

RECHERCHE EN SANTÉ

JOURNAL PUBLIÉ PAR LE FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC NUMÉRO 18 NOVEMBRE 1998

ÉDITORIAL

Quelle décennie
pour la recherche !

CHERCHEURS - BOURSIERS

Portrait des nouveaux
boursiers 1998-1999 (volet 1)

ÉQUIPE

Culture et santé mentale

DOSSIER

La recherche en
géronto-gériatrie
Un réseau québécois



FRSQ

Fonds
de la recherche
en santé
du Québec



Photos de la page couverture : Marcel LaHaye, Institut universitaire de gériatrie de Montréal et Journal La Presse

DOSSIER

LA RECHERCHE EN GÉRONTO-GÉRIATRIE
Un réseau québécois



Alors que l'espérance de vie des Québécois augmente un peu plus chaque année, leur espérance de vie en bonne santé stagne. Des connaissances qui progressent, de meilleurs traitements et de nouveaux moyens sont continuellement mis en œuvre pour prolonger la vie mais parfois au prix de l'autonomie. Le réseau de recherche en gériatrie du Québec soutenu par le FRSQ s'est fixé comme objectif de favoriser la collaboration entre les chercheurs afin de prévenir, de retarder ou de pallier de façon efficace la perte d'autonomie, à l'aide d'approches tant fondamentales, cliniques, épidémiologiques qu'évaluatives. Ce dossier présente un survol des activités en cours au sein du Réseau.

PAGE 20

ORGANISME-MANDATAIRE DU MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, LE FONDS DE LA RECHERCHE EN SANTÉ DU QUÉBEC (FRSQ) A POUR FONCTION DE PROMOUVOIR ET D'AIDER FINANCIÈREMENT LA RECHERCHE, LA FORMATION ET LE PERFECTIONNEMENT DE CHERCHEURS DANS LE DOMAINE DE LA SANTÉ ■ PUBLICATION OFFICIELLE DU FONDS, RECHERCHE EN SANTÉ EST PUBLIÉE TROIS FOIS PAR ANNÉE ET EST DISTRIBUÉE GRATUITEMENT AUX MEMBRES DE LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE ET AUX AUTRES PROFESSIONNELS ET INTERVENANTS DE LA SANTÉ ■ DÉPÔT LÉGAL – 3^E TRIMESTRE 1988, BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU QUÉBEC, BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DU CANADA, ISSN 1195-0900 ■ ENVOI DE PUBLICATION – CONTRAT DE VENTE NO 0467405 ■ NOTE : LE GÉNÉRIQUE MASCULIN DÉSIGNE AUSSI BIEN LES FEMMES QUE LES HOMMES ET N'EST UTILISÉ QUE DANS LE SEUL BUT D'ALLÉGER LE TEXTE. ■ LES ARTICLES DE RECHERCHE EN SANTÉ PEUVENT ÊTRE REPRODUITS SANS AUTORISATION À CONDITION D'EN MENTIONNER L'ORIGINE. L'INFORMATION FOURNIE DANS CE JOURNAL NE SE SUBSTITUE PAS AUX PROSPECTUS DU FRSQ.

ÉDITORIAL

QUELLE DÉCENNIE POUR LA RECHERCHE !

PAGE 3

NOUVELLES DU FRSQ

CHERCHEURS-BOURSIERS : BILAN DU CONCOURS 1998-1999
NOMINATION DES DIRECTEURS DE RÉSEAUX

PAGE 6

NOUVELLES

INAUGURATION
NOMINATIONS
DISTINCTIONS

PAGE 7

CHERCHEURS-BOURSIERS

PORTRAIT DES NOUVEAUX CHERCHEURS-BOURSIERS 1998-1999 (VOLET 1)

PAGE 9

CENTRES DE RECHERCHE

PLAN DE DÉVELOPPEMENT DU CENTRE DE RECHERCHE GUY-BERNIER

PAGE 18

ÉTUDE

ÉTUDE ET ANALYSE DU FINANCEMENT DE LA RECHERCHE EN GÉRONTO-GÉRIATRIE PAR LE FRSQ

PAGE 32

ÉQUIPE

CULTURE ET SANTÉ MENTALE

PAGE 40



CONSEIL D'ADMINISTRATION PRÉSIDENT : DR MICHEL A. BUREAU; VICE-PRÉSIDENTE : DR MARIELLE GASCON-BARRÉ; DIRECTEUR GÉNÉRAL : DR PIERRE BOYLE; AUTRES MEMBRES : DR MARGARET R. BECKLAKE, DR HUGUES CORMIER, DR JEAN-CLAUDE FOREST, DR SAMUEL O. FREEDMAN, DR NICOLE GALLO-PAYET, M. JACQUES GAUTHIER, DR KATHLEEN GLASS, DR RÉJEAN HÉBERT, DR SYLVIE MARCOUX, DR JEAN-LUCIEN ROULEAU, DR JULIEN VEILLEUX. **RÉDACTION** PIERRE BOYLE, MICHEL A. BUREAU, JOSÉE CHAREST, MICHELLE DUBUC, JULIE GAUDREAU.

PRODUCTION GRAPHISME : LE GROUPE FLEXIDÉE LTÉE; IMPRESSION : IMPRIMERIE QUAD INC.

■ FAIRE PARVENIR TOUTE CORRESPONDANCE À L'ADRESSE SUIVANTE : SERVICE DES COMMUNICATIONS, RECHERCHE EN SANTÉ, 550, RUE SHERBROOKE OUEST, BUREAU 1950, MONTRÉAL (QUÉBEC), H3A 1B9, TÉLÉPHONE (514) 873-2114, TÉLÉCOPIEUR (514) 873-8768, COURRIER ÉLECTRONIQUE : COMMUNICATIONS@frsq.gouv.qc.ca,

SITE WEB : www.frsq.gouv.qc.ca

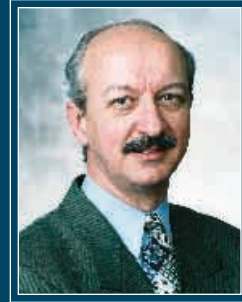


par Michel A. Bureau, M.D., président, et Pierre Boyle, Ph.D., directeur général

QUELLE DÉCENNIE POUR LA RECHERCHE !



Dr Michel A. Bureau



Dr Pierre Boyle

Que de bouleversements dans ce monde fragile de la recherche en santé ! Où en sera la recherche en santé à la fin de cette décennie ? Difficile de discerner la lumière au bout du tunnel de la décennie qui nous conduit au prochain millénaire.

Les nombreux bouleversements touchent tous les secteurs, politique, économique, culturel, académique et chaque secteur en restructuration aura son effet sur la recherche. La chute du «mur de Berlin» qui a ouvert cette décennie symbolise pour plusieurs ce que nous vivons tous dans chacun des secteurs de nos vies, professionnelles et souvent personnelles. Penser que la recherche échapperait à cette transformation profonde tiendrait de la pensée magique. Nous n'avons pas la perspicacité pour connaître l'avenir de la recherche mais déjà plusieurs événements marquants annoncent la trajectoire de l'évolution de la recherche en santé.

Regardons ensemble les transformations d'où, comme un casse-tête, semble émerger un ensemble cohérent, une tendance de la recherche en santé.



LA LOI DE LA SANTÉ

Personne ne l'avait vu au départ mais la nouvelle loi de la santé (1992) change bien des choses. Fortement inspirée du rapport Rochon, la Loi crée les CHU, les Instituts Universitaires et les CAU, et elle leur confie des missions claires dont celle de la recherche ; à ce titre, ces établissements en sont responsables et imputables - au même titre que leur mission de service, d'autant plus que la recherche et l'enseignement constituent ce qui distingue ces hôpitaux des autres établissements du réseau. Nous assistons depuis, à une reconnaissance de cette responsabilité par les CA des établissements. De plus, cette reconnaissance est renforcée par les décisions mi-



nistérielles de confier l'imputabilité du comité d'éthique de recherche, finalement, au CA de l'établissement. La même imputabilité s'annonce en matière de démarrage d'entreprises à l'intérieur de centres de recherche des établissements.



LE FRSQ EST ENTRAÎNÉ DANS UN NOUVEAU RÔLE QU'IL GARDERA DÉSORMAIS

La loi de la Santé confère au FRSQ le rôle de se prononcer sur le statut des CHU et IU par la reconnaissance de leur centre de recherche. Elle demande implicitement de définir les critères de «centre reconnu du FRSQ» et par extension de veiller à la mise en place des conditions de succès de la recherche. La sagesse de la Loi confie à un organisme à distance du Ministre le rôle de protéger la recherche.

Le processus de la fusion des hôpitaux donne au FRSQ un rôle d'interlocuteur privilégié dans le réseau des établissements de santé. Il y exerce son rôle clef de promoteur, planificateur et défenseur de la recherche dans la transformation du réseau des établissements de santé et de leurs centres de recherche. Le FRSQ harmonise le développement des centres de recherche notamment en liant leur financement à la conception et à la réalisation d'un plan de développement de la recherche élaboré par chaque centre.



LA NOTION NOUVELLE D'«INVESTISSEMENT» EN RECHERCHE

Vers 1992-1993, à la faveur d'une économie de plus en plus fondée sur le savoir, et d'une préoccupation plus

grande pour les retombées de ce que versent les gouvernements en recherche, la recherche perd son statut de «dépenses» et acquiert progressivement le statut d'«investissement stratégique», rentable. Au bilan, la recherche passe du passif (dépenses) à l'actif (investissements). Les gouvernements incitent les organismes subventionnaires à rendre plus visibles les bienfaits de la recherche découlant du transfert des connaissances aux pratiques cliniques et à la santé des citoyens. De plus, les deux niveaux de gouvernement récompensent les investisseurs en recherche par des centaines de millions de crédits d'impôt. Les milieux d'affaires en profitent, les universités aussi par des montages financiers payants mais aux lendemains incertains. Dès lors, plus jamais la recherche ne sera considérée comme une dépense mais plutôt comme un investissement collectif. Les centres de recherche deviennent nos joyaux, et les chercheurs nos meilleures promesses. Le FRSQ (1993-1994) devient un agent de maillage de la recherche-investissement pour les crédits d'impôt auprès du ministre du Revenu.



LE CAPITAL EST ATTIRÉ ET IL INVESTIT

Le Capital de risque s'organise pour tirer profit de l'éclosion des connaissances. Au Québec, le capital de risque est particulièrement abondant. Il se rapproche de l'université d'abord, puis des hôpitaux ensuite puisque c'est là que se fait 80 % de la recherche en santé. La milliardaire Biochem-Pharma fait école et le Québec devient le leader canadien des biotechnologies, souvent le fruit de découvertes des centres de recherche des hôpitaux et des universités.

En 1997, Ernst & Young classe le Québec au 10^e rang des états d'Amérique du Nord en biotechnologie, devant l'Ontario. En 1998, Montréal fait de la recherche en santé une de ses priorités. Les foires de sciences naissent comme Bio-Contact, fierté de Québec. Dans la seule année 1997-1998, les investissements en biotechnologie au Québec dépassent la somme des investissements des cinq années précédentes.



LES INITIATIVES FÉDÉRALES CULTIVENT LA MÉGA-RECHERCHE

Inspirés de cette pensée, les Centres d'Excellence du Canada (1992) forcent un maillage sans précédent entre les milieux académiques et l'industrie. Seuls les centres qui réussissent le maillage avec l'industrie pourront renouveler leur financement en 1997. Le budget Martin de 1997 crée la Fondation canadienne de l'Innovation : 800 millions de dollars portés à 2 milliards d'investissements dans les infrastructures de recherche en incluant la part des autres partenaires. Au Québec, ce budget s'allie à celui du MSSS et permet de rehausser nos centres de recherche sans perdre la stratégie de développement de l'ensemble planifié au FRSQ. Ces investissements mettent en valeur les infrastructures des centres de recherche des hôpitaux, dont le Québec s'est doté depuis une décennie, et les positionnent pour un nouvel essor. Il est vraisemblable que les Instituts de Recherche en Santé du Canada naissent et donnent au pays un réseau de grands centres de sciences de la santé. Les gouvernements ne financent plus que les méga-projets comme si ceux-là seuls étaient porteurs d'avenir.

Le besoin réel ou perçu de la MÉGA-Recherche pousse les centres et les unités de recherche à se constituer en ensembles complémentaires, en réseau, en alliance. Ceci n'est pas dans la nature profonde des chercheurs mais comme on dit le besoin crée l'organe. Les succès des réseaux commencent à émerger.



LA FUSION DES CHU ET DES CENTRES DE RECHERCHE : UNE DIFFICULTÉ À TOURNER EN AVANTAGE

C'est dans un contexte d'émergence de la MÉGA-Recherche que les hôpitaux se fusionnent vers 1996-1999 et par la suite, leurs centres de recherche commencent leur processus d'unification. Que de grincements de dents et de souffrances ! Tous réalisent cependant que cet événement, s'il est réussi, conduira à de grands ensembles de recherche capables de rivaliser avec n'importe lequel au monde. Ceci risque de laisser dans la brume de l'orphelinat les petites unités de recherche qui chercheront à garder leur identité isolée. Dans ce contexte, mieux vaut pour les chercheurs se positionner sur l'autoroute plutôt que sur la voie de service. Plusieurs l'ont compris.



L'ENVERS DE LA MÉDAILLE : LA PÉRIODE NOIRE DE LA RECHERCHE ISOLÉE

Transformer une découverte en un investissement n'est pas toujours rose. L'investisseur veut un retour sur l'investissement, il veut un plan de retour, il veut une stratégie de recherche. IL VEUT UN PLAN D'AFFAIRE. La recherche devient organisée au grand dam des

chercheurs. La recherche devient plus en plus thématique et le chercheur isolé entre dans une période noire qui risque de durer encore longtemps. Le CRM, champion de la recherche libre, s'appauvrit considérablement depuis cinq ans et ne semble pas pouvoir remonter la pente. Obligé de négocier avec l'évolution, le CRM trouve des fonds nouveaux, ciblés et maillés avec l'industrie (ACIM-CRM, CMDF). Au fond, la recherche est toujours libre mais elle est balisée à l'intérieur de plans, de stratégies et d'objectifs. Pas de nouvel argent sans un but précis : le cancer, le sida, le génome, etc.



LA RECHERCHE MÉDICALE DEVIENT LA RECHERCHE EN SANTÉ

Depuis 1985-1988, le FRSQ avait passé ce cap mais le coup de grâce vient du CRM. Le concept de recherche médicale devient la recherche en santé, l'option «B» du CRM (1993) prend forme au grand désarroi de certains chercheurs biomédicaux. Les événements qui se succèdent vont confirmer à jamais cette orientation. La Fondation Canadienne de Recherche sur les Services de Santé naît de ce souffle, et le prochain virage du CRM sur les instituts de santé verra aussi son option «B». Un concept très large de la recherche en santé.



LE DÉASTRE DES FINANCES DES UNIVERSITÉS ET SON EFFET DÉVASTATEUR SUR LA RECHERCHE

Les universités sont dans un tel état budgétaire que leur rôle prépondérant dans le maintien et le dévelop-

pement de notre capacité de recherche en santé est compromis. Depuis longtemps elles ne peuvent plus recruter de relève professorale, encore moins de chercheurs.

D'ailleurs, l'activité de recherche en santé au Québec s'est graduellement déplacée des campus universitaires aux centres de recherche des hôpitaux où près de 80 % de la recherche est maintenant concentrée. La présence de ces acteurs majeurs que sont les universités, les hôpitaux et leurs fondations, fournit des occasions de partenariat qu'on ne saurait ignorer, notamment en ce qui concerne les ressources requises pour soutenir les postes de chercheurs. Il y a là l'opportunité d'un «NEW DEAL» université-hôpital qui soit fructueux pour chacun.

Chacun peut faire sa propre interprétation et tirer ses propres conclusions de l'évolution de l'environnement entourant la recherche en santé. De là, chacun tentera de se positionner pour tirer le meilleur parti de cet environnement. Il est difficile de critiquer cette nouvelle réalité. Elle est ainsi. Elle nous interpelle. Elle nous convie à aider notre milieu à regarder la recherche en santé avec les faits nouveaux qui tracent déjà l'avenir. La recherche en sera rehaussée.

Quels que soient les autres facteurs en cause, l'avenir de la recherche reposera avant tout sur les cerveaux, sur l'imagination et la persévérance des chercheurs. Le financement des postes de chercheurs est en crise (voir l'éditorial de juin 1998). Il nous faut trouver des solutions. Nous y reviendrons. ■



Chercheurs-boursiers : bilan du concours 1998-1999

Le FRSQ est heureux d'annoncer les résultats des concours aux programmes de chercheurs-boursiers pour 1998-1999, programmes jugés prioritaires par le FRSQ pour le maintien et le développement d'une main-d'œuvre scientifique de haut calibre au Québec. En effet, malgré des compressions budgétaires de 300 000 \$ imposées depuis l'an dernier par la Régie d'assurance-maladie aux programmes des chercheurs-boursiers, la proportion des candidats ayant obtenu un financement de quelque source que ce soit (parmi les candidats ayant obtenu la cote de passage scientifique) s'est à peu près maintenue au niveau élevé observé l'an dernier malgré de légères variations entre les programmes.

Tous les candidats de niveau SENIOR ayant obtenu la cote scientifique et ayant rempli les conditions d'octroi, tant chez les chercheurs réguliers que chez les cliniciens, ont été financés. Chez les candidats JUNIOR 2, des bourses ont été octroyées à 97 % des réguliers et 81 % des cliniciens. Quant aux candidats de niveau JUNIOR 1, 45 % des chercheurs réguliers et 92 % des chercheurs cliniciens ont obtenu une bourse.

Rappelons que ce financement, auquel participe les universités partenaires du FRSQ, a été octroyé soit directement à partir des fonds du FRSQ, soit à partir des budgets de développement FRSQ de certains centres, ou par l'entremise d'un partenaire public ou privé avec lequel le FRSQ entretient un protocole de collaboration, ou soit encore par un autre organisme subventionnaire reconnu. ☒

PROGRAMMES CHERCHEURS-BOURSIERS RÉSULTATS 1998-1999 TOUTES SOURCES

CHERCHEURS-BOURSIERS

	JUNIOR 1	%	JUNIOR 2	%	SENIOR	%
• Demandes reçues	67		48		42	
• Scientifiquement acceptables	42	63 %	32	67 %	33	79 %
• Bourses octroyées	19	45 %*	31	97 %*	33	100 %*

RÉPARTITION DES SOURCES D'OCTROIS

• Octrois FRSQ	8		26		27	
• Centres et autres organismes	7		3		5	
• Protocoles	4		1		1	
• Refus			1			

CHERCHEURS-BOURSIERS CLINIENS

	JUNIOR 1	%	JUNIOR 2	%	SENIOR	%
• Demandes reçues	19		19		7	
• Scientifiquement acceptables	12	63 %	16	84 %	6	86 %
• Bourses octroyées	11	92 %*	13	81 %*	6	100 %*

RÉPARTITION DES SOURCES D'OCTROIS

• Octrois FRSQ	8		13		6	
• Centres et autres organismes	1					
• Protocoles	2					

SOMMAIRE

FINANCEMENT	JUNIOR 1	JUNIOR 2	SENIOR
• Taux de financement global 1998-1999	57 %	92 %	100 %
• Scientifiquement acceptables	62 %	96 %	97 %

(*) ce pourcentage est calculé sur la base des dossiers ayant obtenu une cote scientifiquement acceptable.

NOMINATION DES DIRECTEURS DE RÉSEAUX

Lors de ses réunions du conseil d'administration du FRSQ tenues en mai et en juin 1998, les nominations des directeurs de réseaux suivantes ont été approuvées :

RÉSEAU THÉMATIQUE	DIRECTEUR
Adaptation-réadaptation	Carol Richards
Éthique clinique	David Roy
Génétique humaine appliquée	Claude Laberge
Géronto-gériatrie	Réjean Hébert
Grands brûlés	François Auger
Santé bucco-dentaire	Noëlla Deslauriers
Santé cardiovasculaire	Jacques Turgeon
Santé de la vision	Hélène Boisjoly
Santé environnementale	Claude Viau
Santé mentale	Rémi Quirion
Santé respiratoire	Pierre Ernst
Sida et maladies infectieuses	Rafick-Pierre Sékaly
Utilisation des médicaments	Samy Suissa

NOMINATIONS

Monsieur Hugh Scott a été nommé directeur général du Centre universitaire de santé McGill (CUSM). Il a été directeur général du Collège royal des médecins et chirurgiens (1995-1997) et principal et vice-chancelier de l'Université Bishop (1986-1995) où il a dirigé la révision et le renouvellement de la structure académique et administrative de cette institution à la suite des résultats obtenus lors d'un exercice stratégique auquel il avait lui-même pleinement participé. Il a également été médecin principal à l'Hôpital Royal Victoria, vice-doyen de l'enseignement médical post-universitaire et professeur à l'Université McGill (1983-1986). De 1978 à 1983, monsieur Scott a occupé les postes de médecin chef au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke ainsi que de professeur et



M. Hugh Scott

directeur du département de médecine de l'Université de Sherbrooke. Rappelons que le CUSM est un partenariat entre l'Hôpital de Montréal pour enfants, l'Hôpital général de Montréal, l'Hôpital neurologique, l'Hôpital Royal Victoria et l'Université McGill.

