



Rapport annuel 2001|02

Centre de recherche | Institut universitaire de gériatrie de Montréal



www.criugm.qc.ca

Le mot | du Directeur de la recherche

Au cours de l'année 2001-2002, le Centre de recherche de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal a poursuivi sa mission qui vise à promouvoir, planifier et appuyer la recherche sur la santé et le vieillissement au sein du réseau de l'Université de Montréal. Cette année a été marquée par les célébrations du 20^e anniversaire du Centre de recherche sur fond de développements majeurs de ses infrastructures. Le Centre a également poursuivi son rôle de diffusion des résultats de la recherche auprès des utilisateurs et a accru sa visibilité régionale tout en maintenant son importante présence sur la scène internationale.

C'est au printemps 1982 que les premiers chercheurs du Centre ont tenu un congrès inaugural. Les principaux acteurs de la création du Centre, à cette époque, étaient les D^{rs} Yves Jetté, directeur général, Pierre Bois, doyen de la Faculté de médecine, et André Roch Lecours, directeur-fondateur du Centre. Ce dernier, avait réuni les D^{rs} David Caplan, Yves Joannette et Jean-Luc Nespoulous constituant ainsi le noyau de départ autour de questions relatives aux neurosciences cognitives et vieillissement. C'est avec beaucoup d'émotion que le Centre a tenu son congrès soulignant le 20^e anniversaire les 4 et 5 avril 2002. Marqué par son rayonnement international dans la plupart des domaines d'importance pour la santé et le vieillissement, ce congrès a permis de faire le point sur l'avenir de la recherche sur la scène internationale. La liste des conférenciers invités incluait des sommités provenant des États-Unis, de l'Allemagne et du Royaume-Uni. Le *National Institute on Aging* américain de même que l'*Institut du vieillissement* des Instituts de recherche en santé du Canada ont également contribué à brosser un tableau prospectif de la recherche sur la santé et le vieillissement. Plus de 240 participants de toutes les régions du Québec ont ainsi eu un accès privilégié sur le monde, tout en ayant la possibilité de prendre connaissance des travaux effectués au Centre par le biais de plus de 32 communications affichées. Un résumé des allocutions des conférenciers invités a été depuis rendu disponible sur le site web du Centre. Les festivités du 20^e anniversaire ont permis aux équipes de recherche du Centre de mesurer toute l'importance du potentiel interdisciplinaire qui reste à exploiter pour assurer la qualité de vie de nos aînés.

Du point de vue du financement de la recherche, l'élément marquant de l'année 2001-2002 est sans conteste l'obtention d'une subvention d'infrastructure de la Fondation canadienne

pour l'innovation pour un projet d'un montant de 9,5 millions de dollars. Cette subvention permettra la mise en place d'un centre de neuroimagerie fonctionnelle à la fine pointe de la technologie incluant une imagerie par résonance magnétique fonctionnelle à haut champ (3 Tesla) de même que des appareils de potentiels évoqués et d'imagerie optique. Ce plateau technique sera au coeur des travaux du Regroupement Neuroimagerie Québec qui, piloté par le Centre, regroupe près de 25% des chercheurs en neurosciences au Canada oeuvrant dans les différents milieux (campus et hospitaliers de l'Université de Montréal) de même que leurs collaborateurs (Université de Sherbrooke et Université du Québec à Montréal). Cette infrastructure permettra aux chercheurs du Centre une série de projets innovateurs visant à mieux comprendre, diagnostiquer et traiter différentes maladies impliquant le système nerveux (e.g., Alzheimer, Parkinson). Ce faisant, les chercheurs du Centre seront bien outillés pour aborder ce que l'Institut du vieillissement du Canada considère être l'une des plus importantes priorités de recherche au pays, soit les troubles de la cognition lors du vieillissement.

La programmation de recherche du Centre maintient le cap sur une approche particulièrement interdisciplinaire des grands problèmes de santé que vivent nos aînés. Elle vise le maintien de leur qualité de vie de même que celle de leurs proches. Les travaux de recherche se situent, tout à la fois, en recherche fondamentale, clinique, sur l'organisation des soins et services de santé ainsi que sur les aspects sociaux du vieillissement. Le Centre se caractérise par le fait que ses chercheurs représentent un très grand nombre de disciplines associées à l'ensemble des facultés et des écoles du domaine de la santé de l'Université de Montréal.

À l'automne 2001, l'Institut s'est doté d'une *Politique de soutien et de développement de la recherche et cadre réglementaire* que son Conseil d'administration a entérinée. Ce document permet au Centre de recherche de disposer des appuis et d'un mode de fonctionnement en accord avec les plus récentes politiques ministérielles. L'adoption de cette politique a, par la suite, valu au Centre de recevoir le *Label des bonnes pratiques de recherche* du FRSQ. Le Centre est donc bien positionné pour faire face au développement de ses activités et ce, dans le respect des bonnes pratiques de recherche telles que reconnues au pays et sur la scène internationale.



