSC de Montréal. «Je travaillais comme ergothérapeute et je me suis rendu compte que plusieurs intervenants trouvaient que la communication n'était pas toujours facile avec les différents groupes ethniques qui fréquentaient la clinique. Quand une douzaine de langues et de cultures se côtoient, ce n'est pas évident de se comprendre.»

L'étudiante de 24 ans se lance donc dans une vaste enquête dont le but est de savoir si les groupes ethniques voient une différence culturelle dans les soins reçus et si la qualité reste aussi bonne. «Je veux voir si on peut trouver une tendance centrale», dit-elle.



SOURCE ACFAS

Maude St-Onge, récipiendaire de la bourse Desjardins en sciences physiques, biologiques et de la santé.

Les réactions sont différentes entre chaque groupe ethnique, mais si on peut voir un comportement de base, on pourra mieux ajuster les soins à leur réalité.»

Maude St-Onge a donc préparé un questionnaire, traduit en 16 langues, qu'elle promène avec elle chez les gens. «Ils sont plus ouverts à la recherche quand c'est dans leur langue maternelle.» Elle a donc également recours à un traducteur pour chaque entrevue.

Mais pourquoi ce domaine en particulier? «J'ai fait des échanges interculturels en Afrique et en Amérique du Sud et j'ai été attirée par les autres cultures.» Faut dire que les sentiers battus, ce n'est pas son fort. «J'aime ce qui est difficile.» Quand on sait qu'elle est actuellement ergothérapeute, étudiante en maîtrise et qu'elle commence cet automne un baccalauréat en médecine à temps complet, on ne peut que comprendre l'ampleur du mot «difficile» pour elle!

Théologie féministe

Mélany Bisson est la troisième boursière Desjardins, cette fois dans la catégorie doctorat toutes disciplines. L'étudiante en théologie à l'Université de Montréal revient tout juste d'un projet communautaire au Sénégal, à la fois pour sa recherche et pour tâter de la coopération internationale. «Chaque fois que je fais un programme de coopération à l'étranger, je vois comment la religion est importante dans les autres cultures», explique l'étudiante de 28 ans. *Autant c'est parfois dogmatique, autant ça peut rendre plus libre.*

Son doctorat, elle le concentre sur un aspect hautement théorique. Il s'agit de «montrer la pertinence du discours psychanalytique lacanien pour la recherche future en théologie féministe dans un contexte multireligieux». Elle avoue elle-même que ce n'est pas facile à comprendre pour les néophytes. Cette dernière explique toutefois que la méthodologie féministe tente d'ouvrir un espace de dialogue entre des auteurs et des concepts. «Je vais tenter de comparer deux auteurs et de trouver des liens entre eux.»



SOURCE ACFAS

Mélany Bisson, prix d'excellence Desjardins dans la catégorie doctorat toutes disciplines.

Prix Bernard-Belleau et Ressources naturelles

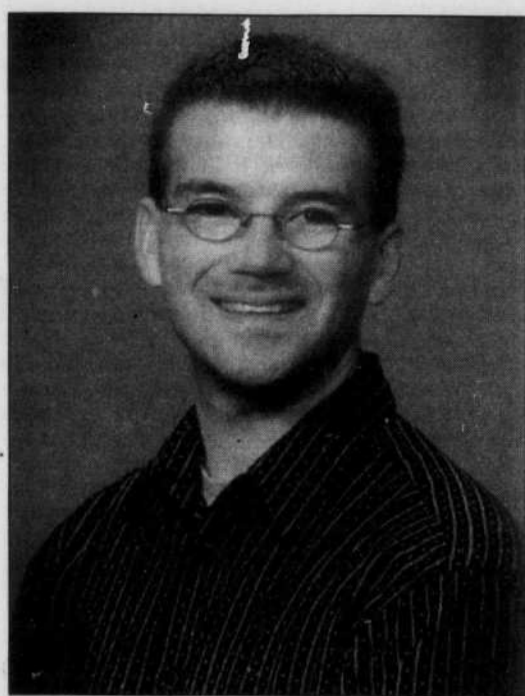
Ces deux bourses de l'Acfas sont plus récentes que les prix Desjardins. La récompense Bernard-Belleau (en hommage à l'un des fondateurs de BioChem Pharma) existe depuis 1994 et est attribuée à un étudiant au doctorat en santé et produits pharmaceutiques. Le prix Ressources naturelles est remis pour une deuxième année seulement, cette fois à un élève au doctorat en... ressources naturelles, évidemment!