Le docteur Emil Skamene est le nouveau directeur de la recherche du



Dr Emil Skamene

Le 24 septembre dernier, le ministre de la Santé et des Services sociaux, monsieur Jean Rochon, a officiellement inauguré le nouveau Centre de recherche clinique du Centre universitaire de santé de l'Estrie, en présence de nombreux dignitaires et invités. La construction du Centre a nécessité des investissements totalisant plus de 20 millions de dollars et a été rendue possible grâce à la participation financière des gouvernements provincial et fédéral, et à l'appui de sources privées. Le projet mis sur pied il y a plus de sept ans par le docteur Étienne LeBel, alors directeur du Centre de recherche clinique, avec l'appui du docteur Michel Bureau, doyen de la Faculté de médecine à l'époque, a vu le jour grâce à de nombreux investisseurs.

Le nouveau Centre de recherche clinique a permis la mise en place d'un centre ultra-sophistiqué d'imagerie médicale, comportant un cyclotron, ainsi que des équipements de

Centre universitaire de santé McGill (CUSM). Ce poste comprend également la direction scientifique de l'Institut de recherche du CUSM, qui sera construit en tant que partie intégrante du nouveau centre. Spécialiste en immunologie, professeur de médecine à l'Université McGill et médecin principal à l'Hôpital Général de Montréal, le docteur Skamene a largement contribué à faire comprendre l'importance des facteurs génétiques dans la sensibilité et la résistance aux maladies infectieuses ; ses travaux lui ont valu une reconnaissance internatio-

nal. Le docteur Skamene dirige également le Centre d'étude de la résistance de l'hôte de l'Université McGill.

résonance magnétique nucléaire et de tomographie à émissions de positons. Ces appareils de haute technologie, mariés à un support informatique de fine pointe accélèrent le développement et l'application de technologies nouvelles, en plus d'élargir la gamme des soins à la population et de tisser des liens technologiques avec l'industrie. D'une superficie totale de 7 699 mètres carrés, le Centre réunit sous un même toit plusieurs activités de recherche et facilite la coordination du travail des équipes jusqu'à maintenant dispersées dans des locaux temporaires. Les thématiques de recherche privilégiées par le Centre sont pour la plupart liées aux préoccupations du corps médical et de la population face à la maladie : ce sont, le diagnostic précoce par imagerie en cancer et en cardiologie, la prévention des complications du diabète, le traitement de la fibrose kystique et de l'asthme, la prévention et le traitement de l'hypertension artérielle, de l'arthrite rhumatoïde et du cancer et la prévention du sida. ■

En avril dernier, madame Sylvie Dillard entrait en fonction à titre de

membre et présidente du conseil d'administration et directrice du Fonds pour la Formation de Chercheurs et l'Aide à la Recherche (Fonds FCAR). Elle occupait auparavant le poste de



Mme Sylvie Dillard

sous-ministre adjointe à la direction générale de la planification et de l'évaluation au ministère de la Santé et des Services sociaux. Depuis le début des années 1980, madame Dillard a occupé différents postes au sein de la fonction publique québécoise. Elle a été notamment directrice générale des politiques au ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, directrice de l'évaluation au ministère de la Santé et des Services sociaux et coordonnatrice de la recherche pour la Commission Rochon. Madame Dillard détient une maîtrise en économie de l'Université Laval. Elle a également siégé à plusieurs conseils d'administration d'universités, d'organismes de recherche et de liaison universités-entreprises.

Le docteur Rémi Quirion, directeur scientifique du Centre de recherche de l'Hôpital Douglas, a le

plaisir d'annoncer la nomination du docteur **Guy Rouleau**, neurologue, à la direction de la chaire en schizophrénie. La

Fondation **Graham**

Boeckh a fait un don important à l'Université McGill en 1996 dans le but d'établir une chaire en schizophrénie au Centre de recherche de l'Hôpital Douglas. La chaire Boeckh est l'une des premières en Amérique du Nord dédiée à la recherche sur la schizophrénie. ▣



Dr Guy Rouleau



Dr Daniel Bichet

Le docteur **Daniel Bichet** s'est vu décerner la Médaille d'excellence en recherche de la Fondation canadienne du rein pour 1998. Cette médaille est remise chaque année au Canadien dont l'excellence des recherches dans le domaine rénal est reconnue à l'échelle nationale et internationale. Rappelons que le docteur Bichet, néphrologue et chercheur à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, est reconnu sur la scène scientifique mondiale pour ses travaux sur le diabète insipide néphrogénique, la polykystose rénale et le syndrome d'Alport. L'Association des médecins de langue française du Canada a remis au docteur **Jacques de Champlain** le prix de l'œuvre scientifique 1998. Cet hommage souligne la brillante carrière d'un médecin et d'un chercheur émérite dont les travaux sur l'hypertension et le système nerveux autonome sont reconnus à travers le monde. Le docteur de Champlain est professeur au département de physiologie de l'Université de Montréal, membre du Centre de recherche de l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal et directeur du groupe de recherche sur le système nerveux autonome.

Le docteur **Fernand Labrie**, professeur et directeur du Centre de recherche du pavillon CHUL du CHUQ, remporte le prix Killam 1998 en sciences de la santé. Ses travaux ont mené au développement et à l'application clinique des agonistes de la LHRH, utilisés dans le traitement de plusieurs maladies dépendantes des hormones sexuelles (cancers du sein, de la prostate, endométriose, etc.) ainsi qu'à la mise au point d'un



Dr Fernand Labrie

nouveau traitement hormonal combiné pour le cancer de la prostate. Les prix Killam honorent d'éminents chercheurs et scientifiques canadiens travaillant dans l'industrie, les organismes gouvernementaux ou les universités. Le docteur **Heinz Lehmann** est le lauréat 1998 du Temple de la renommée médicale canadienne, catégorie Médecine clinique. Le docteur Lehmann a entrepris sa carrière à l'Hôpital Douglas en 1937 et il est mondialement reconnu pour sa contribution exceptionnelle au développement de la psychiatrie. Ses travaux cliniques et ses recherches ont permis la transformation des hôpitaux psychiatriques d'asiles en centres de traitement et de réadaptation. Le docteur Lehmann fut élu président du premier conseil d'administration du Centre de recherche de l'Hôpital Douglas et continue aujourd'hui d'y siéger à titre de membre émérite.



Dr Jacques de Champlain

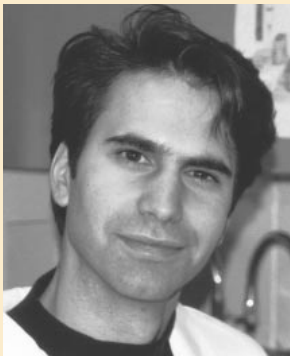


Dr Heinz Lehmann



Les docteurs Rémi Quirion, Serge Gauthier et Judes Poirier

Serge Gauthier, Judes Poirier et Rémi Quirion sont les lauréats du *Prix Innovations en neuropsychopharmacologie 1998* du Collège canadien de neuropsychopharmacologie (CCNP) pour leurs travaux sur la maladie d'Alzheimer. Les trois chercheurs de l'Université McGill attachés au Centre de recherche de l'hôpital Douglas s'étaient vus décerner en 1997 le prix Galien Canada, l'une des plus prestigieuses reconnaissances dans le domaine de la recherche pharmaceutique au Canada, pour leur importante contribution à la compréhension et au traitement de la maladie d'Alzheimer.



Dr Pierre Moreau

La Fondation des maladies du cœur du Québec a remis le prix Jonathan-Ballon 1998 au docteur **Pierre Moreau**, chercheur à la faculté de pharmacie de l'Université de Montréal. Décerné depuis 1975, ce prix est remis au jeune chercheur

qui a obtenu la meilleure cote d'évaluation au concours de subvention de la Fondation. Les travaux du docteur Moreau ont pour but de découvrir les mécanismes participant au remodelage vasculaire qui survient lorsque l'hypertension artérielle se développe. Mentionnons qu'il est également récipiendaire d'une bourse de chercheur junior 1 du FRSQ.

L'Association des médecins psychiatres du Québec a décerné au docteur **Maurice Dongier** son prix annuel d'excellence en psychiatrie, le prix *Heinz E. Lehmann 1998*. Directeur de la division de la recherche clinique du Centre de recherche de l'Hôpital Douglas depuis 1997, le docteur Dongier verra à assurer le développement d'une recherche de pointe et à l'application des résultats de la recherche à la pratique clinique.



Dr Maurice Dongier

Directeur scientifique du Centre de recherche de l'Hôpital Douglas depuis 1996, le docteur **Rémi Quirion** est le récipiendaire du *Prix Novartis 1998* de la Société de Pharmacologie du Canada pour la qualité de la recherche, l'avancement et le rayonnement des connaissances en pharmacologie et toxicologie tant au niveau national qu'international. La recherche du docteur Quirion dans le domaine de la neuropsychopharmacologie est reconnue mondialement. ▣

PORTRAIT DES NOUVEAUX CHERCHEURS- BOURSIERS 1998-1999

PREMIER VOLET

Chronique préparée par **Michelle Dubuc**,
conseillère en communication scientifique,
FRSQ

Cette chronique présente le premier volet d'une chronique sur les nouveaux chercheurs-boursiers juniors (I et II) qui ont obtenu une bourse du FRSQ en 1998-1999. Rappelons que ces bourses, d'une durée maximale de quatre ans, sont remises sur concours après évaluation par des comités de pairs. Après ces deux périodes, les chercheurs peuvent concourir afin d'obtenir une bourse de chercheur senior pour une autre période de quatre ans.



Suhad Ali

Chercheuse-boursière junior 1
Ph.D. Médecine expérimentale
1993

Centre universitaire de santé McGill
- Hôpital Royal Victoria
Tél. (514) 842-1231, poste 4863
sali@rvhmed.lan.mcgill.ca

PROLACTINE ET PROLIFÉRATION CELLULAIRE

Hormone polypeptidique d'origine hypophysaire, la prolactine exerce diverses actions sur un grand nombre de tissus cibles. Elle participe au développement de la glande mammaire, à la lactation, à la régulation de la reproduction, à la transmission neuronale, à la régulation du système immunitaire ainsi qu'au développement des organes.

Le récepteur de la prolactine appartient à la superfamille des récepteurs aux cytokines. Ces récepteurs ne possèdent pas de domaines catalytiques intrinsèques mais s'associent à des tyrosine kinases cytoplasmiques de la famille des Jak et des Src kinases pour transmettre leurs signaux. La stimulation de son récepteur par la prolactine active ces tyrosine kinases cytoplasmiques

ainsi que les substrats intracellulaires qui leur sont associés.

Selon l'hypothèse de la docteure Suhad Ali, la phosphorylation du récepteur et les interactions protéines-récepteur sont des étapes essentielles à l'activation des gènes cibles. Pour vérifier son hypothèse, la chercheuse étudiera les voies de signalisation et les mécanismes intracellulaires qui suivent l'activation du récepteur de la prolactine et de ses kinases associées.

Sur le plan pathologique, une meilleure compréhension du rôle de la prolactine dans la différenciation et la prolifération cellulaire devraient mettre en relief son importance dans la biologie du cancer, et plus particulièrement les cancers du sein et de la prostate.



Mark Basik

Chercheur-boursier clinicien junior 1
M.D. 1986

M.D. Chirurgie générale 1991
CHUM - Campus Hôtel-Dieu
Tél. (514) 843-2611, poste 4950

INSTABILITÉ GÉNIQUE ET CANCER COLORECTAL

On connaît encore mal les causes des cancers colorectaux. Pour certains

d'entre eux, on croit que la première étape de la progression tumorale serait attribuable à un mécanisme qui déstabilise le génome en augmentant le taux de mutations. Comme peu de techniques permettent de bien mesurer cette instabilité, le docteur Mark Basik emploiera, pour sa part, une variante de la technique de réaction de polymérisation en chaîne (PCR), soit la inter-SSR PCR (inter-simple sequence repeat PCR). Le docteur Basik développera également un modèle d'instabilité à l'aide de lignées cellulaires de cancers colorectaux en se basant sur les modifications causées avec le temps par l'instabilité. Des analyses de l'instabilité génique dans des polypes de morphologies différentes seront aussi effectuées. Puisque les changements génétiques précèdent les changements histologiques, l'inter-SSR PCR sera aussi pratiquée au niveau de la muqueuse colorectale normale adjacente aux tumeurs pour mettre en évidence les changements génétiques initiant la progression tumorale colorectale.

Les travaux du docteur Basik devraient permettre de mieux comprendre le processus de déstabilisation du génome à l'origine de la progression tumorale colorectale et de reconnaître de nouvelles régions génomiques et de nouveaux gènes modifiés lors de cette progression. Une meilleure compréhension du processus d'instabilité génique contribuera à prévenir les cancers puisque l'instabilité est l'une des premières étapes de la cancérogenèse ; une mesure de cette instabilité pourrait servir de biomarqueur précoce dans l'évaluation d'agents préventifs.



Marcel Behr

Chercheur-boursier clinicien junior 1
M.D. 1990
M.Sc. Épidémiologie
et biostatistiques 1995

Hôpital général de Montréal
Tél. (514) 937-6011, poste 2811

ÉPIDÉMIOLOGIE MOLÉCULAIRE DE LA TUBERCULOSE

L'épidémiologie moléculaire est une nouvelle discipline qui allie les connaissances de l'épidémiologie et de la biologie moléculaire. Le docteur Marcel Behr mettra sur pied un laboratoire d'épidémiologie moléculaire afin d'étudier les mécanismes de transmission de la tuberculose (par la bactérie *Mycobacterium tuberculosis*) et les mécanismes de résistance aux médicaments, en ciblant plus particulièrement la population de l'île de Montréal.

Il tentera dans un premier temps d'appliquer la méthode des empreintes génétiques à des échantillons de *M. tuberculosis* recueillis auprès de la population de Montréal entre 1993 et 1998, soit près de 1 200 cas de tuberculose. Dans un deuxième temps, les résultats de ces analyses seront reliés aux données épidémiologiques et permettront d'étudier la question de l'origine de la résistance aux médicaments. Ces travaux devraient permettre de suivre la dispersion des souches résistantes aux médicaments au sein

de la population et d'exercer ainsi un meilleur contrôle de l'évolution de cette maladie sur l'île de Montréal.



Jean Bergeron

Chercheur-boursier clinicien junior 1
M.D. 1986
M.D. Biochimie médicale 1991

Centre hospitalier universitaire de Québec
– pavillon CHUL
Tél. (418) 654-2162
jean.bergeron@crchul.ulaval.ca

MIEUX COMPRENDRE L'HYPERTRIGLYCÉRIDÉMIE

L'hypertriglycémie est une perturbation lipoprotéique fréquemment associée à la cardiopathie ischémique. D'étiologie hétérogène, l'hypertriglycémie semble résulter le plus souvent de l'interaction d'une susceptibilité génétique particulière (implication d'un ou de plusieurs gènes liés au catabolisme des lipoprotéines riches en triglycérides) et de facteurs environnementaux exacerbants (diète inadéquate, insulino-résistance, etc.). Le gène de l'apolipoprotéine C-III représente un candidat intéressant pour l'étude de l'expression de l'hypertriglycémie. En effet, l'apolipoprotéine C-III favorise l'hypertriglycémie en inhibant l'activité de la lipase lipoprotéique (LPL), une enzyme res-

ponsable du catabolisme des triglycérides plasmatiques, et en diminuant la captation des lipoprotéines riches en triglycérides par le foie. Par ailleurs, certains polymorphismes du gène ont été associés à l'hypertriglycémie dans diverses populations.

Le docteur Jean Bergeron étudie le gène de l'apolipoprotéine C-III et l'expression de l'hypertriglycémie chez des porteurs de la déficience en LPL (plus de 60 000 au Québec) de même que chez des sujets présentant un surpoids abdominal associé à de l'insulino-résistance (fréquent chez les hommes de plus de 40 ans). Ces deux cohortes, l'une favorisant des interactions gène-gène et l'autre des interactions gène-environnement, devraient permettre de mieux saisir l'importance du gène de l'apolipoprotéine C-III dans l'expression de l'hypertriglycémie et des perturbations du métabolisme des lipoprotéines favorisant la cardiopathie ischémique chez l'humain.



Marc Bilodeau

Chercheur-boursier clinicien junior 2
M.D. 1985
M.D. Gastroentérologie 1991

Centre de recherche
Centre hospitalier de l'Université
de Montréal – campus Saint-Luc
Tél. (514) 281-2444, poste 5749
bilodeam@ere.umontreal.ca

APOPTOSE ET HÉPATITES CHRONIQUES

Les hépatites chroniques affectent un nombre grandissant de personnes jeunes. Elles se caractérisent par la présence d'une inflammation chronique du foie, de cellules apoptotiques et la progression vers la cirrhose. Le docteur Marc Bilodeau étudie l'hypothèse selon laquelle l'apoptose (mort cellulaire programmée) des cellules hépatiques serait en partie régie par les conditions environnementales découlant de la réaction inflammatoire, de la réaction fibrotique ou du processus de régénération survenant au cours de l'hépatite chronique.

Le chercheur a déjà démontré que les hépatocytes présentaient une sensibilité accrue à la stimulation du récepteur Fas lorsqu'ils étaient en présence de TNF- α et/ou d'interleukine, deux protéines produites au cours de la réaction inflammatoire. Il a également démontré que les facteurs de croissance hépatiques, jouant un rôle dans la régénération, avaient la capacité de bloquer la réponse apoptotique des hépatocytes. Ces facteurs de croissance induisent Bcl-xl, une protéine intracellulaire capable de bloquer la réponse apoptotique. Le docteur Bilodeau approfondira l'étude de ces phénomènes, tentera d'élucider le rôle de la matrice extracellulaire et tentera d'établir des parallèles avec les observations anatomo-pathologiques chez des patients atteints d'hépatite chronique due à l'hépatite C.

Richard Boyer

Chercheur-boursier junior 2
Ph.D. Santé publique 1991

Centre de recherche Fernand-Seguin
Tél. (514) 251-4015, poste 2344
boyerr@ere.umontreal.ca



ÉPIDÉMIOLOGIE DES TROUBLES PSYCHIATRIQUES

Les troubles mentaux sont parmi les plus importants problèmes de santé publique au Québec. À cet égard, une étude pilote menée au Québec par le docteur Richard Boyer indique qu'environ un Québécois sur cinq présentera un trouble mental au cours d'une année et près de trois Québécois sur dix seront victimes d'un trouble mental au cours de leur vie. Outre ces données, on connaît peu de choses sur l'épidémiologie des troubles mentaux au Québec : à ce jour, aucune étude ne permet de dresser le bilan épidémiologique de la population québécoise.

Les recherches du docteur Boyer comportent cinq objectifs : 1) estimer la prévalence des troubles mentaux dans la population non-institutionnalisée du Québec, 2) décrire l'association entre les troubles mentaux et les caractéristiques démographiques, sociales et de santé physique de la population à l'étude, 3) évaluer l'association entre l'état de

santé mentale des membres de la famille et la présence d'une ou plusieurs psychopathologies chez un des membres du ménage, 4) documenter les profils d'utilisation et de non-utilisation des services de santé mentale institutionnels et communautaires des personnes présentant ou non un trouble psychiatrique, et 5) évaluer les conséquences personnelles et sociales de ces troubles. Ces travaux seront menés en parallèle à l'enquête de Santé Québec en 1998-1999.

Raymond Cartier

Chercheur-boursier clinicien junior 2
M.D. 1979

M.D. Chirurgie générale 1985
M.D. Chirurgie cardiaque,
vasculaire et thoracique 1988

Centre de recherche
Institut de cardiologie de Montréal
Tél. (514) 376-3330

OXYDE NITRIQUE ET REJET CARDIAQUE

L'endothélium vasculaire est une couche monocellulaire constituant l'interface entre l'organe greffé et le système immunitaire du receveur. Cette frontière est particulièrement importante en raison de l'interaction constante entre l'endothélium et les différents éléments sanguins. L'endothélium est directement impliqué dans les états d'inflammation aiguë et chronique. Au cours du phénomène de rejet, l'endothélium est lésé et sa fonction de régulation vasculaire affectée, contribuant ainsi au mauvais fonctionnement de l'organe en cause. La réaction inflammatoire qui survient au cours du rejet est non seulement susceptible d'affecter l'endothélium vasculaire et ses propriétés vasomotrices mais peut aussi induire des modifications biochimiques au sein des myocytes

et des vaisseaux coronariens et contribuer ainsi au dommage inhérent au phénomène de rejet.