Dr Yves Joannette,
Directeur de la recherche

Le mot | du Directeur de la recherche

Le Centre a accueilli plusieurs nouveaux chercheurs en 2001-2002. Ainsi, le D^r Constant Rainville (Psychologie) a été nommé chercheur-boursier junior 2 du Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ). Par ailleurs, la D^{re} Brigitte Stemmer (Linguistique) a été nommée titulaire d'une Chaire de recherche du Canada en neurosciences et en neuropragmatique. Le Centre a également accueilli les D^{rs} Julie Messier (Kinésiologie), Cara Tannenbaum (Gériatrie), Pascal Belin (Psychologie) et Eric Poehlman (Nutrition) en plus de s'associer les D^{rs} Mario Paquet (Santé publique) et Hélène Pigot (Informatique et mathématiques). En tout, le Centre rassemble les équipes de 36 chercheurs/directeurs de laboratoire totalisant 24,9 équivalents temps plein.

Les activités de recherche des équipes du Centre ont continué d'être appuyées par les plus importants organismes subventionnaires du pays. Le montant total des subventions et bourses octroyées aux chercheurs de l'Institut se situe à environ 4,5M \$ pour 2001-2002. Mentionnons à cet égard, l'appui à titre de Chercheur-boursier sénior FRSQ offert à la D^{re} Francine Ducharme. Cette dernière a procédé à l'inauguration officielle de la Chaire Desjardins en soins infirmiers à la personne âgée et à la famille dont elle est titulaire. Le Centre a également poursuivi la planification de ses liens avec l'industrie et la valorisation des produits de la recherche par le biais de son adhésion à Univalor de même que par sa participation dans le projet Preval.

Pendant ce temps, le Centre a poursuivi son importante contribution à la formation de la relève en recherche en accueillant un nombre toujours élevé de stagiaires de recherche inscrits aux cycles supérieurs (maîtrise et doctorat). Les équipes de recherche du Centre ont de plus accueilli un nombre record de stagiaires postdoctoraux, entre autres, grâce à l'appui de la Fondation de l'Institut. Ensemble, les chercheurs, leurs stagiaires et leurs partenaires ont maintenu une productivité de recherche remarquable avec plus de 218 articles, 133 résumés, 49 chapitres de livres et 11 ouvrages. La recherche effectuée à l'Institut a fait l'objet de 296 conférences dans les deux Amériques, en Europe et sur les autres continents.

En somme, le Centre de recherche amorce sa troisième décennie fort d'une diversification et d'une progression qui en font maintenant l'un des chefs de file de la recherche sur la santé et le vieillissement au pays, et l'un des leaders sur la scène internationale. La qualité de vie de nos aînés devrait donc en bénéficier au fur et à mesure de la réalisation des nombreux travaux qui sont entamés ou planifiés.

Le mot | de la Directrice associée à la recherche clinique

Au plan de la recherche clinique, l'année 2001-2002 a été marquée par la réalisation de nombreux projets de recherche de la part des chercheurs du Centre et par un élargissement des thématiques abordées. La venue de nouveaux chercheurs, notamment dans le domaine de la réadaptation physique, a en effet permis le développement d'activités de recherche sur des thématiques telles que la relation personne-environnement auprès des clientèles présentant des déficits (moteurs, visuels et cognitifs), les impacts de la réadaptation en milieu gériatrique, et les acouphènes, lesquelles sont étudiées sous divers angles cliniques.

Le Comité Aiseur pour la Recherche Clinique (CAREC) a par ailleurs permis le démarrage de quatre nouveaux projets de la part des cliniciens-chercheurs de l'Institut dans les domaines de la nutrition¹, de la neuropsychologie^{2,3}, des sciences sociales², de la physiothérapie³ et de l'orthophonie⁴. Grâce à son support financier, le CAREC a également permis la rédaction de deux articles scientifiques découlant d'initiatives de recherche réalisées au cours de la dernière l'année : « Grille de l'évaluation de l'autonomie à la marche » et « Outiller les intervenants d'unités de soins de longue durée de Centres d'hébergement et de soins de longue durée afin de faciliter leurs interactions avec des résidents aphasiques ». Enfin, en novembre 2001, le CAREC a parrainé la 2^e édition de l'événement « La recherche clinique s'affiche », un forum qui permet aux cliniciens et chercheurs de l'Institut d'échanger sur diverses réalités cliniques de même que sur les initiatives de recherche à poursuivre. Soulignons que cet événement a reçu l'appui financier des Producteurs Laitiers du Canada. Encore cette année, les cliniciens-chercheurs et chercheurs de l'Institut ont fait preuve d'un dynamisme hors du commun en organisant, avec l'appui de la Direction de l'enseignement et de la diffusion de l'expertise de l'Institut, deux colloques, « Les chutes chez les personnes âgées: une question d'équilibre ? »

« Les soins de santé pour les personnes âgées : qui s'en occupe ? » lesquels ont accueillis respectivement, 366 et 260 participants. En outre, l'Institut a été l'hôte, en mars dernier, d'un séminaire sur les outils cliniques informatisés et leur application auprès de la clientèle en perte d'autonomie, un événement auquel ont participé 120 professionnels et intervenants oeuvrant en milieu gériatrique.