Coup de sang

Jean-François Théorêt obtient le prix Bernard-Belleau cette année. L'étudiant au doctorat en sciences biomédicales à l'Université de Montréal a eu son idée de recherche alors qu'il a relâché ses études après la maîtrise. Durant quatre ans, il a œuvré pour l'Institut de cardiologie de Montréal comme assistant de recherche et technicien de laboratoire. «Ça m'a fait du bien de prendre un break et de travailler», explique l'étudiant de 28 ans. *J'ai pris de l'expérience et j'ai vu beaucoup de choses nouvelles.*

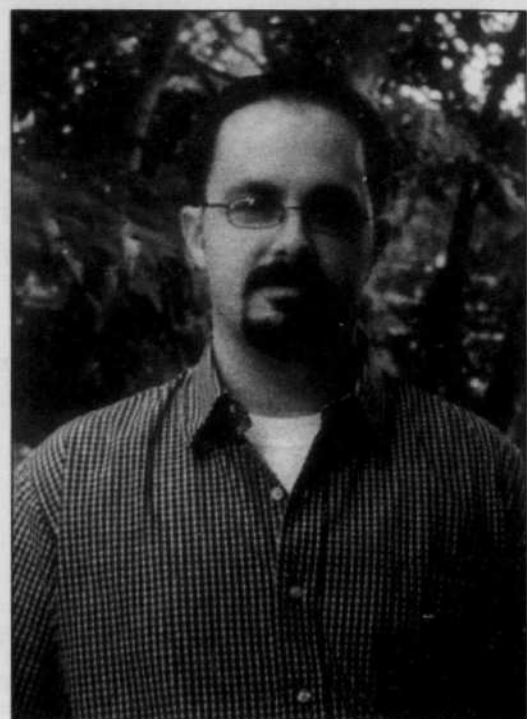
Mais il reste néanmoins dans son domaine de prédilection: le sang. «C'est la source de tout, affirme-t-il. On peut comprendre beaucoup de choses en étudiant le sang.» Jean-François Théorêt se lance donc dans un doctorat qui l'amènera à comprendre l'agrégation des plaquettes sanguines. «Quand on subit un accident cardiovasculaire à la suite d'un infarctus du myocarde, d'une angine instable ou qu'on fait de la restenose (blocage complet ou partiel d'une artère), il faut souvent débloquent les artères en gonflant un petit tuyau dans la cavité. Or, cette action cause irrémédiablement des torts aux tissus des vaisseaux. Quand ça se produit, les plaquettes sanguines s'agglutinent ensemble pour réparer la paroi. Mais parfois, l'agrégation plaquettaire est trop forte et ça provoque un autre accident cardiovasculaire. Si on comprend pourquoi ça fait ça, on pourra minimiser les effets néfastes des traitements.»

Ultimement, comprendre le mécanisme des plaquettes sanguines pourrait aider ceux qui doivent prendre des médicaments anticoagulants. Ces personnes, sous traitement après un accident cardiovasculaire, doivent faire attention pour ne pas se couper gravement. «Oui, au bout du compte, on pourrait modifier la forme de médication, puisqu'on saurait ce qui cause ou non l'agrégation des plaquettes.» Mais il l'avoue, c'est du long terme. Commençons donc par comprendre.