Au cours de travaux antérieurs, le docteur Raymond Cartier a démontré une libération accrue de facteurs endothéliaux de relaxation vasculaire (EDRF) par les artères coronariennes du cœur greffé au cours du rejet aigu. Les mécanismes sous-jacents à cette production accrue ne sont pas connus, mais parmi les hypothèses retenues, une modification de transmission du signal membranaire ou une augmentation de production d'oxyde nitrique (ON) par l'induction de l'enzyme de synthèse de l'ON (tel que rencontré dans de nombreux états inflammatoires) sont considérés. Dans le cas de la dernière hypothèse, il est probable que l'expression accrue d'ON endothélial sera aussi présente tant au niveau de la paroi vasculaire que des myocytes. La production d'ON à outrance peut être cardiotoxique et donc contribuer directement aux dommages tissulaires observés au cours du rejet.

Le but du docteur Cartier est d'élucider les mécanismes régissant l'expression accrue d'ON d'origine endothéliale et de vérifier la présence du phénomène au niveau du muscle lisse vasculaire et du myocarde en rejet aigu. Afin d'optimiser les répercussions cliniques potentielles de cette étude, le chercheur procédera parallèlement à l'étude de l'expression de l'enzyme de synthèse de l'ON ainsi que des produits de dégradation de l'ON seront corrélés avec l'importance du rejet. Cette étude permettra donc d'évaluer le rôle éventuel que pourraient jouer les inhibiteurs de l'enzyme de synthèse de l'ON en transplantation cardiaque humaine.



Manuel Caruso

Chercheur-boursier junior 1
Ph.D. Immunologie 1993

Centre de recherche
Centre hospitalier universitaire de Québec
– pavillon Hôtel-Dieu
Tél. (418) 691-5537
manuel.caruso@crhdq.ulaval.ca

THÉRAPIE GÉNÉRIQUE, GÈNES SUICIDES ET TUMEURS DU FOIE

Le carcinome hépatocellulaire et les cancers produisant des métastases au foie tels que les cancers du colon, du sein et du pancréas, sont parmi les plus mortels. Comme peu de traitements s'attaquent avec succès aux tumeurs hépatiques, la thérapie génique s'avère une alternative possible. Le docteur Manuel Caruso s'intéresse plus particulièrement à l'approche thérapeutique du gène suicide qu'il tente de raffiner. Le gène suicide est appelé ainsi parce qu'il transforme une substance inactive (un médicament) en métabolite actif, toxique pour la cellule. Il s'agit donc d'intégrer ce gène à l'intérieur des cellules tumorales puis d'administrer le médicament qui tuera la cellule. Cette approche utilisant le gène de la thymidine kinase du virus herpès simplex a déjà fait l'objet d'essais cliniques. L'administration de ganciclovir, un médicament antiherpétique, élimine

les cellules qui expriment l'enzyme thymidine kinase.

Différents vecteurs ont été utilisés pour introduire le gène à l'intérieur des cellules ; les plus précis étant les rétrovirus qui intègrent leurs gènes uniquement dans des cellules en division. Mais vu le faible taux d'intégration du virus et de la réponse clinique, le docteur Caruso tentera de produire des virus recombinants avec des titres beaucoup plus élevés que ceux utilisés jusqu'à présent. Il évaluera la meilleure combinaison gène suicide-médicament. Il mettra notamment au point une nouvelle approche pour manipuler le gène de la toxine de la diphtérie afin de traiter les tumeurs hépatiques. Enfin, il cherchera la meilleure voie d'administration du vecteur (intratumorale, intrasplénique ou par la veine porte). Ces travaux devraient contribuer à améliorer l'efficacité de l'approche du gène suicide dans le traitement des tumeurs et des métastases hépatiques.



Cherine Reggie Hamdy

Chercheur-boursier clinicien junior 2
M.D. 1976

M.Sc. Orthopédie 1981
M.D. Chirurgie orthopédique 1990

Hôpital Shriners pour enfants
Tél. (514) 842-4464

FACTEURS DE CROISSANCE ET OSTÉOGENÈSE

Depuis 10 ans, plus de 1000 enfants dont les jambes étaient de longueurs inégales ont été traités au Québec. Environ 250 d'entre eux ont dû subir une chirurgie pour rallonger une jambe, une intervention très efficace lorsque la différence de longueur est supérieure à trois centimètres. Après l'opération, une fixation externe doit être portée plusieurs mois avant que le nouvel os se forme. C'est là l'un des principaux inconvénients de cette technique, qui engendre des problèmes médicaux, sociaux et financiers pour l'enfant et sa famille.

Selon l'hypothèse du docteur Reggie Hamdy, l'administration de facteurs de croissance sur l'os accélérerait la guérison et réduirait la durée du port de la fixation externe. Les résultats d'une étude pilote menée par le chercheur soutiennent cette hypothèse. L'étude d'un modèle animal permettra de déterminer si l'application locale de facteurs de croissance accélère la consolidation de l'os nouvellement formé. Les effets de deux des plus importants facteurs de croissance dans la formation osseuse : le TGF β_1 (*Transforming Growth Factor*) et le BMP (*Bone Morphogenic Protein 7*), seront étudiés séparément puis simultanément.

Si ces expériences chez l'animal démontrent des résultats positifs, l'administration de facteurs de croissance lors de la chirurgie orthopédique chez l'enfant pourrait permettre d'accélérer la guérison.

Arlette Kolta

Chercheuse-boursière junior 1
Ph.D. Sciences neurologiques 1991

Département de physiologie
Université de Montréal
Tél. (514) 343-7112
kolta@medent.umontreal.ca

MÉCANISMES NEURONAUX ET MOUVEMENTS RYTHMIQUES

La mastication, la respiration et la locomotion font partie des mouvements rythmiques générés par des réseaux de neurones qui, une fois activés, programment le mouvement sans nécessiter d'autres afférences (sensorielles ou des centres supérieurs). Cependant, bien que l'afférence sensorielle ne semble pas nécessaire à l'exécution du programme moteur de base, elle est essentielle pour adapter le mouvement aux conditions qui prévalent.

La docteure Arlette Kolta tente de comprendre les mécanismes neuronaux qui participent à la genèse du patron moteur rythmique ainsi que le rôle que peuvent jouer les afférences sensorielles dans ce processus. Ses travaux portent sur le système trigéminal qui innerve la région buccale et péri-buccale. Comme l'étude approfondie de ce système a été grandement limitée par l'absence de modèle *in vitro*, la chercheuse a développé une préparation de tranche du tronc cérébral que l'on peut maintenir *in vitro* et qui conserve les noyaux mésencéphalique et moteur du trijumeau (renfermant respectivement les corps cellulaires d'afférences primaires et de motoneurons) ainsi que ceux contenant des interneurons pré moteurs qui semblent jouer un rôle crucial dans la genèse ou la transmission du rythme moteur. La chercheuse mènera une série d'études physiologiques (enregistrements cellulaires) et anatomiques à l'aide de ce modèle.

Les résultats de ces travaux s'ajouteront aux connaissances du contrôle moteur et de la régulation de la transmission sensorielle ; ils pourraient également permettre de mieux comprendre des troubles tels que le bruxisme, la spasticité et la douleur.



Christian Lachance

Chercheur-boursier clinicien junior 1

M.D. 1988

M.D. Pédiatrie 1992

Hôpital Sainte-Justine
Tél. (514) 345-4931, poste 6396
lachanc@magellan.umontreal.ca

PRÉMATURITÉ, PARALYSIE CÉRÉBRALE ET CYTOKINES

En dépit de l'amélioration des soins périnataux depuis 10 ans, la gravité et la prévalence des complications neurologiques liées à la prématurité n'ont pas diminué. Environ 15 % des prématurés de moins de 1 500 grammes souffriront de lésions ischémiques ou hémorragiques intracrâniennes (dans la région périventriculaire du cerveau) et de 5 à 10 % d'entre eux développeront une paralysie cérébrale. Les lésions ischémiques endommagent l'endothélium des microvaisseaux de la région périventriculaire du cerveau. Mais on ne connaît pas encore les mécanismes cellulaires à l'origine de la vulnérabilité de cette région du cerveau. Des études suggèrent que les cytokines circulantes, dont le TNF- α , y joueraient un rôle important. Le docteur Christian Lachance tentera de mieux comprendre les effets des cytokines circulantes sur l'endothélium des microvaisseaux du cerveau à l'aide d'un modèle animal néonatal.

Ces travaux permettront d'améliorer nos connaissances sur les effets des cytokines sur les microvaisseaux

du cerveau en développement. Les résultats de ces recherches devraient conduire à des interventions pharmacologiques visant à prévenir les complications neurologiques de la prématurité.



Nathalie Lamarche

Chercheuse-boursière junior 1
Ph.D. Biologie moléculaire 1994

Département d'anatomie et de biologie
cellulaire

Université McGill
Tél. (514) 398-1784

nlamarche@medcormcgill.ca

MIEUX COMPRENDRE LA CROISSANCE AXONALE

Les quelque 100 milliards de neurones de notre système nerveux sont reliés entre eux au moyen d'un réseau complexe de fibres nerveuses (axones). Comment les axones rejoignent-ils leur cible? Quelles sont les molécules qui activent et guident leur parcours? On connaît encore mal les systèmes, extrêmement complexes, qui guident la croissance des axones.

Les axones peuvent parcourir de longues distances (plusieurs dizaines de centimètres) avant d'atteindre leur cible. Leur élongation se fait à partir de leur extrémité, appelée cône de croissance, en réponse à des molécules qui les attirent ou les repoussent. La docteure Nathalie

Lamarche s'intéresse au rôle des protéines Rho de la grande famille des GTPases qui semblent participer activement à la croissance neuronale. Elle se penchera plus particulièrement sur les effets attractifs et répulsifs médiés par la nétrine-1 et tentera de découvrir chacune des étapes qui conduisent au phénomène de migration cellulaire.

Une meilleure connaissance des molécules qui guident la croissance axonale ouvre la voie à la mise au point de médicaments pour favoriser la régénération nerveuse et prévenir les maladies neurodégénératives.



Martine Leblanc

Chercheuse-boursière clinicienne junior 1

M.D. 1989

M.D. Néphrologie 1994

Hôpital Maisonneuve-Rosemont

Tél. (514) 252-3489

martine.leblanc@sympatico.ca

BESOINS NUTRITIONNELS EN INSUFFISANCE RÉNALE AIGÜË

Les besoins nutritionnels, notamment en protéines et en vitamines, des patients souffrant d'insuffisance rénale aiguë sont relativement méconnus. Ces patients, généralement hospitalisés aux soins intensifs, présentent un hypermétabolisme et un catabolisme protidique qui résulte en une diminution de leur

masse musculaire, laquelle accroît leur morbidité, entrave la récupération de leurs fonctions physiologiques et a un effet néfaste sur leur survie. L'urémie contribue au catabolisme musculaire en stimulant les systèmes de dégradation protéique, notamment par l'entremise de l'acidose métabolique. De plus, les traitements de remplacement rénal, souvent appliqués de façon continue dans un tel contexte, s'accompagnent de pertes en acides aminés et en vitamines hydrosolubles.

Une étude préliminaire réalisée par la docteure Martine Leblanc auprès de plusieurs malades aux soins intensifs atteints d'insuffisance rénale aiguë et traités par remplacement rénal continu a permis d'évaluer le taux de génération d'urée et de production de créatinine. Les résultats indiquent qu'un pourcentage non négligeable de patients présente des pertes en protéines musculaires qui peuvent être aussi élevées que 200 grammes par jour (ce qui correspond à une déperdition quotidienne pouvant atteindre un kilogramme de muscle).

La docteure Leblanc a déjà fait plusieurs études portant sur différents aspects du remplacement rénal continu. Lors de travaux ultérieurs, elle tentera de mieux évaluer le catabolisme protidique et les besoins en suppléments vitaminiques des patients en insuffisance rénale, notamment ceux qui sont hospitalisés aux soins intensifs avec une insuffisance rénale aiguë et qui sont supportés par remplacement rénal continu. L'impact de différentes variables telles que le délai avant l'instauration du support dialytique, l'intensité de ce support en termes de doses de dialyse, l'agressivité de la réplétion protéique, l'apport en facteurs exogènes reconnus comme pouvant limiter le catabolisme, et le degré de correction de l'acidose

métabolique associée, pourra être apprécié. Ces travaux permettront d'élargir les connaissances dans le domaine de la néphrologie aux soins intensifs.



Mark Lesk

Chercheur-boursier clinicien junior 1

M.D. 1989

M.D. Ophtalmologie 1994

Hôpital Maisonneuve-Rosemont
Tél. (514) 252-3400, poste 4984

FACTEURS PRONOSTIQUES DU GLAUCOME

Le glaucome, qui affecte 1 % de la population, est la deuxième cause de cécité au Canada. Caractérisé par une pression intraoculaire élevée, il entraîne une perte de tissu neuronal de la papille optique et une atteinte du champ visuel. Le traitement a pour but de réduire la pression intraoculaire à l'aide de moyens chirurgicaux, grâce au laser ou par des médicaments. Mais près de 50 % des patients continuent malgré leur traitement de perdre progressivement une partie de leur champ visuel.

Des études ont montré qu'une mauvaise circulation sanguine au niveau de la papille optique peut contribuer à l'atrophie optique. Pour plusieurs patients, la circulation sanguine du nerf optique s'améliore après la chirurgie. Le docteur Mark Lesk cherche à connaître la signification pronostique, encore inconnue,

de ce changement. Pour étudier cette question, il vérifiera l'efficacité de trois techniques (le tomographe de Heidelberg, le débitmètre Doppler au laser et le débitmètre mesurant le flot sanguin oculaire pulsatile) pour mesurer les changements de circulation sanguine après la réduction de la pression intraoculaire. Ces mesures seront effectuées auprès de patients non encore traités et de patients traités, mais dont le champ visuel diminue. Ces sujets seront suivis durant cinq ans afin d'observer l'évolution de l'atteinte de leurs champs visuels. Si un lien positif est observé entre l'amélioration de la circulation sanguine au niveau de la papille optique et la stabilisation du glaucome, la mesure de cette circulation pourra servir de critère pronostique objectif. Mentionnons que le docteur Lesk s'intéresse également au processus de cicatrisation qui survient quand la chirurgie pour traiter le glaucome échoue. Il étudie plus particulièrement les effets de la thalidomide comme agent anti-angiogénique chez l'animal et le rôle de la mitomycine C.



Serge Marchand

Chercheur-boursier junior 1
Ph.D. Sciences neurologiques 1992

Université du Québec en Abitibi-
Témiscamingue
Tél. (819) 762-0971
serge.marchand@uqat.quebec.ca

MÉCANISMES ENDOGÈNES DU CONTRÔLE DE LA DOULEUR

La douleur est un phénomène dynamique. Avant d'être perçue comme une douleur, la stimulation nociceptive subit une série de transformations dans le système nerveux central qui augmentent ou réduisent son intensité. Une meilleure compréhension des mécanismes neurophysiologiques de cette transformation des informations douloureuses est peut-être la clé du traitement de la douleur chronique.

Le docteur Serge Marchand mène une série d'études dans le but d'élucider ces mécanismes. Une première série d'études porte sur l'exploration des caractéristiques spatiales et de l'analgésie par la stimulation périphérique. En effet, il est possible de produire une analgésie en provoquant une stimulation périphérique légère ou douloureuse. Dans la seconde série d'expériences, le chercheur tentera de clarifier les caractéristiques temporelles et spatiales de l'effet placebo puis d'identifier par TEP (tomographie par émission de positons) les structures cérébrales qui participent à une réponse analgésique placebo. Une meilleure compréhension du phénomène placebo est essentielle à la pratique clinique du traitement de la douleur.

Par ailleurs, le docteur Marchand mène des études de psychophysique et d'imagerie cérébrale (TEP) chez des patients épileptiques ayant perdu une moitié de leur cortex cérébral (hémisphérectomie) à la suite d'une chirurgie. Les résultats préliminaires indiquent que ces sujets perçoivent aussi bien la douleur que des sujets sains ; le chercheur tentera de reconnaître les structures cérébrales qui ont pris la relève chez ces individus. Toutes ces études devraient améliorer notre compréhension du phénomène de la douleur et contribuer à découvrir de nouvelles avenues de traitement.



Barbara Papadopoulou

Chercheuse-boursière junior 2

Ph.D. Microbiologie 1988

Centre de recherche en infectiologie

Centre hospitalier universitaire de Québec

– pavillon CHUL

Tél. (418) 654-2705

barbara.papadopoulou@crchul.ulaval.ca

GÉNÉTIQUE ET PATHOGENÈSE DES INFECTIONS AU LEISHMANIA

On estime que de 10 à 15 millions de personnes sont infectées par le parasite *Leishmania* à travers le monde. Les manifestations cliniques de ces infections varient suivant les espèces et selon la réponse immunitaire de l'hôte. Ce parasite protozoaire, transmis par une mouche, inhibe les fonctions du macrophage qui sont essentielles à une réponse immunitaire efficace contre l'infection.

La docteure Barbara Papadopoulou utilise le parasite *Leishmania* comme modèle dans le but de découvrir les principales voies empruntées par les agents pathogènes intracellulaires pour survivre à l'intérieur de leur hôte. Elle s'intéresse plus particulièrement à la régulation des gènes exprimés de façon différentielle au stade amastigote du parasite (forme intracellulaire), aux gènes qui contrôlent la différenciation du parasite et aux facteurs déterminant le tropisme espèce-dépendant. La détection ainsi que l'étude de la régulation et de la fonction de ces

gènes se font à l'aide de techniques moléculaires et de techniques génomiques de pointe. La chercheuse poursuit également des études visant le développement de stratégies de vaccination contre le parasite *Leishmania*, pouvant également s'appliquer à d'autres pathogènes intracellulaires, en utilisant des parasites atténuées par ciblage moléculaire et inactivation génique. Dans un autre contexte, la docteure Papadopoulou étudie la structure et la fonction du génome du parasite *Leishmania* à l'aide des techniques de fragmentation de chromosomes *in vitro* et *in vivo* développées à cet effet.

Les études menées par la docteure Papadopoulou devraient améliorer notre compréhension des interactions hôte-parasite et pourraient conduire à de nouvelles avenues thérapeutiques et préventives contre le parasite *Leishmania* et contre d'autres organismes pathogènes intracellulaires.



Vincent Pichette

Chercheur-boursier clinicien junior 1

M.D. 1988

M.D. Néphrologie 1993

Ph.D. Pharmacologie 1997

Centre de recherche Guy-Bernier

Hôpital Maisonnette-Rosemont

Tél. (514) 252-3489

vincent.pichette@hmr.qc.ca

INSUFFISANCE RÉNALE CHRONIQUE ET MÉTABOLISME DES MÉDICAMENTS

L'insuffisance rénale chronique (IRC) réduit de façon importante l'élimination urinaire des médicaments. Malgré l'ajustement des doses de médicaments, les patients souffrant d'IRC présentent un nombre très élevé d'effets secondaires entraînant une morbidité importante. Selon l'hypothèse du docteur Vincent Pichette, ce phénomène pourrait s'expliquer par le fait que l'IRC diminuerait aussi le métabolisme hépatique et intestinal des médicaments. Plusieurs résultats préliminaires démontrent d'ailleurs que l'IRC inhibe de façon importante le cytochrome P450 tant au niveau intestinal qu'hépatique.

Afin d'explorer les répercussions de l'IRC sur le métabolisme extrarénal des médicaments et de mieux comprendre les mécanismes qui participent à la diminution d'activité des cytochromes P450, le docteur Pichette mènera des études chez l'animal et chez l'humain. Chez l'animal, le chercheur étudiera les répercussions de l'IRC sur les cytochromes P450 du foie et de l'intestin, ainsi que le rôle de l'hormone parathyroïdienne et de l'hormone de croissance sur la régulation du P450. Par ailleurs, il étudiera l'effet du sérum de rats et de patients souffrant d'IRC sur les cytochromes P450 hépatiques.

Ces travaux devraient contribuer à améliorer nos connaissances sur le métabolisme des médicaments chez les personnes atteintes d'insuffisance rénale chronique et conduire au développement de stratégies pour prévenir une administration excessive de médicaments et réduire l'incidence d'effets secondaires. ▣

LE PLAN

DE DÉVELOPPEMENT
DU CENTRE
DE RECHERCHE
GUY-BERNIER

Tel qu'indiqué dans ses orientations stratégiques 1997-2000, le FRSQ souhaite que les conseils d'administration des centres désignés, les CHU (Centre hospitalier universitaire), IU (Institut universitaire) et CAU (Centre affilié universitaire), se dotent d'une politique de soutien et de développement de la recherche. Soutenu par cette politique au caractère permanent, qui couvre l'ensemble des activités de recherche de l'établissement, le centre ou l'institut de recherche logé au sein de cet établissement doit, pour sa part, et à la demande du FRSQ, élaborer un **plan de développement** d'une durée de quatre ans. Ce plan reconnaît les axes prioritaires de recherche et leurs thèmes respectifs, en concertation étroite avec l'université à laquelle le centre est affilié.