Enfin, le Centre de recherche a poursuivi sa participation active au sein du groupe « Gestion Recherche Québec » (GEREQ), un regroupement financé par Valorisation-Recherche Québec et la Fondation canadienne pour l'innovation et dont l'objectif principal est de fournir aux centres participants un service de gestion d'études cliniques/épidémiologiques et de données qui répondent aux normes de qualité les plus élevées qui soit. Grâce à GEREQ, les chercheurs du Centre disposeront de nouvelles ressources pour leurs travaux en matière de recherche clinique, ce qui aura pour conséquence de les rendre encore plus compétitifs au sein de la communauté de chercheurs en santé et vieillissement.

¹ « Détermination du profil clinique et de soins médicaux nutritionnels dispensés aux différentes clientèles présentes dans les établissements de soins de longue durée »

² « Développement d'un algorithme pour objectiver la capacité de gestion des biens »

³ « Évaluation des relations entre les troubles de l'équilibre et les fonctions exécutives chez les sujets âgés »

⁴ « Le rôle de la musique dans la récupération des paroles de chanson »



D^{re} Guylaine Ferland
Directrice associée à la
recherche clinique

Axes | de recherche

Axes	Thèmes	Responsables	Unité fonctionnelle
1 Neurosciences cognitives et vieillissement	1.1 Langage, communication et vieillissement 1.2 Neuropsychologie cognitive du vieillissement 1.3 Neuroimagerie et neurobiologie	D ^{re} Gonia Jarema D ^{re} Isabelle Peretz D ^r Julien Doyon	U1 - Langage et cognition U2 - Neuropsychologie U3 - Neuroimagerie et neurobiologie
2 Soins et services à la personne âgée et à la famille	2.1 Interventions auprès des aidants familiaux de personnes âgées 2.2 Interventions auprès des personnes âgées et évaluation de la qualité des services géro-geriatriques 2.3 Éthique de soins en milieu gériatrique	D ^{re} Francine Ducharme	U4 - Soins et services
3 Nutrition et personnes âgées	3.1 Biologie de la nutrition et du vieillissement 3.2 Nutrition et personne âgée 3.3 Nutrition et population âgée	D ^{re} Marie-Jeanne Kergoat	U5 - Nutrition et sciences cliniques
4 Positionnement, mobilité et vieillissement	4.1 Ingénierie de la réadaptation appliquée aux aides techniques 4.2 Utilisation et satisfaction envers les aides techniques 4.3 Troubles du mouvement et du geste 4.4 Orientation et déplacement dans l'espace	D ^{re} Bernadette Ska	U6 - Geste, déplacement et orientation dans l'espace
5 Troubles sensoriels et vieillissement	5.1 Troubles de la vision 5.2 Troubles de l'audition	D ^{re} Sylvie Hébert	U7 - Troubles sensoriels

Assemblée des chercheurs | 2001 – 2002



Chercheurs du Centre présents à la photo annuelle

Chercheurs - directeurs de laboratoire

D^r Martin Arguin
D^r Mario Beauregard
D^{re} Renée Béland
D^r Pascal Belin
D^{re} Sylvie Belleville
D^r Martin Brochu
D^r Howard Chertkow
D^{re} Louise Demers
D^r Julien Doyon
D^{re} Laurette Dubé
D^{re} Francine Ducharme
D^{re} Guylaine Ferland
D^r Eric Fimbel
D^r Michel Habib
D^r Sylvie Hébert
D^{re} Gonia Jarema
D^r Yves Joannette
D^{re} Hélène Kergoat
D^{re} Marie-Jeanne Kergoat
D^{re} Maryse Lassonde
D^{re} Paule Lebel
D^r André Roch Lecours
D^r Franco Lepore
D^r Tony Leroux

M^{me} Louise Lévesque
D^{re} Julie Messier
D^r Romedi Passini
D^{re} Isabelle Peretz
D^r Eric Poehلمان
D^r Constant Rainville
D^{re} Jacqueline Rousseau
D^{re} Jocelyne St-Arnaud
D^{re} Bryna Shatenstein
D^{re} Bernadette Ska
D^{re} Brigitte Stemmer
D^{re} Cara Tannenbaum
D^{re} Christina Wolfson