SOURCE ACFAS

Jean-François Théorêt, prix Bernard-Belleau.



SOURCE ACFAS

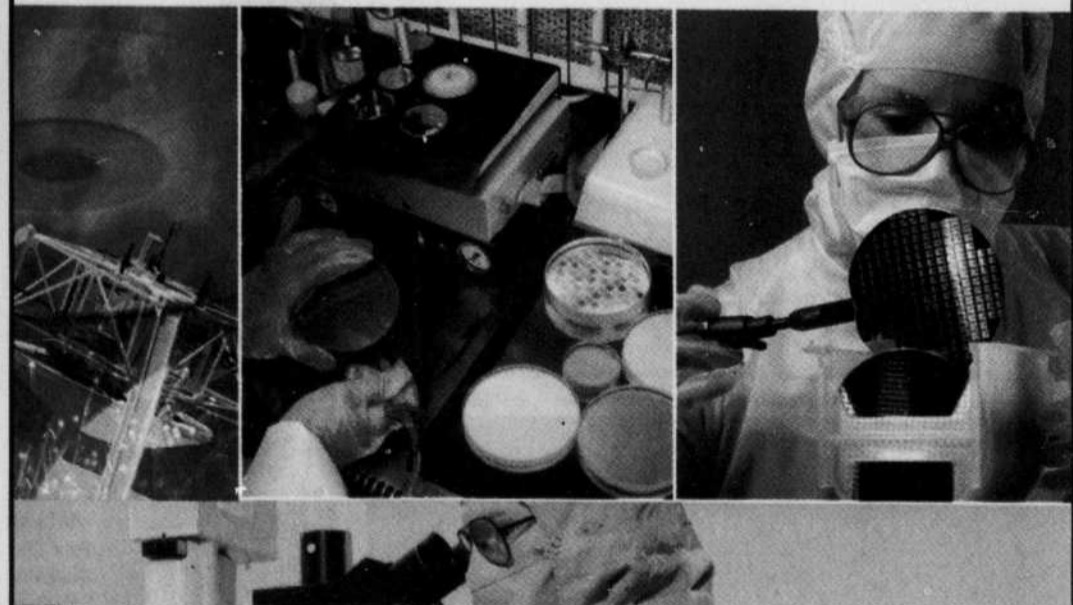
André Ménard, prix Ressources naturelles.

Forêts québécoises

André Ménard est le récipiendaire du prix Ressources naturelles. L'étudiant au doctorat en géographie de l'Université de Montréal étudie un phénomène ancré dans la réalité de tous les jours: les problèmes de l'industrie forestière québécoise. «Il y a d'un côté la pression populaire de plus en plus forte pour qu'on conserve des territoires boisés et de l'autre, le manque de surface exploitable au Nord pour les compagnies», explique l'étudiant de 26 ans. *Mais dans le sud du Québec, le bois pousse beaucoup plus vite. Il faudrait donc utiliser les territoires en friche disponibles, mais ceux-ci appartiennent habituellement à des propriétaires privés. En plus, ces surfaces sont dispersées, ce qui est plus complexe pour les entreprises.*

Il travaille donc sur la planification et l'aménagement de ces territoires en friche par la géomatique (données satellites). C'est un cheminement qui va de soi, puisqu'il a fait sa maîtrise sur l'impact des coupes sur ces territoires séparés les uns des autres. «J'adore la forêt», dit-il. *C'est pour l'exploiter d'une façon plus harmonieuse que j'étudie dans ce domaine. Il faut être plus efficace à l'avenir.* Parions tout de même que l'industrie forestière attend la recherche d'André Ménard avec impatience.

AGIR Pour la recherche



Hommages aux lauréats

Les recherches, les découvertes et les innovations que vous suscitez, constituent un héritage inestimable qui contribue grandement à l'essor de la société québécoise.

www.mrst.gouv.qc.ca

Recherche, Science et Technologie

Québec