Le plan de développement du Centre de recherche Guy-Bernier de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont a été accepté en mai dernier par le conseil d'administration du FRSQ. Ses grandes lignes sont présentées ci-dessous.

Directeur scientifique :

Dr Claude Perreault

Pour information :

Centre de recherche Guy-Bernier
Hôpital Maisonneuve-Rosemont
5415, boulevard l'Assomption
Montréal (Québec)
H1T 2M4
Tél. (514) 252-3557
Télec. (514) 252-3430

L'hôpital Maisonneuve-Rosemont et son centre de recherche ont vu leur mission significativement

modifiée par la réorganisation des hôpitaux universitaires. La faculté de médecine de l'Université de Montréal et le ministère de la Santé et des Services sociaux souhaitent que se développent en priorité trois secteurs d'excellence : l'hématologie-oncologie, la néphrologie et l'ophtalmologie. Cette vocation concerne à la fois la mission de soins, d'enseignement et de recherche de l'établissement. Ces secteurs d'excellence correspondent à trois des axes de recherche sur lesquels le centre base son développement : l'immuno-oncologie, la néphrologie-métabolisme et l'ophtalmologie. La mise sur pied d'un quatrième axe, sur la santé publique, est en cours et son développement sera en grande partie déterminé par la mission de l'Institut national de santé publique du Québec, créé en 1997.

1 IMMUNO-ONCOLOGIE

L'axe d'immuno-oncologie comprend trois thèmes de recherche : 1) la réparation de l'ADN, 2) la transplantation cellulaire et 3) le diagnostic et le traitement des hémopathies malignes. Le premier thème concerne l'étude de la réparation de l'ADN et de la mutagenèse. Une meilleure compréhension des mécanismes cellulaires et moléculaires qui contrôlent la stabilité du génome est essentielle au développement de stratégies pour prévenir et traiter les différentes formes de cancer chez l'humain.

Les recherches fondamentales du deuxième thème touchent le développement des lymphocytes T, les mécanismes de la tolérance, les antigènes mineurs d'histocompatibilité, les interactions entre les cellules sanguines et l'endothélium vasculaire et le développement de modèles précliniques de transplantation de cellules de Langerhans encapsulées. Plusieurs projets de recherche clinique, pharmacologiques et non-pharmacologiques, complémentaires sont également effectués.

Le troisième thème comprend des travaux de recherche fondamentale et clinique. Ils portent sur les mécanismes d'inactivation du chromosome X, la détection de la «maladie résiduelle», les manipulations *ex vivo* des cellules souches hématopoïétiques et l'immunothérapie des hémopathies malignes. Ces activités ont contribué de façon importante au développement du leadership du département d'hématologie dans le traitement de la leucémie et des lymphomes.

Responsable : Dr Elliot Drobetsky

3 OPHTALMOLOGIE

Créé en 1993, l'axe de recherche en ophtalmologie comprend trois thèmes : 1) les maladies de la cornée, 2) le glaucome et 3) la rétinopathie diabétique. Les chercheurs du premier thème étudient la transplantation cornéenne et la photoablation cornéenne par le laser EXCIMER. Ils s'intéressent aux résultats optiques, immunologiques et fonctionnels des greffes de la cornée et aux implications fonctionnelles, optiques et biochimiques de la photoablation cornéenne.

Les travaux sur le glaucome ont trait à l'imagerie vasculaire et topographique du nerf optique comme moyen de prédire la stabilisation du glaucome avant que ne survienne une détérioration du champ visuel. Ils recherchent également des moyens de moduler la cicatrisation des plaies de chirurgie du glaucome.

Enfin, des chercheurs s'intéressent au phénomène de l'angiogenèse. Ils étudient de nouvelles molécules pour contrer les vasculopathies rétinienues, les conséquences de la rétinopathie diabétique sur la réponse électrique de la rétine et ils élaborent des programmes de prévention des complications de la rétinopathie diabétique.

Responsable : Dre Hélène Boisjoly

2 NÉPHROLOGIE-MÉTABOLISME

Trois thèmes sont abordés dans l'axe néphrologie-métabolisme : 1) la génétique et la biologie moléculaire des maladies rénales, 2) l'insuffisance rénale et 3) le métabolisme des lipides et le rôle des protéines BSP. Dans le cadre du premier thème, les chercheurs allient la génétique moléculaire et l'épidémiologie génétique pour mieux comprendre les causes héréditaires de l'hypercalcémie idiopathique et de la néphrolithiase calcique. Des études sont également menées sur le transport du calcium ainsi que sur la régulation de l'angiotensinogène dans l'hypertension.

Dans le deuxième thème, des études de biologie moléculaire portent sur les mécanismes physiopathologiques de l'apoptose des cellules endothéliales et son rôle dans les microangiopathies thrombotiques. Par ailleurs, des travaux sont réalisés sur les répercussions de l'insuffisance rénale sur le métabolisme rénal et extrarénal de certaines substances. On développe également de nouvelles approches thérapeutiques pour les patients souffrant d'insuffisance rénale aiguë ou chronique.

Les recherches du dernier axe ont pour but d'améliorer les connaissances actuelles sur la structure et les mécanismes d'action des BSP, des protéines liant les phospholipides initialement découvertes dans le plasma sérial bovin. La présence de ces protéines ailleurs dans l'organisme suggère qu'elles jouent un rôle dans le transport du cholestérol dans une grande variété de cellules.

Responsable : Dr Puttaswamy Manjunath

4 SANTÉ PUBLIQUE

Trois unités de la Direction régionale de la santé publique de Montréal-Centre rattachées à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont réalisent des activités de recherche. Ce sont : l'Unité d'écologie humaine et sociale, l'Unité sur l'organisation et l'évaluation des services préventifs et l'Unité de santé au travail et environnementale. Les recherches de ces trois unités sont axées sur la surveillance et l'analyse des problèmes et des déterminants de la santé et du bien-être ainsi que sur le développement et l'évaluation d'interventions et de programmes visant à contrôler ces mêmes problèmes et déterminants.

Responsable : Jacques Durocher

LA RECHERCHE en GÉRONTO-GÉRIATRIE

UN RÉSEAU QUÉBÉCOIS

par Michelle Dubuc, conseillère en communication scientifique, FRSQ

Alors que l'espérance de vie des Québécois augmente un peu plus chaque année, leur espérance de vie en bonne santé stagne. Des connaissances qui progressent, de meilleurs traitements et de nouveaux moyens sont continuellement mis en œuvre pour prolonger la vie mais parfois au prix de l'autonomie. Le réseau de recherche en géronto-gériatrie du Québec soutenu par le FRSQ s'est fixé comme objectif de favoriser la collaboration entre les chercheurs afin de prévenir, de retarder ou de pallier de façon efficace la perte d'autonomie, à l'aide d'approches tant fondamentales, cliniques, épidémiologiques qu'évaluatives. Ce dossier présente un survol des activités en cours au sein du Réseau, qui compte cinq axes de recherche : la nutrition, les aidants naturels, la cognition, l'évaluation des services aux aînés en perte d'autonomie, et l'incontinence urinaire. Mentionnons que la consommation de médicaments, un aspect important de la santé des personnes âgées, est étudié par les chercheurs du Réseau de recherche sur l'utilisation des médicaments (Recherche en santé, numéro 16).



LE RÉSEAU DE RECHERCHE EN GÉRONTO-GÉRIATRIE DU QUÉBEC



Le réseau de recherche en géronto-gériatrie du Québec compte 66 chercheurs actifs et 22 étudiants affiliés aux universités de Montréal, McGill, Laval et Sherbrooke. Dès sa création, en 1995-1996, le Réseau s'est étroitement associé à la Société québécoise de gériatrie qui regroupe des médecins intéressés aux différents aspects de la gériatrie (omnipraticiens, gériatres, internistes, psychiatres, etc.) afin de faciliter le transfert des connaissances entre la recherche et la pratique clinique.

Pour réaliser son objectif de prévenir, retarder ou pallier la perte d'autonomie des personnes âgées, le Réseau vise à : 1) comprendre les phénomènes de sénescence responsables de la vulnérabilité biologique, psychologique et sociale de l'individu âgé, 2) contribuer à l'amélioration des connaissances sur l'étiologie, la physiopathologie et le traitement des principales déficiences associées à l'âge, 3) analyser les interactions entre vulnérabilité, déficiences et ressources pour décrire les mécanismes de genèse de l'incapacité et du handicap chez la personne âgée, et 4) développer et évaluer des interventions efficaces pour prévenir, retarder ou pallier la perte d'autonomie.

Outre les cinq axes du Réseau (nutrition, aidants naturels, évaluation des services, cognition et incontinence urinaire), deux autres axes seront bientôt créés : ils porteront sur les chutes et sur l'évaluation des pratiques cliniques.

Directeur du Réseau :

Réjean Hébert, M.D.

Tél. (819) 829-7131

rheber@courrier.usherb.ca

UNE BANQUE D'INSTRUMENTS DE RECHERCHE FRANCOPHONES

Dès la création du Réseau, ses chercheurs ont mis sur pied une banque d'instruments francophones de recherche en gérontologie et en gériatrie, deux champs de recherche relativement nouveaux. Le Réseau s'assure de la constante mise à jour de la banque ainsi que de la recension d'études de validation et de nouvelles études ayant utilisé les divers instruments recensés. La banque compte maintenant 175 instruments répertoriés selon diverses catégories et analysés en fonction des épreuves de fidélité et de validité ainsi que du processus de traduction qu'ils ont subi. Le Réseau offre un service d'information aux chercheurs et aux étudiants. Il compte bientôt réaliser une édition informatique de l'inventaire afin de faciliter la consultation de la banque sur internet.

AXE	RESPONSABLE DE L'AXE	LIEU	TÉLÉPHONE COURRIER ÉLECTRONIQUE
NUTRITION	Hélène Payette	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	(819) 829-7131, poste 2214 hpayette@courrier.usherb.ca
AIDANTS NATURELS	Réjean Hébert	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	(819) 829-7131 rheber@courrier.usherb.ca
COGNITION	Howard Chertkow	Institut Lady Davis de recherches médicales	(514) 340-8260 mdhc@musica.mcgill.ca
ÉVALUATION DES SERVICES	Pierre J. Durand	Centre hospitalier affilié universitaire de Québec – pavillon St-Augustin	(418) 667-3910, poste 306 pierre.durand@msp.ulaval.ca
INCONTINENCE URINAIRE	George Kuchel	CUSM – Hôpital général de Montréal	(514) 934-8015 mdgk@musica.mcgill.ca

DOSSIER

Nous serons tous frappés

La frontière entre le vieillissement normal et pathologique est particulièrement floue en ce qui a trait aux

aspects cognitifs. La maladie d'Alzheimer est-elle une véritable maladie ou simplement une accentuation

d'un vieillissement cognitif normal ?

Les arguments neuropathologiques militent plutôt en faveur d'une exagération

des phénomènes associés au vieillissement normal du cerveau puisque les caractéristiques anatomiques de la maladie d'Alzheimer se retrouvent aussi dans le cerveau des personnes âgées apparemment intactes. Seule la quantité des plaques séniles et de la dégénérescence neurofibrillaire est différente d'où les critères surtout quantitatifs utilisés actuellement dans le diagnostic pathologique de cette maladie. Au plan épidémiologique, l'accroissement exponentiel de la prévalence de la maladie avec l'âge laisse supposer que la plupart des individus en souffriraient s'ils vivaient assez vieux. Cela est d'autant plus vrai que les critères diagnostiques utilisés dans les études épidémiologiques induisent probablement une sous-estimation de la prévalence de la maladie. Au plan neuropsychologique, plusieurs similitudes existent entre les changements sénescents et ceux observés chez les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, quoiqu'on puisse identifier maintenant des anomalies assez spécifiques se démarquant du vieillissement normal.

Ce débat entre le normal et le pathologique est à certains égards académique car ce qui est naturel n'est pas nécessairement inéluctable. Même si l'opacification du cristallin est un phénomène de vieillissement universel, il serait absurde de se

priver d'une chirurgie pour corriger la cataracte. Qu'elle soit associée à un vieillissement normal ou non, la maladie d'Alzheimer impose la recherche de facteurs précipitants ou favorisants et de solutions curatives ou palliatives puisqu'elle entraîne des incapacités importantes avec leur cortège de coûts et leur impact sur la qualité de vie des aînés. Même si la maladie d'Alzheimer est un phénomène «normal», il importe de trouver des moyens efficaces pour la prévenir ou mieux la traiter.

Le problème qui se pose est plutôt lié à la définition même du vieillissement. Est-il normal de perdre des capacités intellectuelles avec l'avance en âge ? La caractérisation de la sénescence n'a-t-elle pas été obtenue à partir d'échantillons de sujets en fait malades qui s'ignoraient ? Qui devons-nous choisir pour étudier le vieillissement normal : les «super-vieux» qui représentent somme toute l'exception, ou les «vieux ordinaires» qui présentent, comme la majorité, certaines déficiences associées à l'âge ? Là se confrontent deux grandes définitions de la normalité : celle plus écologique faisant référence à la représentativité et aux caractéristiques de la majorité et celle plus fondamentale liée à l'absence complète d'anomalies. Cette dernière peut nous apporter des éclairages intéressants sur les méca-

nismes fondamentaux de la sénescence et des pathologies associées à l'âge. La première est plus utile au clinicien pour identifier les sujets qui pourront bénéficier d'un traitement ou d'une réadaptation et pour fixer les objectifs de l'intervention, l'état «habituel» étant ici le but visé.

Quoiqu'il en soit, les problèmes cognitifs liés à l'âge entraînent un fardeau social considérable. D'abord par le nombre ; l'épidémiologie des démences montre bien qu'avec le vieillissement attendu de la population, le nombre de personnes atteintes de ces maladies doublera au cours de la prochaine décennie. De plus, ces maladies entraînent des incapacités importantes qui requièrent des soins considérables commandant dans plus de la moitié des cas l'institutionnalisation. L'arrivée prochaine d'une cohorte de personnes âgées en meilleure santé physique ne fera que prolonger la survie des malades déments et ajouter à la période d'incapacité et aux besoins de soins et d'institutionnalisation. Par ailleurs, les coûts liés à la prise en charge de ces malades sont considérables. Conjuguée à l'augmentation anticipée du nombre de malades, cette augmentation des coûts aura pour conséquence, dans le contexte d'un budget sanitaire total fixe, de diminuer le financement disponible aux autres programmes

Institut universitaire de gériatrie de Montréal



(transplantation, chimiothérapie, chirurgie, etc.). Cette épidémie silencieuse que l'on préfère ignorer parce qu'elle n'atteint somme toute que les «pauvres vieux» aura alors des conséquences importantes sur l'ensemble de la société et risque de mettre en péril la survie même de notre système de santé gratuit et universel. Des choix éthiques déchirants se profilent à l'horizon. L'arrivée de nouveaux médicaments qui stabilisent la maladie ou retardent son évolution ne fera qu'ajouter à ces coûts, non seulement par les dépenses inhérentes à l'administration de ces médicaments habituellement assez dispendieux, mais aussi et surtout par la prolongation de la survie des malades que ces traitements induisent. Enfin, pour ajouter au fardeau social de cette maladie, la démence entraîne des conséquences psychologiques importantes sur les soignants en institution et sur les aidants naturels qui leur prodiguent soins et soutien à domicile.

Heureusement, des pistes de solution se profilent à l'horizon. Des

progrès sont réalisés dans la compréhension des mécanismes de la maladie d'Alzheimer. Des solutions novatrices plus efficaces et plus efficientes sont proposées pour aider ces malades et leurs soignants tant à domicile qu'en institution d'hébergement. Des traitements prometteurs sont étudiés pour non seulement retarder l'évolution de la maladie mais aussi prévenir son apparition, renverser ses effets ou diminuer ses conséquences sur la capacité fonctionnelle du malade. À l'instar des progrès extraordinaires réalisés dans la compréhension et le traitement du sida suite à la mobilisation de l'opinion publique et à l'injection d'un financement de recherche adéquat, nous pouvons rêver à des solutions pour la maladie d'Alzheimer. Il faut pour cela sensibiliser la société à l'ampleur de cette épidémie pour investir massivement dans la recherche fondamentale, clinique et épidémiologique. La maladie d'Alzheimer n'est plus seulement un problème de vieux ou de vieillissement, c'est la peste qui menace la santé de la société de demain.

*Ils n'en mouraient pas tous,
mais tous étaient frappés*

(De Lafontaine J. «Les animaux malades de la peste»)



LA NUTRITION

On connaît l'importance d'une alimentation saine et équilibrée pour vieillir en bonne santé.

L'appauvrissement de l'état

nutritionnel est invariablement lié à une

perte d'autonomie fonctionnelle, à une

augmentation de la morbidité et à une

plus grande mortalité. Même une malnu-

trition modérée, fréquente chez les per-

sonnes âgées, a été associée à une dimi-

nution de la compétence immunitaire. À

l'inverse, la réalimentation de patients

gériatriques a eu pour effet d'accélérer

leur guérison, d'augmenter leur force

musculaire et de prolonger leur survie.

DOSSIER



Malgré les récents progrès de la recherche en nutrition gériatrique, plusieurs aspects essentiels de cette discipline restent à élucider. À cet égard, la connaissance approfondie des besoins énergétiques et nutritionnels des personnes de plus de 65 ans représente un domaine de recherche prioritaire. Cette connaissance est primordiale pour assurer la surveillance du bilan nutritionnel (prévention primaire), le dépistage

de personnes à risque (prévention secondaire) et la correction des carences nutritionnelles par des interventions appropriées (prévention tertiaire). L'axe nutrition du Réseau, coordonné par les docteurs Hélène Payette, de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke, et Marie-Jeanne Ker goat, de l'Institut de gériatrie de l'Université de Montréal, vise à améliorer les connaissances des besoins énergétiques et nutritionnels des personnes âgées au cours du vieillissement normal et pathologique. Les chercheurs s'intéressent à la nutrition gériatrique depuis plusieurs années et emploient ensemble des approches de recherche fondamentale, clinique, évaluative et épidémiologique. Les collaborations issues du Réseau ont permis notamment la réalisation d'une série d'études pilotes et de recensions d'écrits qui ont conduit à la planification de projets de recherche. Par ailleurs, en plus de maintenir une colonie de rats âgés rendant possible l'étude des aspects fondamentaux du vieillissement nutritionnel (voir encadré), tous les chercheurs du Réseau sont impliqués dans la préparation d'un protocole visant la mise en place d'une cohorte de personnes âgées pour l'étude longitudinale des paramètres nutritionnels au cours du vieillissement et de leurs relations dynamiques avec la santé et l'autonomie (voir encadré). Cette stratégie permettra d'établir des liens réels et solides entre les approches fondamentales, cliniques et épidémiologiques.

Les travaux réalisés jusqu'à maintenant entre les chercheurs de

l'axe nutrition comprennent l'étude de l'impact de la dénutrition et de la réalimentation sur les capacités fonctionnelles des personnes âgées en perte d'autonomie à domicile. De plus, comme la grippe pourrait être un facteur précipitant la transition de l'autonomie à l'incapacité fonctionnelle chez les personnes âgées fragiles, des études sont consacrées à élucider les relations entre l'état nutritionnel et la réponse immunitaire à la vaccination contre l'influenza chez des personnes âgées. Ces travaux devraient permettre de mieux comprendre les liens entre la nutrition, la composition corporelle et les capacités fonctionnelles et de poursuivre les recherches dans le but ultime de prévenir, de ralentir ou de renverser la perte d'autonomie.

Pour information :

Hélène Payette, Ph.D.
Tél. (819) 829-7131, poste 2214
✉ hpayette@courrier.usherb.ca

Katherine Gray-Donald, Ph.D.
Tél. (514) 398-7846
✉ gray@agradm.lan.mcgill.ca

Tamàs Fülöp, MD, Ph.D.
Tél. (819) 829-7131, poste 2293
✉ tfulop@courrier.usherb.ca

Par ailleurs, les études réalisées auprès d'animaux soumis à un régime réduit en calories (voir le détail des conditions dans l'encadré) a montré que l'ossature de ces animaux n'était pas affectée par le régime appauvri tandis que les fonctions endocriniennes s'en trouvaient améliorées. Des études supplémentaires sur le plan moléculaire sont planifiées pour étudier plus en détail le rôle des récepteurs du facteur de libération de l'hormone de croissance (GHRH) dans ce modèle animal. Ce modèle sert également à l'étude de la vitamine K qui participe à la coagulation san-



Institut universitaire de gériatrie de Montréal

guine et au métabolisme osseux. Plusieurs autres études sont en cours et mettent à profit la colonie de rats âgés ; l'une d'entre elles a pour but d'évaluer l'impact de l'apport en protéines et en calcium sur l'os et sur l'activité de l'hormone de croissance et des récepteurs du GHRH.

Pour information :

Guylaine Ferland, Ph.D.

Tél. (514) 343-7167

✉ ferlandg@ere.umontreal.ca

Pierrette Gaudreau, Ph.D.

Tél. (514) 281-6000, poste 7159

✉ gaudreap@ere.umontreal.ca

Une autre collaboration entre les chercheurs du Réseau a permis de réaliser une série d'analyses secondaires des données de l'étude canadienne sur la santé et le vieillissement (phase II) afin d'explorer notamment le lien entre certaines variables anthropométriques (poids, taille), des variables biochimiques et les troubles cognitifs. Les résultats indiquent, entre autres, que les sujets en institution ont des valeurs anthropométriques plus faibles que ceux vivant en communauté et que le poids diminue à mesure que l'état cognitif se détériore. De plus, les corrélations sont élevées entre les valeurs de poids et de taille rapportées de mémoire et celles mesurées, mais s'atténuent avec les déficits cognitifs. À l'occasion de la troisième phase de l'enquête canadienne Santé et vieillissement, actuellement en préparation, l'équipe s'intéressera plus en détails aux aspects nutritionnels du vieillissement en relation avec la fragilité des personnes âgées.

Pour informations :

Marie-Jeanne Kergoat, M.D.

Tél. (514) 340-3515

Hélène Payette, Ph.D.

Tél. (819) 829-7131, poste 2214

✉ hpayette@courrier.usherb.ca

DES RATS ET DES HUMAINS ÂGÉS

Les docteurs Pierrette Gaudreau et Guylaine Ferland ont constitué une colonie de rats âgés pour l'étude des aspects fondamentaux de l'impact de manipulations nutritionnelles sur le vieillissement. Un premier groupe de rats est nourri à satiété tandis qu'un deuxième est soumis dès l'âge de huit mois à un régime alimentaire réduit de 40 % en calories, mais renfermant des quantités normales de vitamines et de minéraux. Les animaux soumis à cette restriction alimentaire présentent des caractéristiques d'animaux plus jeunes : ils sont plus agiles, moins lourds et moins gras. Certains des travaux en cours ont pour but de comprendre la base physiologique de ce vieillissement retardé. Mentionnons que ces rats sont également étudiés par une dizaine de chercheurs du Québec et de l'étranger (non-membres du Réseau), qui s'intéressent à différents aspects du vieillissement.

Qu'est-ce qu'une personne âgée normale ?

Les possibilités d'expérimentation chez l'animal sont grandes et nous révèlent de plus en plus d'informations sur la physiologie du vieillissement. Chez l'humain, toutefois, on connaît encore relativement peu de choses. Pourquoi certaines personnes vieillissent-elles en bonne santé jusqu'à un âge avancé ? Quel rôle la nutrition joue-t-elle dans ce processus ? Quels changements anthropométriques, diététiques et de composition corporelle surviennent au cours du vieillissement «normal» ou «pathologique» ? Voilà des questions auxquelles les chercheurs de l'axe nutrition tenteront de répondre. Pour ce faire, ils projettent de mettre sur pied une cohorte de personnes âgées en bonne santé qu'ils suivront au cours des prochaines années. Cela permettra aux chercheurs d'étudier l'évolution des paramètres nutritionnels au cours du vieillissement, de développer des normes (anthropométriques, diététiques, etc.) de référence et d'apprécier l'ampleur et la dynamique des relations entre la nutrition, d'une part, et, d'autre part, l'état de santé et les capacités fonctionnelles. Ce projet rallie l'ensemble des chercheurs du Réseau qui emploient différentes approches méthodologiques et diverses disciplines.

Pour information :

Pierrette Gaudreau, Ph.D.

Tél. (514) 281-6000, poste 7159

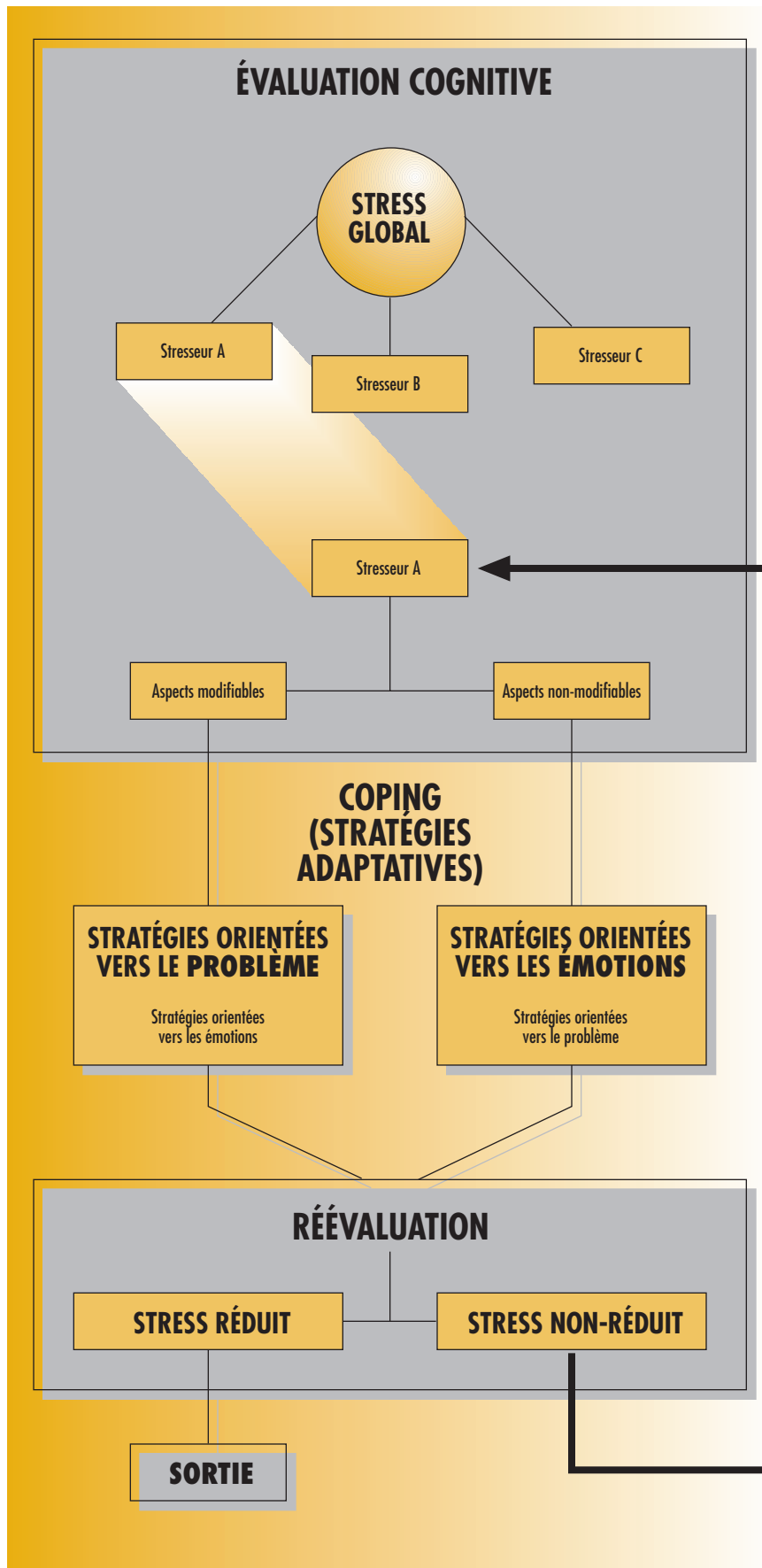
✉ gaudreap@ere.umontreal.ca



Deux rats âgés de 18 mois. Celui de gauche est nourri à satiété tandis que celui de droite est soumis depuis l'âge de 8 mois à un régime alimentaire réduit de 40 % en calories.

LES AIDANTS NATURELS

La maladie d'Alzheimer et les démences représentent un problème de santé majeur puisqu'elles touchent 8 % des personnes de plus de 65 ans (et plus du tiers des plus de 85 ans) et que leur nombre va continuer de s'accroître avec le vieillissement attendu de la population. Près de la moitié des personnes démentes vivent dans leur milieu. Leur prise en charge incombe donc le plus souvent à leur famille (les aidants naturels), qui joue un rôle essentiel au maintien de leur qualité de vie, de leur sécurité et de leur bien-être psychologique et physique. Sans ce soutien, bon nombre de personnes démentes seraient dans l'obligation de quitter la demeure familiale et d'être institutionnalisées. On estime que le retrait de l'assistance fournie par l'entourage immédiat augmenterait de 34 % le recours aux services d'hébergement de longue durée.



Modèle de l'évaluation cognitive du stress et du «coping» de Folkman et al. (1991)

AIDER LES AIDANTS

La prise en charge des personnes démentes constitue une source importante de stress et a un impact négatif sur les aidants (généralement l'épouse ou la fille du malade). Ceux-ci souffrent d'isolement social, présentent des symptômes de dépression, d'anxiété, d'hostilité et de ressentiment. Des études indiquent même qu'ils consultent davantage leur médecin et consomment plus de médicaments. L'épuisement de l'aidant naturel constitue la raison principale du recours à l'institutionnalisation.

Plusieurs études confirment que le fardeau ressenti par l'aidant naturel est moins relié aux déficits cognitifs et à la perte d'autonomie du malade qu'aux comportements dérangeants manifestés par le malade et au stress qu'ils génèrent chez l'aidant. Il serait vain de s'attendre à une amélioration de la condition de l'aidant aussi longtemps qu'il percevra ces comportements comme dérangeants et stressants et qu'il n'aura pas acquis des stratégies pour y faire face. Trois types de stratégies adaptatives peuvent être utilisées : la résolution de problème, qui vise à diminuer la fréquence des comportements dérangeants, le recadrage, qui modifie

la perception du comportement dérangeant, et le recours au soutien social, qui permet de diminuer l'exposition aux comportements (ex. gardiennage) ou de recadrer la situation (recherche d'informations pour mieux évaluer la situation, recherche de soutien émotionnel). Plusieurs types d'interventions ont été proposés pour diminuer le fardeau des aidants mais ils ont eu peu de succès parce qu'ils n'ont pas ciblé la gestion des comportements dérangeants et surtout le stress qu'ils induisent ; elles visaient plutôt le transfert d'information et la ventilation des émotions.

Un groupe de chercheurs dirigé par le docteur Réjean Hébert et réunissant notamment des psychologues, des sociologues et des infirmières a conçu un programme pour répondre aux comportements dérangeants soit en tentant de les modifier ou d'en atténuer la fréquence lorsque le comportement est modifiable ou,

sinon, en atténuant la réaction de stress qu'ils suscitent par des techniques de recadrage ou par le recours au soutien social.

Ce programme novateur et intensif (une quinzaine de séances) est basé sur une approche cognitive (voir schéma) portant essentiellement sur la gestion des comportements dérangeants et du stress qu'ils génèrent. En suivant ce programme, l'aidant doit d'abord identifier la nature du stresser puis choisir une stratégie adaptative pour gérer le stress. Lorsque le stresser est modifiable, les stratégies sont centrées sur la résolution de problème. Face à un stresser non modifiable, l'aidant aura plutôt recours à des stratégies adaptatives centrées sur la régulation des émotions. Les chercheurs mèneront ensuite une étude d'efficacité de ce programme. L'importance du nombre de participants à l'étude (160 sujets) fournira la puissance statistique nécessaire pour détecter un effet même modéré du programme.

Pour information :
Réjean Hébert, M.D.
Tél. (819) 829-7131
rhebert@courrier.usherb.ca



LA COGNITION

Les troubles cognitifs peuvent toucher tous les groupes d'âges mais ils affectent plus particulièrement les personnes âgées. On estime qu'environ 8 % des personnes de plus de 65 ans souffrent de démence au Canada. Outre la maladie d'Alzheimer, plusieurs autres formes de démences peuvent toucher cette population : démence vasculaire, démence du corps de Lewy, etc.

UN RÉSEAU DE CLINIQUES

Le vieillissement de la population a donné naissance au Québec à une douzaine de cliniques de la mémoire au cours des dernières années. En outre, l'arrivée de nouveaux médicaments sur le marché québécois pour traiter la maladie d'Alzheimer risque encore d'augmenter le nombre de consultations auprès des neurologues, des gériatres et des psychiatres de ces établissements. Toutes ces cliniques utilisent-elles les mêmes approches diagnostiques et les mêmes instruments d'évaluation ? Pour répondre à cette question, les chercheurs de l'axe cognition ont réalisé il y a deux ans une étude auprès de 13 cliniques du Québec afin de connaître leurs caractéristiques et leurs modes de fonctionnement.

Les résultats indiquent qu'environ 2 000 patients souffrant de problèmes cognitifs sont évalués chaque année au Québec. L'ensemble des cliniques utilise des méthodes diagnostiques et des outils évaluatifs comparables pour la maladie d'Alzheimer, toutefois il existe une grande variation entre cliniques dans l'approche des autres types de démences. À la lumière de ces résultats, les chercheurs du Réseau tenteront de développer ensemble des critères diagnostiques et des outils uniformes et standards en ce qui concerne les autres types de démences. Cet effort devrait permettre de mieux connaître la prévalence et les caractéristiques

des différentes formes de démences au Québec et de mettre sur pied des projets de recherche en commun. À cet égard, l'étude a révélé que les cliniques de mémoire participent déjà à un nombre important de projets de recherche et d'essais cliniques. Les chercheurs du Réseau souhaitent intensifier ces efforts et mettre sur pied de nouveaux projets de recherche. L'un des projets en préparation porte sur la démence à corps de Lewy, maladie relativement rare et dont les critères diagnostiques ne sont pas standards. Des études sont également projetées à l'échelle du Québec sur la pseudo-démence associée à la dépression.

Par ailleurs, l'étude indique que la moitié des cliniques de mémoire possède déjà des banques de données informatisées. Les membres du Réseau souhaitent maintenant mettre sur pied une base de donnée qui puisse être utilisée dans l'ensemble des cliniques. Ils développeront également des instruments d'évaluation standards applicables dans toutes les cliniques.

Une fois les méthodes diagnostiques et les outils d'évaluation standardisés pour l'ensemble des cliniques, les chercheurs du Réseau pourront mener des études longitudinales avec la participation de l'ensemble des cliniques du Québec. L'axe cognition, dirigé par le docteur Howard Chertkow, de l'Institut Lady Davis, compte plus d'une vingtaine de chercheurs dont les intérêts vont de l'étude des marqueurs biologiques, à l'imagerie, à l'évaluation clinique et au diagnostic précoce, en passant par l'histoire naturelle, la neuropsychologie et l'épidémiologie.

Pour information :
Howard Chertkow, M.D.
Tél. (514) 340-8260
mdhc@musica.mcgill.ca



Denis Bernier

L'ÉVALUATION DES SERVICES

Depuis le début des années 1980, le réseau de la santé s'est doté de nouveaux services gériatriques pour répondre aux besoins grandissants des aînés en perte d'autonomie et de leur famille.

Ces ressources comprennent principalement les équipes ambulatoires de gériatrie et de psychogériatrie, les unités de réadaptation de moyen séjour, les unités de courte durée gériatriques, les programmes de services intensifs de maintien à domicile, les hôpitaux de

jour et les centres de jour. Ces services visent à permettre une autonomie optimale des aînés idéalement dans leur milieu de vie naturel, le maintien des liens familiaux et sociaux significatifs de même qu'un meilleur fonctionnement des services hospitaliers généraux et spécialisés et ce, dans le contexte actuel de restrictions budgétaires.

Institut universitaire de gériatrie de Montréal



L'atteinte de ces objectifs n'a pas encore été démontrée et c'est le but que se sont fixés les chercheurs de l'axe sur l'évaluation des services du Réseau (RRGG), sous la direction du docteur Pierre Durand, du Centre hospitalier affilié universitaire de Québec – pavillon St-Augustin. Leurs travaux touchent, d'une part, l'efficacité et l'efficience des différentes stratégies de coordination des services gériatriques, et, d'autre part, l'efficacité de la technologie gériatrique implantée dans les hôpitaux du Québec : les unités de courte durée gériatrique (UCDG). Les quatre projets actuellement en cours sont décrits ci-dessous.

Au chapitre de la mesure de l'efficience et de l'efficacité de différents modèles de coordination des services aux aînés, deux projets sont actuellement en cours. Le premier a pour but de mesurer l'efficacité d'un programme novateur de coordination des services aux aînés en perte d'autonomie implanté dans la région des Bois-Francs. Ce programme se caractérise par un système d'accès à porte d'entrée unique, combiné à la gestion de cas et au plan de services individualisé afin d'optimiser l'utilisation des ressources mises à la disposition des personnes et des familles. Des mesures d'efficacité ont été effectuées auprès de 486 aînés vulnérables et de 276 personnes-

soutien avant l'implantation du modèle dans la région des Bois-Francs et sur le territoire témoin de Drummond. Les mesures d'efficacité du programme sont réalisées aux douze mois, sur une période de quatre ans. L'évaluation de l'implantation a montré une bonne mise en marche de la porte d'entrée unique et de la gestion de cas avec toutefois des difficultés en ce qui concerne la préparation et l'utilisation systématique du plan de services individualisé.

Un autre modèle d'organisation et de coordination est en cours d'évaluation, il s'agit du système de services intégrés pour personnes âgées en perte d'autonomie (SIPA), expérimenté dans la région de Montréal. Le but du projet est d'évaluer la capacité de ce système intégré (porte d'entrée unique, gestion de cas, plan de services individualisé, et levier financier au gestionnaire de cas pour la planification des services). Le but du projet est d'évaluer la capacité de ce système intégré de répondre aux besoins des personnes âgées en perte d'autonomie par des soins et des services appropriés et de qualité en mesurant systématiquement les coûts encourus. Le devis de recherche avec groupe expérimental et groupe témoin devrait permettre de comparer les réalisations du modèle à celles du régime actuel.

Deux autres projets centrent leur objet d'évaluation sur le programme de l'unité de courte durée gériatrique (UCDG). Le premier concerne l'évaluation de la pertinence des admissions en gériatrie et le deuxième, la qualité du processus interdisciplinaire de soins dans le «management» des chutes. Dans le premier cas, les chercheurs ont recensé les instruments utilisés pour documenter la non-pertinence des admissions dans les unités de courte durée de médecine et de chirurgie des hôpitaux généraux et spécialisés. Une révision critique des instruments employés jusqu'à ce jour a permis d'enrichir le «assessment evaluation protocol» (AEP) de critères gériatriques spécifiques. Cet instrument fait actuellement l'objet d'une étude de validation. Cette première étape devrait déboucher sur une étude multicentrique de la prévalence des admissions non pertinentes en gériatrie, des motifs de non-pertinence de même que des correctifs à mettre en place pour optimiser l'efficacité des UCDG. Ce projet s'inscrit dans la pensée nord-américaine d'analyse critique de la performance des services cliniques de soins aigus. Le dernier projet consiste à élaborer un instrument de mesure de la qualité de l'intervention gériatrique de soins aigus à partir du cas traceur de la chute. Le projet vise à identifier les critères explicites de qualité pour les interventions diagnostiques et thérapeutiques dans une optique multidisciplinaire. Cet outil sera par la suite validé dans plusieurs milieux gériatriques de Québec et de Montréal.

Pour information :

Pierre Durand, M.D., M.Sc.

Tél. (418) 667-3910

✉ pierre.durand@msp.ulaval.ca

L'INCONTINENCE URINAIRE

L'incontinence urinaire est un problème important et relativement fréquent chez les personnes âgées : de 15 à 25 % des individus de plus de 60 ans en souffrent. Alors que les problèmes d'incontinence des adultes de moins de 60 ans sont généralement liés à un mauvais fonctionnement de la vessie, ceux des personnes âgées doivent être considérés dans une perspective plus globale. Ainsi, ils peuvent être attribuables à des problèmes de la vessie, mais également à des troubles cognitifs ou des troubles de mobilité (qui les empêchent de se déplacer à temps). Ces personnes doivent donc faire l'objet d'une évaluation de santé complète.

Institut universitaire de gériatrie de Montréal



L'incontinence urinaire a des conséquences physiques et sociales importantes qui peuvent conduire à l'isolement social ; elle représente un risque important d'institutionnalisation. On ne connaît pas les coûts de l'incontinence urinaire au Canada ; aux États-Unis, on estime qu'ils s'élèvent à 16,4 milliards de dollars dans le réseau de la santé. Les deux tiers de cette somme sont affectés à des personnes vivant dans la communauté, le tiers restant est utilisé pour les personnes en hébergement institutionnel. En 1994, ce montant représentait plus que la somme totale des coûts attribués à la dialyse et au pontage aortocoronarien aux États-Unis.

La reconnaissance de l'importance du problème de l'incontinence chez la personne âgée a créé une nouvelle vague d'intérêt chez les professionnels de la santé. Le réseau de recherche en géronto-gériatrie vient d'ailleurs tout juste de créer un axe de recherche sur l'incontinence urinaire, sous la direction du docteur George Kuchel, également directeur de la première clinique d'incontinence gériatrique du Québec, située à l'Hôpital général de Montréal. Le Réseau vise plusieurs objectifs dont le principal est de promouvoir le développement de projets de collaboration en recherche épidémiologique, clinique et fondamentale auxquels sont invitées à participer les

quatre universités dotées d'une faculté de médecine (Montréal, McGill, Sherbrooke et Laval). À cet égard, d'autres cliniques d'incontinence urinaire gériatrique devraient bientôt voir le jour au Québec et le Réseau compte collaborer étroitement avec celles-ci afin de développer des projets de recherche communs.

DÉVELOPPER DES LIGNES DIRECTRICES

L'un des objectifs du Réseau est de développer des lignes directrices pour le diagnostic et l'intervention dans l'incontinence urinaire gériatrique en soins de longue durée. Les chercheurs du Réseau mèneront ensuite une étude pilote pour déterminer l'impact d'un tel programme d'éducation sur le taux d'incontinence urinaire, les indices de qualité de vie, le niveau fonctionnel et les coûts chez cette clientèle

de soins de longue durée. Dans l'avenir, ces lignes directrices pourraient être utilisées par les équipes médicales et les infirmières du réseau des centres d'hébergement publics, dans le but d'améliorer le diagnostic et la prise en charge de ce problème au Québec. Également, la standardisation du diagnostic et des interventions thérapeutiques chez cette clientèle permettra éventuellement de développer un large réseau de centres d'hébergement qui pourront s'associer aux équipes de recherche et collaborer au recrutement d'individus, particulièrement lorsqu'un échantillon important et varié est nécessaire ou lorsque des individus avec problèmes d'incontinence précis sont recherchés.

LA PATHOPHYSIOLOGIE DE L'INCONTINENCE

Le docteur Kuchel et ses collègues américains ont démontré que la

pathophysiologie de l'incontinence urinaire présentait des caractéristiques très particulières chez les personnes âgées : elle est généralement causée par un mauvais fonctionnement du détrusor (la couche musculaire contractile de la vessie). Une étude réalisée en centre d'accueil a révélé que deux tiers des personnes âgées souffraient d'une contractilité instable du détrusor tandis que deux tiers présentaient une contractilité affaiblie de ce muscle ; le tiers d'entre eux étant atteints de ces deux problèmes à la fois, appelé syndrome DHIC (*Detrusor Hyperactivity with Impaired Bladder Contractility*). Le docteur Kuchel et ses collègues tentent maintenant de comprendre les mécanismes cellulaires à l'origine de ce syndrome.

Aucun traitement pharmacologique efficace n'est présentement disponible pour soigner la contractilité affaiblie du détrusor. Des études menées récemment par le docteur Kuchel chez l'animal et chez un groupe de femmes âgées suggèrent qu'une déficience en œstrogènes pourrait être en cause dans ce type d'atteinte du détrusor. Si cette hypothèse était confirmée par les études prospectives cliniques, l'œstrogène pourrait jouer un rôle important dans la prévention et même peut-être dans le traitement de ce problème fréquent chez la femme ménopausée. Une étude clinique prospective est en cours ainsi qu'un projet chez l'animal pour étudier l'effet des œstrogènes sur la dégénérescence axonale, l'atrophie et la dédifférenciation des myocytes et la capacité de ces cellules individuelles de se contracter.

Pour information :
Georges Kuchel, M.D.
Tél. (514) 934-8015
✉ mdgk@musica.mcgill.ca



LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE EN GÉRONTO-GÉRIATRIE OU LIÉE AUX PROCESSUS DU VIEILLISSEMENT

par Josée Charest et Julie Gaudreau, agentes de recherche, FRSQ

En 1997-1998, le FRSQ a versé près de deux millions de dollars en bourses et en subventions à des étudiants et des chercheurs travaillant dans le domaine de la géronto-gériatrie ou intéressés par les processus du vieillissement. De plus, entre 1996 et 1998, les chercheurs des centres de recherche soutenus par le FRSQ ont reçu une moyenne annuelle de 9,3 millions de dollars de différents organismes subventionnaires pour poursuivre des études dans ces mêmes domaines.

LES BOURSES ET SUBVENTIONS DU FRSQ

Le tableau 1 présente le financement de la recherche en géronto-gériatrie ou liée aux processus du vieillissement dans les différents programmes du FRSQ en 1997-1998. Ainsi, 1 848 820 \$, représentant 8 % des octrois totaux du FRSQ dans les programmes correspondants, ont été distribués sous forme de bourses à 9 étudiants, 16 chercheurs et partagés en 17 subventions de recherche ou d'infrastructure. Une liste détaillée de ces octrois est présentée à la fin de cet article.

Tel que présenté à la figure 1, 40 % des octrois du FRSQ liés à la géronto-gériatrie ou aux processus du vieillissement sont attribués à des chercheurs-boursiers, 26 % à des

subventions d'infrastructure, principalement pour des équipes prioritaires, 20 % à des subventions de recherche et 14 % à la formation d'étudiants.

Les bénéficiaires des octrois du FRSQ liés à la géronto-gériatrie ou aux processus du vieillissement proviennent de tous les milieux universitaires mais sont principalement affiliés à l'Université McGill (39 %) alors que 29 % sont affiliés à l'Université de Montréal, 16 % à l'Université de Sherbrooke, 12 % à l'Université Laval et 4 % s'applique à des étudiants qui poursuivent leur formation à l'extérieur du Québec (figure 2). Notons que ces résultats ne tiennent pas compte de la subvention de 100 000 \$ qui a été accordée à un regroupement de chercheurs formant

le réseau provincial de recherche en géronto-gériatrie.

Les figures 3 et 4 montrent que les activités de recherche en géronto-gériatrie ou liées aux processus du vieillissement, effectuées par les étudiants et chercheurs soutenus par le FRSQ, utilisent plusieurs méthodologies et touchent à plusieurs thèmes de recherche. Ainsi, les recherches sont principalement évaluatives (35 % des octrois) ou fondamentales (29 %) et concernent surtout la maladie d'Alzheimer et les troubles cognitifs (31 %) ou les soins aux

FIGURE 1
Répartition des octrois liés à la géronto-gériatrie ou aux processus du vieillissement selon les programmes de bourses et de subventions du FRSQ en 1997-1998 (1 848 820 \$)

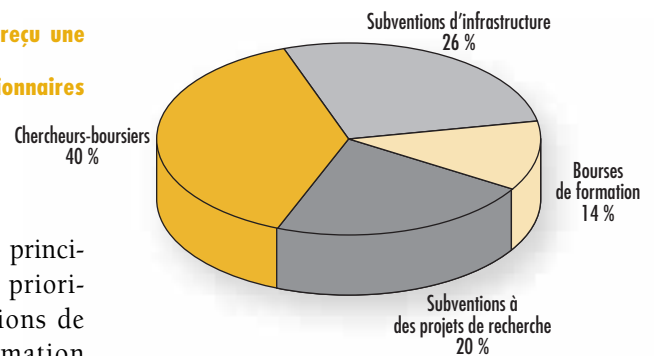
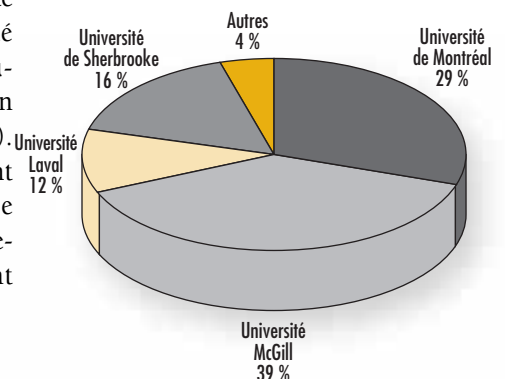


FIGURE 2
Affiliation universitaire des bénéficiaires d'octrois du FRSQ liés à la géronto-gériatrie ou aux processus du vieillissement en 1997-1998 (1 748 820 \$)



personnes âgées (32 %). D'une façon plus spécifique, les bourses de formation sont utilisées en grande partie pour des études cliniques concernant les soins aux personnes âgées alors que les chercheurs-boursiers sont majoritairement des fondamentalistes visant une meilleure compréhension de la maladie d'Alzheimer et des troubles cognitifs en général. Les équipes prioritaires (subventions d'infrastructure) effectuent surtout des recherches évaluatives concernant les soins aux personnes âgées tout comme les récipiendaires de subventions de recherche qui s'intéressent également au profil de consommation des médicaments par les personnes âgées.

LA RECHERCHE EN GÉRONTO-GÉRIATRIE DANS LES CENTRES DE RECHERCHE DU FRSQ

Le programme de soutien à l'infrastructure des centres de recherche du FRSQ a été remanié au fil des années pour suivre les nouvelles orientations du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) relativement à la réorganisation du système de santé dans les centres hospitaliers ainsi que dans leur centre de recherche affilié. En 1998-1999, le FRSQ soutient la recherche dans cinq centres hospitaliers universitaires (CHU), douze centres affiliés universitaires (CAU) et un groupe de recherche. Plus de 25 millions de dollars incluant les budgets de développement, d'infrastructure et

de recherche clinique, contribuent à l'établissement et à la consolidation des bases de la recherche à l'intérieur de ces centres.

Tous ces centres de recherche doivent établir un suivi rigoureux des études effectuées dans leur site pour, entre autres, déterminer leur budget provenant du FRSQ. Ce suivi permet également d'obtenir une multitude de renseignements sur le type de recherche effectuée ou la méthodologie utilisée. Ainsi, ces données nous ont permis de constater qu'entre juillet 1996 et juin 1998, une moyenne annuelle de 9,3 millions de dollars avaient été obtenus par les centres de recherche pour effectuer des études dans le domaine

TABLEAU 1

LES INTERVENTIONS DU FRSQ POUR LA RECHERCHE EN GÉRONTO-GÉRIATRIE OU LIÉE AU VIEILLISSEMENT POUR L'ANNÉE 1997-1998

PROGRAMMES	RÉCIPIENDAIRES ÉTUDIANTS	CHERCHEURS	NOMBRE DE SUBVENTIONS	MONTANTS OCTROYÉS FRSQ	PARTENAIRES
BOURSES DE FORMATION					
• Bourses de troisième cycle dans des disciplines, professions ou axes prioritaires	1			14 000 \$	
• Bourses de deuxième cycle pour les détenteurs d'un diplôme professionnel en santé	1			34 650 \$	
• Bourses de troisième cycle pour les détenteurs d'un diplôme professionnel en santé	5			149 550 \$	
• Bourses de formation post-troisième cycle	2			46 620 \$	
BOURSES DE CHERCHEURS					
• Chercheurs-boursiers réguliers		12		590 072 \$	
• Chercheurs-boursiers cliniciens		4		143 869 \$	
SUBVENTIONS À DES PROJETS DE RECHERCHE					
• Subventions à la recherche évaluative, épidémiologique et opérationnelle			4	162 069 \$	
• Subventions à l'émergence de la recherche évaluative pratiquée par les intervenants de 1 ^{ère} ligne			3	97 500 \$	
• Programme conjoint FRSQ - CCP			2		105 413 \$
• Programme conjoint FRSQ - Santé Québec			1	24 874 \$	
SUBVENTIONS D'INFRASTRUCTURE					
• Subventions à la formation d'équipes prioritaires			5	340 203 \$	
• Subventions d'infrastructure pour l'émergence de la recherche en établissement de santé			1	40 000 \$	
• Subventions aux réseaux provinciaux thématiques			1	100 000 \$	
TOTAL DES BOURSES ET SUBVENTIONS DE RECHERCHE	9	16	17	1 743 407 \$	105 413 \$
			TOTAL =	1 848 820 \$	

TABLEAU 2
MOYENNE ANNUELLE DES BOURSES ET DES SUBVENTIONS
OBTENUES ENTRE 1996-1998* PAR LES CENTRES DE RECHERCHE DU FRSQ
AUPRÈS D'ORGANISMES SUBVENTIONNAIRES AVEC COMITÉS DE PAIRS
ET CONSACRÉES À DES PROJETS LIÉS À LA GÉRONTO-GÉRIATRIE
OU AUX PROCESSUS DU VIEILLISSEMENT

CENTRES ET INSTITUTS	OCTROIS LIÉS À LA GÉRONTO-GÉRIATRIE OU AUX PROCESSUS DU VIEILLISSEMENT
CAU	
Institut de recherches Lady Davis	1 785 972 \$
Hôpital Douglas	1 051 693 \$
Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	976 118 \$
Institut universitaire de gériatrie de Montréal	778 996 \$
Centre de recherche Laval Robert-Giffard	406 578 \$
CHA de Québec	301 404 \$
Hôpital Maisonneuve-Rosemont	160 288 \$
IRCM	55 250 \$
Centre de recherche Fernand-Seguin	44 166 \$
Institut de cardiologie de Montréal	16 854 \$
CHU	
CUSM	2 074 443 \$
CHUM	852 325 \$
CHUQ	637 134 \$
CUSE	58 400 \$
GROUPE	
GRIS	114 875 \$
TOTAL = 9 314 495 \$	

* période entre le 01-07-96 et le 30-06-98
 CHUQ : Centre hospitalier universitaire de Québec
 CUSE : Centre universitaire de santé de l'Estrie
 CUSM : Centre universitaire de santé de McGill
 IRCM : Institut de recherches cliniques de Montréal
 GRIS : Groupe de recherche interdisciplinaire en santé
 CHA : Centres hospitaliers affiliés

de la géronto-gériatrie ou liées aux processus du vieillissement.

Le tableau 2 présente le total des bourses et subventions obtenues par les centres dans ce domaine de recherche. Entre juillet 1996 et juin 1998, parmi les CAU, l'Institut de recherches Lady Davis a reçu en moyenne près de 1,8 million de dollars annuellement auprès d'organismes subventionnaires reconnus par le FRSQ alors que l'Hôpital Douglas a obtenu un peu plus de 1 million de dollars. Les autres CAU ont reçu une moyenne annuelle variant entre 16 000 \$ et 1 million de

dollars pour réaliser des recherches dans le domaine de la géronto-gériatrie ou liées au processus du vieillissement. Quatre des cinq CHU effectuent des études dans le même domaine avec des montants annuels moyens obtenus en bourses et subventions variant de 2 millions de dollars pour le CHU de McGill (CUSM) à 58 400 \$ pour le CUSE. De plus, le groupe de recherche interdisciplinaire en santé (GRIS) dispose d'environ 114 000 \$ annuellement pour mener des études en géronto-gériatrie ou liées au processus de vieillissement.

FIGURE 3
Répartition des octrois du FRSQ
liés à la géronto-gériatrie
ou aux processus du vieillissement
en 1997-1998 selon la méthodologie
de recherche (1 748 820 \$)

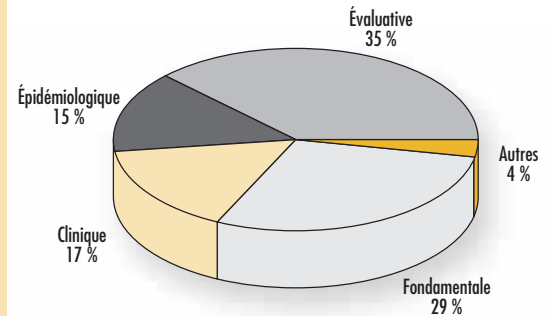
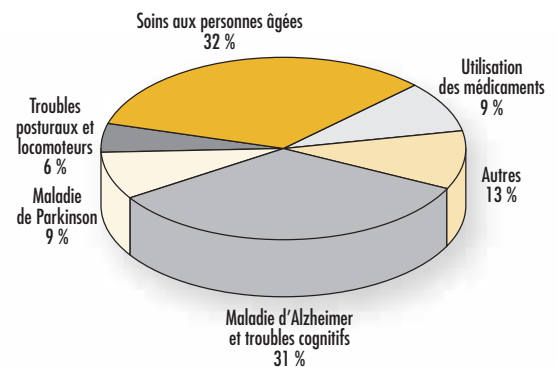


FIGURE 4
Distribution des octrois du FRSQ
liés à la géronto-gériatrie
ou aux processus du vieillissement
en 1997-1998 selon le thème de
recherche abordé (1 748 820 \$)



PRINCIPALES MÉTHODOLOGIES DE RECHERCHE UTILISÉES

Près de la moitié, soit 47 %, des bourses et subventions distribuées dans les centres de recherche du FRSQ entre 1996 et 1998 par des organismes subventionnaires reconnus et attribuées à la recherche en géronto-gériatrie ou liée aux processus du vieillissement, sont associées à des études fondamentales (figure 5). Par ailleurs, 22 % des octrois sont alloués à la recherche clinique, 15 % à des études épidémiologiques et 10 % à la recherche évaluative. Parmi les CAU, l'Institut Lady Davis,

l'Hôpital Douglas, l'IRCM et l'Institut de cardiologie de Montréal ainsi que le CUSE, le CHUQ et le CHUM parmi les CHU, destinent entre 66 % et 100 % de leurs octrois à des études fondamentales. Le centre de recherche Laval Robert-Giffard, l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, le centre de recherche Fernand-Seguin et le CHA de Québec quant à eux, orientent principalement leurs études vers la recherche clinique. Dans les instituts spécialisés en gériatrie de Sherbrooke et de Montréal, tout comme au CUSM, les octrois reliés à la géro-nto-gériatrie ou aux processus du vieillissement sont répartis selon diverses méthodologies.

LES PRINCIPAUX THÈMES DE RECHERCHE

La figure 6 indique que la recherche sur la maladie d'Alzheimer et les démences est un champ d'étude important (27 % des octrois reliés au domaine). Les études sur la biologie et les processus du vieillissement, le système articulaire ainsi que l'usage des médicaments utilisent respectivement 17 %, 17 % et 11 % des octrois. Notons que l'Institut Lady Davis partage principalement ses octrois entre la biologie du vieillisse-

FIGURE 5
Méthodologie des projets reliés à la géro-nto-gériatrie ou aux processus du vieillissement dans les centres de recherche du FRSQ ; moyenne entre 1996 et 1998 (9 314 495 \$)

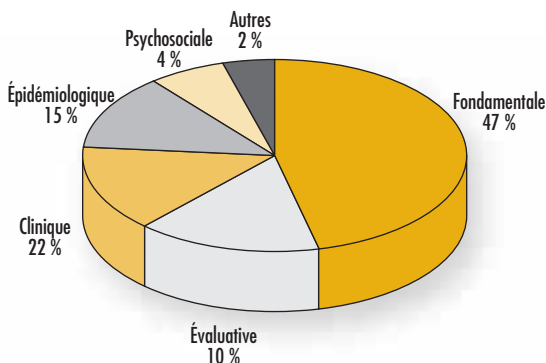
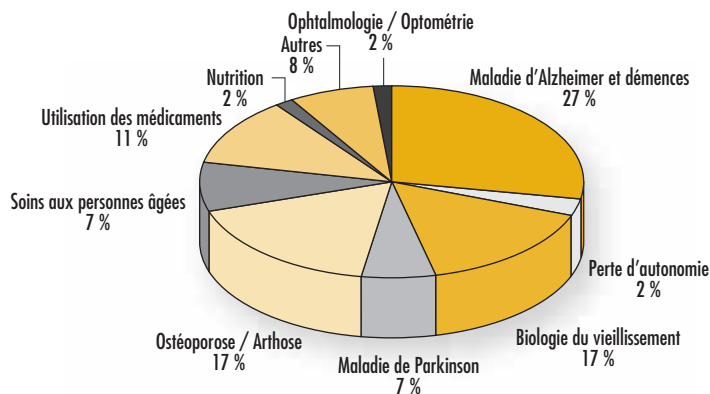


FIGURE 6

Principaux thèmes étudiés en géro-nto-gériatrie ou liés aux processus du vieillissement dans les centres de recherche du FRSQ ; moyenne entre 1996 et 1998 (9 314 495 \$)



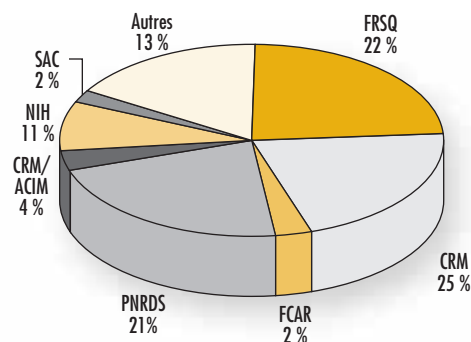
ment (39 %) et la maladie d'Alzheimer (37 %) et que l'Hôpital Douglas et l'Institut de gériatrie de Montréal utilisent 78 % et 58 % respectivement de leurs octrois pour la recherche sur l'Alzheimer également. Les études aux CHUM, CUSM et CUSE visent principalement les maladies du système articulaire (54 %, 46 % et 100 % des octrois) ; celles sur l'utilisation des médicaments sont une priorité pour Robert-Giffard (62 % des octrois) et les études sur les soins aux personnes âgées rallient une bonne part des octrois du CHA de Québec (34 %).

LES ORGANISMES SUBVENTIONNAIRES

Plusieurs organismes reconnus par le FRSQ financent la recherche en géro-nto-gériatrie ou liée aux processus du vieillissement. Les données présentées à la figure 7 montrent que dans les centres de recherche du FRSQ, le Conseil de recherches médicales du Canada (CRM), le FRSQ et le Programme national de recherche et développement en matière de santé (PNRDS) sont les organismes les plus importants pour le financement de la recherche dans ce domaine puisqu'ils octroient respectivement 25 %, 22 % et 21 % des

bourses et subventions. Le FRSQ est la principale source de financement en géro-nto-gériatrie pour le CHA de Québec (45 % des octrois), l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke (40 %) et l'Hôpital Douglas (38 %). Deux des CHU sont principalement subventionnés par le CRM, soit le CHUQ (37 %) et le CHUM (30 %). Le groupe de recherche interdisciplinaire en santé, le CUSM et l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal reçoivent un soutien du PNRDS correspondant à respectivement 100 %, 46 % et 36 % des leurs octrois. Finalement, le *National Institutes of Health* (NIH) subven-

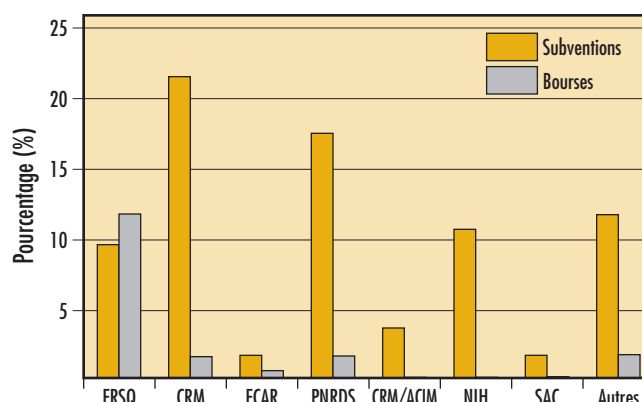
FIGURE 7
Répartition des octrois liés à la géro-nto-gériatrie ou aux processus du vieillissement selon la source de financement dans les centres de recherche du FRSQ ; moyenne entre 1996 et 1998 (9 314 495 \$)



tionne largement la recherche en géro-nto-gériatrie ou liée aux processus du vieillissement et surtout au centre de recherche Laval Robert-Giffard (62 % des octrois) et à l'Institut de recherches Lady Davis (36 %). Enfin, les données de la figure 8 montrent que le FRSQ se distingue des autres organismes subventionnaires par la part plus importante de son financement accordée aux bourses de chercheurs, programme jugé prioritaire pour le FRSQ. ▣

FIGURE 8

Proportion des bourses et subventions parmi les octrois liés à la géro-nto-gériatrie ou aux processus du vieillissement selon la source de financement dans les centres de recherche du FRSQ ; moyenne entre 1996 et 1998 (9 314 495 \$)



LISTE DES BOURSES ET SUBVENTIONS OCTROYÉES PAR LE FRSQ EN 1997-1998 DANS LE DOMAINE DE LA GÉRONTO-GÉRIATRIE OU DE LA RECHERCHE LIÉE AU VIEILLISSEMENT

NOM, PRÉNOM	SITE DE RECHERCHE	AFFILIATION UNIVERSITAIRE	TITRE DU PROJET	MONTANT
BOURSES DE DEUXIÈME CYCLE POUR LES DÉTENEURS D'UN DIPLÔME PROFESSIONNEL EN SANTÉ				
CLOUTIER, France	Université Laval	Laval	Étude sur les pratiques d'autosoins initiées par les personnes âgées vivant à domicile dans le contexte socioculturel du comté rural de Nicolet-Yamaska, tout particulièrement du village de Saint-Wenceslas.	34 650 \$
BOURSES DE TROISIÈME CYCLE POUR LES DÉTENEURS D'UN DIPLÔME PROFESSIONNEL EN SANTÉ				
CAZA, Nicole	Institut universitaire de gériatrie de Montréal	Montréal	Évaluation de la mémoire de travail dans la démence de type Alzheimer et le vieillissement normal.	17 250 \$
CORRIVEAU, Hélène	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	Évaluation des mécanismes proactifs et réactifs utilisés pour contrôler la posture stable et perturbée.	34 650 \$
DEMERS, Louise	Institut universitaire de gériatrie de Montréal	Montréal	Évaluation de la satisfaction des aides techniques en réadaptation.	34 650 \$
DUBUC, Nicole	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	Développement d'un système de gestion clinique, opérationnelle, financière et de recherche en fonction de l'autonomie fonctionnelle des personnes âgées.	34 650 \$
RACINE, Louise	College of Nursing, Wayne State University, Détroit	Hors Québec	Étude ethnographique de l'impact et de la signification du soin d'un proche âgé souffrant de troubles cognitifs chez les familles haïtiennes de Montréal. Un pas vers l'adaptation culturelle des soins infirmiers de maintien à domicile.	28 350 \$
BOURSES DE TROISIÈME CYCLE DANS DES DISCIPLINES, PROFESSIONS OU AXES PRIORITAIRES				
GUÉRIN, Fanny	Université de Montréal	Montréal	Évaluation des composantes fonctionnelles des habiletés visuo-constructives dans la démence de type Alzheimer.	14 000 \$
BOURSES DE FORMATION POST-TROISIÈME CYCLE				
DE SERRES, Sophie	Université du Colorado	Hors Québec	Atténuation des tremblements observés chez les personnes âgées à l'aide d'un programme d'exercice.	23 310 \$
THIFFAULT, Christine	Parkinson's Institute, Californie	Hors Québec	Rôle des radicaux libres et inhibiteurs de la chaîne respiratoire sur la dégénérescence des neurones dopaminergiques nigrostriés.	23 310 \$
CHERCHEURS-BOURSIERS RÉGULIERS				
BELLEVILLE, Sylvie	Université de Montréal	Montréal	Examen du trouble de la mémoire de travail dans la démence de type Alzheimer.	49 412 \$

NOM, PRÉNOM	SITE DE RECHERCHE	AFFILIATION UNIVERSITAIRE	TITRE DU PROJET	MONTANT
BRAVO, Gina	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	Les personnes âgées en résidences privées sans permis : degré d'autonomie et qualité des soins.	52 476 \$
CASHMAN, Neil R.	Institut neurologique de Montréal	McGill	Un ligand de surface cellulaire pour la protéine du prion : distribution, fonction et clonage moléculaire.	46 922 \$
DOUCET, Guy	Université de Montréal	Montréal	Plasticité anatomique dans le système nerveux central des mammifères adultes.	51 455 \$
LEBLANC, Andréa Claire	Institut Lady Davis, Hôpital général juif de Montréal	McGill	Fonction de la protéine du prion du cerveau associée à la famille de protéines bcl-2.	49 412 \$
LUPIEN, Sonia	Hôpital Douglas	McGill	Étude psychoneuroendocrinologique des effets des glucocorticoïdes sur le fonctionnement cognitif humain.	40 219 \$
POIRIER, Judes	Hôpital Douglas	McGill	Rôle de l'apolipoprotéine E4 dans le cerveau et dans la maladie d'Alzheimer.	51 455 \$
PRINCE, François	Université de Sherbrooke	Sherbrooke	L'effet du vieillissement normal et pathologique sur l'équilibre postural et la locomotion.	40 219 \$
SCHIPPER, Hyman M.	Institut Lady Davis, Hôpital général juif de Montréal	McGill	Biogénèse de granules astrocytaires impliqués dans le stress oxydatif.	58 350 \$
SOGHOMONIAN, Jean-Jacques	Hôpital de l'Enfant-Jésus	Laval	Neuroanatomie fonctionnelle des noyaux gris centraux.	49 412 \$
CHERCHEURS-BOUSIERS RÉGULIERS - DÉVELOPPEMENT CHUM - CAMPUS NOTRE-DAME				
GAUDREAU, Pierrette	CHUM - Campus Notre-Dame	Montréal	Caractérisation moléculaire des récepteurs du facteur de libération de l'hormone de croissance au cours du vieillissement.	54 392 \$
CHERCHEURS-BOUSIERS RÉGULIERS - RÉSEAU SANTÉ MENTALE				
KAR, Satyabrata	Hôpital Douglas	McGill	Rôle du β -amyloïde dans la régulation de la fonction cholinergique et sa pertinence possible à la maladie d'Alzheimer.	46 348 \$
CHERCHEURS-BOUSIERS CLINIENS				
CHERTKOW, Howard	Institut Lady Davis, Hôpital général juif de Montréal	McGill	Déficits de la mémoire sémantique - études cognitives et imagerie cérébrale fonctionnelle.	37 538 \$
FULOP, Tamas	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	Étude des mécanismes moléculaires de l'athérosclérose et des altérations de la réponse immunitaire avec l'âge.	36 848 \$
HÉBERT, Réjean	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	La perte d'autonomie des personnes âgées : épidémiologie, prévention et impacts sur le système de santé.	36 848 \$
LEDOUX, Stéphane	CHUM - Campus Saint-Luc	Montréal	Rôle de l'apoptose neuronale dans la maladie d'Alzheimer.	32 635 \$
SUBVENTIONS À LA RECHERCHE ÉVALUATIVE, ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET OPÉRATIONNELLE				
DURAND, Pierre J. LAURIN, Danielle LÉVESQUE, Louise TOURIGNY, André VERREAULT, René	Centre St-Augustin	Laval	Modification de pratiques de soins en milieu d'hébergement : impact d'un programme d'interventions visant à réduire l'utilisation des contentions physiques.	49 630 \$
DURAND, Pierre J. BÉLAND, François BERGERON, Pierre BERGMAN, Howard BONIN, Lucie LEBEL, Paule PARADIS, Michèle TOURIGNY, André	Centre St-Augustin	Laval	Évaluation quasi-expérimentale d'un modèle de coordination de services géro-geriatriques dans la région des Bois-Francs.	6 295 \$

NOM, PRÉNOM	SITE DE RECHERCHE	AFFILIATION UNIVERSITAIRE	TITRE DU PROJET	MONTANT
FRISCH, Sara BUREAU, Céline BUTTERY, Joanne E. GROSSMAN, Mary PEPLER, Carolyn Joan	CUSM - Pavillon Général de Montréal	McGill	L'effet d'un programme pour mettre en jeu les ressources des personnes âgées frêles suite aux changements d'état de santé.	52 853 \$
GALBAUD DU FORT, Guillaume PERRAULT, Anne WOLFSON, Christina	CUSM - Pavillon Général de Montréal	McGill	Le delirium chez le sujet âgé : étude de l'impact cognitif et fonctionnel à moyen terme et identification de facteurs pronostiques.	53 291 \$
SUBVENTIONS À L'ÉMERGENCE DE LA RECHERCHE ÉVALUATIVE PRATIQUÉE PAR LES INTERVENANTS DE 1^{ÈRE} LIGNE				
JULIEN, Marie GETTY, Louise LE DORZE, Guylaine	Centre hospitalier Jacques Viger	Montréal	Évaluation qualitative des interventions en orthophonie selon la perspective des personnes aphasiques âgées et celle de leurs proches. Fondements d'une nouvelle approche à l'intervention.	58 217 \$
LEDUC, Charles P. BOYER, Richard CÔTÉ, Guylaine HÉBERT, Réjean PRÉVILLE, Michel	CLSC Gaston-Lessard	Non-pertinent	Prévalence des troubles affectifs chez les personnes âgées : Utilité du Prime-MD dans un contexte de maintien à domicile.	17 163 \$
MERCIER, Louissette AUDET, Thérèse HÉBERT, Réjean	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	Évaluation de l'impact des troubles perceptuels sur les activités de la vie quotidienne chez des personnes cérébrolésées.	22 120 \$
PROGRAMME CONJOINT FRSQ - CONSEIL CONSULTATIF DE PHARMACOLOGIE (CCP) (ENTIÈREMENT PAYÉ PAR CCP)				
MONETTE, Johanne GRAD, Roland Michael JACQUES, André TAMBLYN, Robyn M.	Institut Lady Davis, Hôpital général juif de Montréal	McGill	Impact d'une intervention du CCP sur la prescription des benzodiazépines aux personnes âgées.	69 360 \$
MORIDE, Yola GALBAUD DU FORT, Guillaume MONETTE, Johanne BOIVIN, Jean-François CHAMPOUX, Nathalie CROTT, Ralph	Université de Montréal	Montréal	Impact des guides d'information du CCP sur la prescription d'antidépresseurs aux personnes âgées.	36 053 \$
PROGRAMME CONJOINT FRSQ-SANTÉ QUÉBEC				
LAURIER, Claudine MORIDE, Yola	Université de Montréal	Montréal	Enquêtes de Santé Québec et consommation de médicaments : évaluation de l'utilisation inappropriée et analyse de l'évolution de la consommation.	24 874 \$
SUBVENTIONS À LA FORMATION D'ÉQUIPES PRIORITAIRES				
DUCHARME, Francine DUQUETTE, André FILION, Lise KEROUAC, Suzanne LAUZON, Lise LÉVESQUE, Louise PELCHAT, Diane PÉPIN, Jacinthe I. PEPLER, Carolyn Joan PÉRODEAU, Guillaume M. RICARD, Nicole RICHARD, Lucie	Université de Montréal	Montréal	Programme de l'équipe de recherche en sciences infirmières (ERSI) : Déterminants de la santé et stratégies d'intervention.	66 733 \$
PELLETIER, Jean-Pierre LAJEUNESSE, Daniel MARTEL-PELLETIER, Johanne RAYNAULD, Jean-Pierre RIVEST, Charles	CHUM - Campus Notre-Dame	Montréal	Ostéoarthrose : Étude de la pathophysiologie, de l'évaluation clinique et du traitement.	75 000 \$

NOM, PRÉNOM	SITE DE RECHERCHE	AFFILIATION UNIVERSITAIRE	TITRE DU PROJET	MONTANT
TAMBLYN, Robyn M. ABRAHAMOWICZ, Michal BRAILOVSKY, Carlos A. DAUPHINÉE, Wilfrid Dale GAYTON, David GRAD, Roland Michael GRAND'MAISON, Paul HUANG, Allen R. LESCOP, Joelle MAYO, Nancy E. MCLEOD, Peter J. NORCINI, John	CUSM - Pavillon Royal Victoria	McGill	Groupe de recherche sur la formation et la pratique médicale.	56 250 \$
VERREAU, René AUBIN, Michèle BAILLARGEON, Lucie BÉLANGER, Marc BONIN, Lucie BOUCHARD, Claire DICAIRE, Louise DURAND, Pierre J. GRENIER-GOSSELIN, Lise LANDREVILLE, Philippe LÉVESQUE, Louise MORIN, Jacques PARADIS, Michèle ROBERGE, Roger ROBICHAUD, Line ROY, Guy TOURIGNY, André	Centre St-Augustin	Laval	Perte prolongée d'autonomie reliée au vieillissement : réponses du réseau de soins.	75 000 \$
WOLFSON, Christina BERGMAN, Howard FERLAND, Guylaine FRISCH, Sara GIGUÈRE, Monique KERGOAT, Marie-Jeanne MORIDE, Yola	Institut Lady Davis, Hôpital général juif de Montréal	McGill	Épidémiologie de la démence chez les personnes âgées.	67 220 \$
SUBVENTIONS D'INFRASTRUCTURE POUR L'ÉMERGENCE DE LA RECHERCHE EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ				
NUCCI, Constant BELLAVANCE, François COLE, Martin G. MCCUSKER, Jane PANISSET, Michel PRIMEAU, François YAFFE, Mark	Centre Hospitalier St-Mary	McGill	Recherche en gériatrie et services en santé mentale.	40 000 \$
RÉSEAUX DE RECHERCHE PROVINCIAUX THÉMATIQUES				
HÉBERT, Réjean	Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke	Sherbrooke	Réseau géronto-gériatrie.	100 000 \$

CULTURE ET SANTÉ MENTALE

par Michelle Dubuc, conseillère en communication scientifique, FRSQ

La notion de santé est influencée par la culture. Ainsi, par exemple, la distinction entre santé mentale et santé physique peut varier dans une large mesure selon les cultures et les ethnies. Une équipe de chercheurs, financée par le FRSQ depuis 1992-1993, s'intéresse à cette question. Dirigée par le docteur Laurence Kirmayer, de l'Hôpital général juif – Sir Mortimer B. Davis, elle regroupe les docteurs Allan Young, du département d'études sociales de médecine de l'Université McGill, Cécile Rousseau, de l'Hôpital de Montréal pour enfants, sans compter une série de collaborateurs dont les docteurs Ellen Corin, Ellen Rosenberg et Morton Weinfeld, de l'Université McGill, Guillaume Galbaud du Fort, de l'Hôpital général juif, Jean-Claude Lasry, de l'Université de Montréal, et Marie-Thérèse Lussier, de la Cité de la Santé.

Afin de mieux comprendre l'impact de la culture et de l'ethnie sur la santé et la maladie mentale, les chercheurs mènent des études épidémiologiques, ethnographiques et anthropologiques au sein des communautés, dans le cadre des soins de première ligne ainsi qu'en milieu psychiatrique. Les chercheurs s'intéressent aux problèmes de santé mentale les plus fréquemment rencontrés : la dépression, l'anxiété, les troubles somatoformes, dissociatifs et traumatiques. Les projets sont regroupés au sein de trois axes de recherche, selon le milieu de vie : les communautés autochtones, les immigrants et les réfugiés en milieu urbain, et les cliniques médicales qui offrent des soins de première ligne aux communautés multiculturelles. Enfin, un quatrième axe sur l'anthropologie de la psychiatrie est en développement. Quelques-uns des projets en cours sont décrits ci-dessous.

LES AUTOCHTONES

Les communautés autochtones (inuit et criés) ont leur propre vision de la santé. Chez les Inuit, par exemple, les concepts de santé mentale et de maladie mentale n'existent pas comme tels. Selon la tradition inuit, les personnes atteintes de «maladie mentale» restent au sein de leur communauté et ne sont mises à l'écart que lorsqu'elles présentent des comportements violents.

Pour mieux connaître l'importance et l'ampleur des maladies mentales dans les communautés autochtones, l'équipe du docteur Kirmayer mène depuis plusieurs années une série d'études ethnographiques sur les concepts de santé mentale, en particulier chez les Inuit. Ces travaux sont réalisés en collaboration avec les communautés concernées dans le but ultime de les aider à prendre soin de leurs malades tout en respectant leurs croyances et leurs

valeurs. L'équipe s'intéresse notamment aux modes de guérison autochtones qui concernent non seulement les individus mais qui touchent également à l'identité et au bien-être collectif. Par exemple, l'équipe mène un projet en collaboration avec la Maison Waseskun, un centre de traitement pour les hommes autochtones libérés de prison. Ces recherches qualitatives ont pour but de mieux comprendre les méthodes thérapeutiques employées, qui allient traditions autochtones et traitements conventionnels de réadaptation psychosociale.

Les chercheurs ont réalisé une analyse secondaire des données du volet de l'enquête de Santé Québec menée en 1992 auprès des communautés autochtones du Nunavik. Elle révèle que les tentatives de sui-

cide des jeunes Inuit de 15 à 24 ans sont très élevées : 22 % des répondants disaient avoir tenté de se suicider et 13 % avaient fait une tentative l'année précédant l'enquête. Le taux de suicide de ces jeunes est 20 fois plus élevé que celui du reste du Québec. Plusieurs facteurs de risque sont mis en cause pour expliquer cet état de fait alarmant : pour les femmes, on invoque des problèmes psychiatriques, d'alcool ou de drogues tandis que pour les hommes, les tentatives de suicides sont plutôt associées à l'inhalation de solvants et la survenue récente d'un événement négatif venu bouleverser leur vie. D'autres facteurs, tels que la fréquentation d'une église, sont toutefois inversement liés au suicide. À la lumière de ces données, les chercheurs travaillent de pair avec les communautés concernées afin de mettre sur pied des programmes de prévention du suicide.

Par ailleurs, mentionnons que l'équipe mène actuellement une enquête afin de décrire l'utilisation

des services de santé mentale par les autochtones en milieu urbain qui souffrent d'un problème d'alcool et de drogues.

LES IMMIGRANTS ET LES RÉFUGIÉS

Sous la direction de la docteure Cécile Rousseau, les chercheurs de l'équipe étudient l'impact des migrations sur la santé mentale, sur la recherche d'aide et sur les barrières aux soins en santé mentale. Au Québec, comme dans plusieurs pays hôtes tels que les États-Unis et le Royaume-Uni, les réfugiés et les immigrants tendent à sous-utiliser les services de santé mentale qui leur sont offerts. Or, si la migration en soi ne constitue par un risque, les conditions dans lesquelles elle prend place lui confère une spécificité sur le plan de la santé mentale. En particulier, à cause de l'expérience d'un stress aigu secondaire à la guerre ou à un conflit armé dans leur pays

Quelques-uns des membres de l'équipe. Première rangée : Ellen Corin et Cécile Rousseau. Deuxième rangée : Laurence Kirmayer, Phyllis Zelkowitz, Ellen Rosenberg, Allan Young et Jean-Claude Lasry.



d'origine, les réfugiés et leurs enfants, qui représentent 16 % des nouveaux immigrants, sont perçus comme plus vulnérables aux problèmes de santé mentale.

Plusieurs projets de recherche sont en cours dans ce volet. Une étude longitudinale sur la santé mentale des enfants réfugiés vise à identifier les facteurs de risque et de protection chez des adolescents réfugiés qui commencent leurs études secondaires et à comprendre l'influence de la culture sur ces facteurs. Les adolescents réfugiés font face à un double défi : en plus d'être aux prises avec un traumatisme passé, ils doivent redéfinir leur identité en intégrant deux cultures. Cette étude réalisée sur une période de quatre ans est menée auprès d'adolescents provenant d'Amérique centrale et du Cambodge. Trois séries d'entrevues semi-structurées ont été effectuées auprès des adolescents et de leurs parents afin d'évaluer l'impact des facteurs migratoires et postmigratoires (caractéristiques socio-économiques, familiales, réseau social, etc.), des problèmes de santé mentale, des comportements à risque et de la réussite scolaire. Ces adolescents seront suivis jusqu'à l'âge adulte. Les résultats des mesures effectuées au début et au milieu de l'adolescence révèlent que, malgré des conditions socio-économiques extrêmement précaires, les adolescents réfugiés n'ont pas plus de problèmes émotionnels que les adolescents québécois et qu'ils présentent moins de comportements à risque. Les variables pré-migratoires, en particulier les traumatismes familiaux et les variables familiales conservent l'importance centrale qu'elles avaient pour expliquer la variance de problèmes de santé mentale chez les enfants réfugiés du primaire. Une meilleure compréhension de ces facteurs de risque et de protection

devraient permettre d'offrir un programme d'intervention et de prévention adapté à cette population.

D'autres projets de recherche traitent notamment de l'impact des politiques et des pratiques multiculturelles sur les modes d'intégration et sur la construction de l'identité de jeunes Vietnamiens réfugiés ; enfin, une étude longitudinale évalue l'impact de la réunification des familles réfugiées au Québec.

LES SOINS DE PREMIÈRE LIGNE

Un groupe de chercheurs dirigé par la docteure Ellen Rosenberg, médecin de famille au CLSC Côte-des-Neiges, s'intéresse à l'utilisation des soins de première ligne par les membres des communautés culturelles. Deux principaux projets sont en cours. Le premier a trait à la communication entre le patient et son médecin lorsque les symptômes discutés sont ambigus, tels que de la fatigue ou de la douleur. Les chercheurs analysent les dialogues médecin-patient et tentent de comprendre pourquoi certaines interactions positives répondent aux attentes du patient tandis que d'autres amène le patient, encore en détresse, à chercher de l'aide auprès d'une autre ressource. Plus de 300 entrevues médecin-patient sont présentement en cours d'analyse.

Le second projet porte sur les stratégies des médecins face aux différences culturelles. Les résultats obtenus jusqu'à maintenant montrent que les cliniciens ont tendance à ne pas tenir compte de l'influence culturelle, mais à considérer plutôt le rôle de l'environnement social du patient dans son problème de santé mentale. Les résultats de ces projets devraient mettre en lumière la ma-

nière dont les différences culturelles influencent la communication entre le médecin et son patient, en particulier lorsqu'il est question de problèmes psychosociaux.

L'ANTHROPOLOGIE DE LA PSYCHIATRIE

L'équipe développe actuellement un nouvel axe de recherche qui touche l'anthropologie de la psychiatrie, sous la direction du docteur Allan Young, de l'Université McGill. Cet axe a pour objectif d'explorer et d'analyser l'influence de la culture sur la pratique et les concepts psychiatriques. Cette analyse critique des concepts psychiatriques porte tout particulièrement sur les notions de mémoire, d'identité, de stress et de somatisation.

La culture influence sans contredit les concepts de santé et de maladie, tout comme elle valorise certains traits de personnalité (extroversion, par exemple) garants d'une vie réussie. La psychiatrie occidentale moderne n'échappe pas à cette influence culturelle et dispose de moyens « technologiques » pour modifier l'humeur (antidépresseurs, anti-anxiolytiques, etc.) et pour accroître les facultés cognitives (médicaments contre la démence et la perte de mémoire, etc.). Quel rôle joue la culture dans le développement et l'utilisation de ces nouveaux moyens et quelles en sont les implications éthiques? Voilà des questions auxquelles tenteront de répondre les chercheurs de ce nouvel axe en développement.

Pour information :

Laurence Kirmayer, M.D.

Tél. (514) 340-7549

 cylk@musica.mcgill.ca

Le Fonds de la recherche en santé du Québec est institué en vertu de la loi favorisant le développement scientifique et technologique du Québec

Institution.	65. Sont institués les organismes suivants: 1° le «Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche», sous la responsabilité du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science; 2° le «Fonds de la recherche en santé du Québec», sous la responsabilité du ministre de la Santé et des Services sociaux; 3° le «Fonds de recherche en agriculture, en pêcheries et en alimentation», sous la responsabilité du ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.	Subventions et bourses.	84. Un Fonds peut accorder, dans le cadre de son plan d'activités approuvé par le gouvernement et aux conditions qu'il détermine, une aide financière au moyen de subventions et de bourses. Il peut pareillement accorder une aide financière suivant tout autre moyen autorisé par le gouvernement.
Corporations.	66. Les Fonds sont des corporations.	Règlements.	85. Un Fonds peut adopter des règlements concernant: 1° la forme et le contenu des demandes d'aide financière, les renseignements qu'elles doivent contenir et les documents qui doivent les accompagner; 2° les modalités et les critères d'évaluation des demandes d'aide financière; 3° les barèmes et les limites de son aide financière.
Administration.	69. Chaque Fonds est administré par un conseil d'administration formé d'au plus 14 membres, dont un président et un directeur général, nommés par le gouvernement.	Approbation.	Un règlement adopté en vertu du paragraphe 3° du premier alinéa est soumis à l'approbation du gouvernement.
Observateurs.	Le gouvernement peut nommer des observateurs auprès de chaque Fonds. Ces observateurs participent aux réunions du Fonds sans droit de vote.	Entrée en vigueur.	Un règlement adopté en vertu du présent article entre en vigueur le dixième jour qui suit celui de sa publication à la <i>Gazette officielle du Québec</i> ou à toute date ultérieure qu'il indique.
Vice-président.	70. Les membres du conseil d'administration désignent parmi eux un vice-président. En cas d'absence ou d'incapacité d'agir temporaire du président, le vice-président en exerce les fonctions.	Comités.	86. Un Fonds peut former des comités chargés d'apprécier les demandes d'aide financière qui lui sont adressées.
Durée du mandat.	71. Le président et le directeur général sont nommés pour au plus trois ans.	Allocation de présence.	Les membres de ces comités ne sont pas rémunérés; ils ont toutefois droit, dans la mesure prévue par règlement du gouvernement et sur présentation des pièces justificatives, à une allocation de présence et au remboursement des frais raisonnables engagés par eux dans l'exercice de leurs fonctions.
Durée du mandat.	Les autres membres sont nommés pour trois ans; cependant, deux membres du premier conseil d'administration sont nommés pour deux ans et deux autres pour un an.	Exception.	Toutefois, les membres des comités provenant des ministères et des organismes publics n'ont pas droit à une allocation de présence.
Fonctions continuées.	72. À la fin de leur mandat, les membres du conseil d'administration demeurent en fonction jusqu'à ce qu'ils soient remplacés ou nommés de nouveau.	Entente.	87. Un Fonds peut, conformément à la loi, conclure une entente avec un gouvernement autre que celui du Québec, l'un de ses ministères, une organisation internationale ou un organisme de ce gouvernement ou de cette organisation, en vue de l'exécution de ses fonctions.
Renouvellement.	Le mandat du président et de ses autres membres ne peut être renouvelé consécutivement qu'une seule fois. Le mandat du directeur général est renouvelable.	Régie interne.	88. Un Fonds peut adopter un règlement de régie interne.
Vacance.	73. Toute vacance survenant en cours de mandat est comblée selon le mode de nomination prévu à l'article 69.	Fonctions.	89. En plus d'exercer les fonctions prévues à la présente section, un Fonds met en oeuvre les programmes d'aide financière qui lui sont confiés par un autre loi ou, avec l'autorisation du gouvernement et aux conditions que ce dernier détermine, les programmes d'aide financière qui lui sont confiés par un ministère ou par un organisme public. Le Fonds exerce alors ses fonctions conformément à la présente sous-section, en autant que faire se peut.
Absence.	Constitue une vacance l'absence d'un nombre de réunions déterminé par le règlement de régie interne de chaque Fonds, dans les cas et circonstances qu'il indique.	Autorisation.	90. Un Fonds ne peut, sans l'autorisation du gouvernement: 1° contracter un emprunt qui porte au-delà du montant déterminé par le gouvernement le total de ses emprunts en cours non encore remboursés; 2° conclure un contrat pour une durée et pour un montant supérieurs à ceux que le gouvernement détermine.
Fonctions du président.	74. Le président préside les réunions du conseil d'administration et exerce les autres fonctions que lui assigne le règlement de régie interne du Fonds.	Acquisition d'immeuble.	Un Fonds ne peut acquérir un immeuble.
Cumul des fonctions.	Le directeur général administre le Fonds et en dirige le personnel. Sur décision du gouvernement, les fonctions du président et du directeur général peuvent être cumulées par la même personne.	Acceptation de dons, legs ou contributions.	90.1. Dans la poursuite de ses objectifs, un Fonds peut avec l'autorisation du ministre responsable, conclure des ententes ou accords avec toute personne, société ou organisme aux fins de recevoir ou d'accepter des dons, legs, subventions ou autres contributions.
Directeur général.	Le directeur général exerce ses fonctions à plein temps.	Pouvoirs du gouvernement.	91. Le gouvernement peut, aux conditions qu'il détermine: 1° garantir tout emprunt d'un Fonds, ainsi que l'exécution de toute obligation de ce dernier; 2° autoriser le ministre des Finances à avancer à un Fonds tout montant jugé nécessaire pour l'exercice de ses fonctions.
Rémunération.	Le gouvernement fixe la rémunération, les avantages sociaux et les autres conditions de travail du président et du directeur général.	Fonds consolidé du revenu.	Les sommes que le gouvernement peut être appelé à payer en vertu de ces garanties ou à avancer à un Fonds sont prises sur le fonds consolidé du revenu.
Allocation de présence.	75. Les membres autres que le président et le directeur général ne sont pas rémunérés. Toutefois, ils ont droit, dans la mesure prévue par règlement du gouvernement et sur présentation des pièces justificatives, au remboursement des frais raisonnables engagés par eux dans l'exercice de leur fonction et à une allocation de présence.	Signatures.	92. Aucun acte, document ou écrit n'engage un Fonds s'il n'est signé par son président, son directeur général ou un membre de son personnel mais, dans le cas de ce dernier, uniquement dans la mesure déterminée par règlement du Fonds.
Conflit d'intérêt.	76. Le directeur général ne peut, sous peine de déchéance de sa charge, avoir un intérêt direct ou indirect dans une entreprise qui met en conflit son intérêt personnel et celui du Fonds. Toutefois, cette déchéance n'a pas lieu si un tel intérêt lui échoit par succession ou par donation, à condition qu'il y renonce ou en dispose avec diligence.	Appareil automatique.	Un Fonds peut permettre, par règlement, aux conditions et sur les documents qu'il détermine, qu'une signature requise soit apposée au moyen d'un appareil automatique ou qu'un fac-similé d'une signature soit gravé, lithographié ou imprimé. Toutefois, le fac-similé n'a la même valeur que la signature elle-même que si le document est contresigné par une personne autorisée par le président du Fonds.
Conflit d'intérêt.	Tout autre membre du conseil d'administration ayant un intérêt dans une telle entreprise doit, sous peine de déchéance de sa charge, le révéler par écrit au directeur général et s'abstenir de participer à toute délibération et à toute décision concernant cette entreprise.	Entrée en vigueur du règlement.	Un règlement adopté en vertu du présent article entre en vigueur le dixième jour qui suit celui de sa publication à la <i>Gazette officielle du Québec</i> ou à toute date ultérieure qu'il indique.
Lieu des séances.	77. Chaque Fonds peut établir des bureaux aux endroits qu'il détermine et il peut tenir ses séances à tout endroit du Québec.	Authenticité de documents.	93. Un document ou une copie d'un document provenant d'un Fonds ou faisant partie de ses archives, signé ou certifiée conforme par une personne visée dans l'article 92, est authentique.
Quorum.	Le quorum aux séances du conseil d'administration est de plus de la moitié des membres du conseil d'administration du Fonds.	Rapport d'activités.	95. Le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche et le Fonds de recherche en agriculture, en pêcheries et en alimentation doivent remettre à leur ministre responsable, au plus tard le 30 septembre de chaque année, un rapport de leurs activités pour l'exercice financier précédent.
Voix prépondérante.	En cas de partage, le président a voix prépondérante.	Rapport d'activités.	Le Fonds de la recherche en santé du Québec doit remettre à son ministre responsable, au plus tard le 31 juillet de chaque année, un rapport de ses activités pour l'exercice financier précédent. Ce rapport doit aussi contenir tous les renseignements que le ministre responsable peut prescrire.
Décision du conseil d'administration.	78. Une décision signée par tous les membres du conseil d'administration d'un Fonds a la même valeur que si elle avait été prise en séance ordinaire.	Contenu.	96. Le ministre responsable d'un Fonds dépose le rapport annuel du Fonds à l'Assemblée nationale dans les 30 jours de sa réception si l'Assemblée est en session ou, si elle ne siège pas, dans les 30 jours de l'ouverture de la session suivante ou de la reprise de ses travaux.
Nomination et rémunération.	79. Les membres du personnel d'un Fonds sont nommés et rémunérés selon les effectifs, normes et barèmes établis par règlement du Fonds.	Dépôt.	97. Les livres et comptes des Fonds sont vérifiés chaque année par le vérificateur général et, en outre, chaque fois que le décreète le gouvernement.
Règlement.	Ce règlement peut de plus déterminer les avantages sociaux et les autres conditions de travail auxquelles ils ont droit, et les assujettir au deuxième alinéa de l'article 76.	Vérification.	Le rapport du vérificateur doit accompagner le rapport annuel de chaque Fonds.
Entrée en vigueur.	Ce règlement entre en vigueur, à la suite de son approbation par le gouvernement, à la date de sa publication à la <i>Gazette officielle du Québec</i> ou à toute date ultérieure qu'il indique.	Rapport.	98. Quiconque donne une information fautive ou trompeuse en vue d'obtenir ou de faire obtenir une aide financière prévue par la présente loi commet une infraction et est passible d'une amende d'au plus 5 000 \$.
Fonds pour la formation de chercheurs.	80. Le Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche a pour fonctions: 1° de promouvoir ou d'aider financièrement la recherche qui s'exécute dans les établissements d'enseignement post-secondaire; 2° de promouvoir ou d'aider financièrement, conformément au plan de ses activités prévu à l'article 83, les travaux de chercheurs non rattachés à un établissement d'enseignement post-secondaire; 3° de promouvoir ou d'aider financièrement la diffusion des connaissances dans tous les domaines de la recherche; 4° de promouvoir ou d'aider financièrement la formation de chercheurs en octroyant des bourses d'excellence aux étudiants de 2e et 3e cycles universitaires, aux personnes qui effectuent des recherches post-doctorales, à celles qui désirent réintégrer les circuits de la recherche ainsi que des bourses de perfectionnement.	Infraction et peine.	99. Lorsqu'une corporation commet une infraction à l'article 98, un administrateur ou un représentant de cette corporation qui avait connaissance de l'infraction est réputé être partie à l'infraction et est passible d'une amende d'au plus 5 000 \$, à moins qu'il n'établisse à la satisfaction du tribunal qu'il n'a pas acquiescé à la commission de cette infraction.
Fonds de la recherche en santé.	81. Le Fonds de la recherche en santé du Québec a pour fonctions de promouvoir ou d'aider financièrement la recherche, la formation et le perfectionnement de chercheurs dans le domaine de la santé.	Poursuite.	100. Une poursuite en vertu des articles 98 ou 99 est intentée par le Procureur général ou par toute personne qu'il autorise généralement ou spécialement à cette fin.
Plan triennal d'activités.	83. Un Fonds doit, chaque année, à la date que le ministre responsable fixe, lui transmettre un plan triennal de ses activités. Ce plan doit tenir compte des directives que le ministre responsable peut, le cas échéant, donner au Fonds sur ses objectifs et ses orientations. Ces directives sont préparées par le ministre responsable en collaboration avec le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science.	Déclaration de culpabilité.	101. Quiconque est déclaré coupable d'une infraction aux articles 98 ou 99 ou d'une infraction à l'article 380 du Code criminel (Lois révisées du Canada (1985), chapitre C-46) relativement à une aide financière visée à la présente loi ne peut, à moins qu'il n'en ait obtenu pardon, obtenir une aide financière en vertu de la présente loi pendant une période de deux ans après cette déclaration.
Programmes d'aide.	Pour la première année, le plan indique séparément les montants prévus pour les dépenses d'administration du Fonds et les montants prévus pour chacun de ses programmes d'aide financière. Le plan est accompagné des prévisions budgétaires pour les deux années subséquentes.		
Approbation.	Le plan est soumis à l'approbation du gouvernement, sur la recommandation du ministre responsable du Fonds préparée en collaboration avec le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science.		
Dépôt.	Le plan est déposé à l'Assemblée nationale dans les 15 jours de son approbation par le gouvernement si l'Assemblée est en session ou, si elle ne siège pas, dans les 15 jours de l'ouverture de la session suivante ou de la reprise de ses travaux.		

Visitez notre site web

Prospectus

Les programmes de bourses et subventions offerts par le FRSQ avec possibilité d'imprimer les formulaires de demande

Publications

Le magazine Recherche en santé et le rapport annuel du FRSQ en versions intégrales

Répertoire

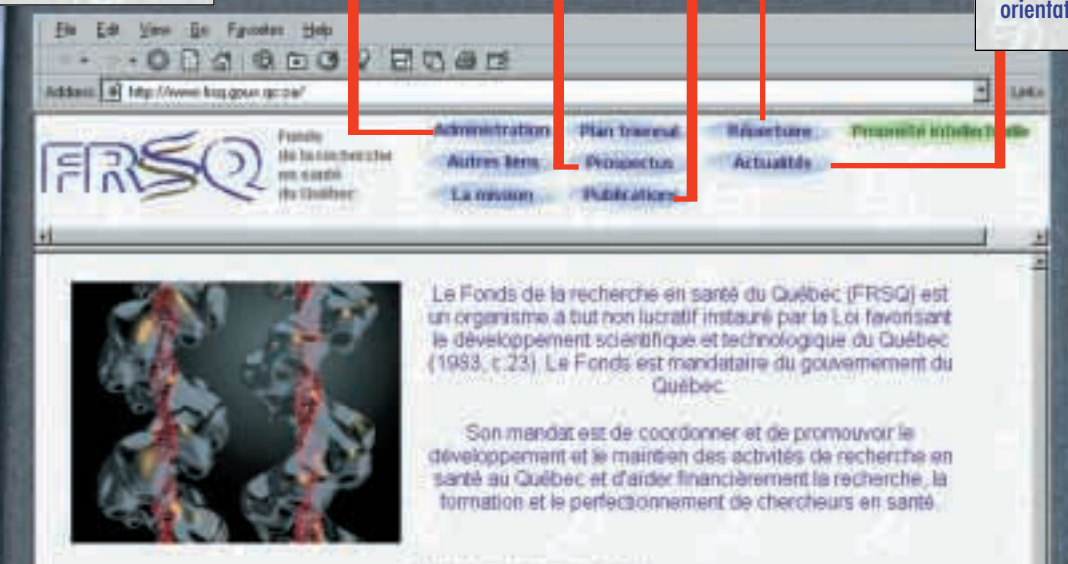
Les profils bilingues de 1368 chercheurs en santé au Québec incluant un outil de recherche par domaine, par pathologie et par méthodologie

Administration

Les coordonnées du personnel

Actualités

Un bulletin d'information sur les orientations et les décisions du FRSQ



www.frsq.gouv.qc.ca