Chercheurs associés

D^{re} Julie Carrier
D^{re} Nathalie Champoux
D^r Jacques Bruno Debruille
D^{re} Isabel Fortier
D^{re} Pierrette Gaudreau
D^r Serge Gauthier
D^{re} Raymonde Labrecque
D^r Gary Libben
D^{re} Isabelle Lussier
D^r David McFarland
D^{re} Hélène Masson

D^r Fadi Massoud
D^{re} Maria Alice Di Mattos Pimenta
D^{re} Zohra Mimouni
D^r Jacques Montplaisir
D^r Laurent Mottron
D^{re} Hélène Pigot
D^r Jean-Luc Nespoulous
D^r Ugo Nocentini
D^r Michel Panisset
D^{re} Carole Paradis
D^{re} Jacinthe Pepin
D^{re} Agnessa Pillon
D^r Gilles Plourde
D^{re} Lucie Richard
D^r Luc Rousseau
D^r Xavier Seron

Invités

M^{me} Johanne Dupuis
M^{me} Christine Kaegi
M^{me} Nathalie Walter
D^{re} Isabelle Écuyer-Dab

Axe 1.1 | Neurosciences cognitives et vieillissement

Unité Langage et cognition

L'unité *Langage et cognition* de l'axe *Neurosciences cognitives et vieillissement* regroupe des chercheurs de la Faculté de médecine et de la Faculté des arts et des sciences. Les investigations interdisciplinaires et multilingues de cette unité portent sur la nature et la prise en charge des troubles du langage accompagnant les accidents vasculaires cérébraux ou encore certaines maladies neurodégénératives.

L'année 2001-2002 se caractérise par l'arrivée au sein de notre unité d'un nouveau chercheur de réputation internationale, la D^{re} Brigitte Stemmer, médecin, linguiste et chercheur en neurosciences cognitives. Titulaire d'une Chaire de recherche du Canada en neurosciences et neuropragmatique, et fort d'un appui de la Fondation canadienne pour l'innovation, la D^{re} Stemmer entend poursuivre ses travaux portant, entre autres, sur les troubles du discours chez les personnes atteintes d'un déficit neurologique. Son expertise en potentiels évoqués et diverses techniques d'imagerie cérébrale contribueront grandement au développement des explorations neurolinguistiques de notre unité tout en permettant d'amplifier les liens avec le Département de linguistique de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal.

L'équipe de la D^{re} Gonia Jarema a poursuivi ses recherches dans le cadre d'un projet international portant sur le lexique mental et a obtenu, en janvier 2002, une nouvelle subvention prestigieuse du Conseil de la recherche en sciences humaines du Canada lui permettant de prolonger et d'élargir ses investigations (entre autres aux études en potentiels évoqués et en imagerie cérébrale) sur les cinq prochaines années. Ce vaste projet interdisciplinaire et translinguistique, intitulé « *Words in the Mind, Words in the Brain* » a pour objectif d'élucider les processus cognitifs mis en jeu lors du traitement lexical, ainsi que d'étudier les liens entre l'architecture fonctionnelle du lexique mental et l'organisation du cerveau qui sous-tend celle-ci, chez les personnes atteintes d'un trouble du langage et chez les personnes âgées normales. L'équipe de la D^{re} Jarema intègre de nombreux collaborateurs canadiens et étrangers, des étudiants à la maîtrise et au doctorat, ainsi que des stagiaires post-doctoraux. À l'automne 2002, l'équipe de la D^{re} Jarema présentera ses travaux à la « Third International Conference on the Mental Lexicon » (Banff, Alberta) conférence biennale initiée et organisée par son groupe de recherche depuis 1998. La « Second International Conference on the Mental Lexicon », tenue à l'IUGM en 2000, a donné lieu à la publication en avril-mai-juin 2002 d'un premier triple numéro spécial (750 pages) de la revue *Brain and Language* portant sur le lexique mental. En 2002, l'équipe de la D^{re} Jarema a également réalisé un numéro spécial de *Folia Linguistica* sur le traitement des mots composés. Au cours de l'année 2001-2002, les étudiants de l'équipe ont continué de bénéficier d'une subvention FCAR (D^{re} Y. Joannette et G. Jarema, coordonateurs)

leur permettant de poursuivre leurs recherches sur la cognition du langage et les troubles de la communication verbale. Enfin, l'équipe de la D^{re} Jarema a poursuivi ses travaux psycho et neurolinguistiques dans le cadre d'un projet VRQ intégrant l'UQAM (université-hôte), l'Université de Montréal, McGill et l'Université Laval.

L'équipe interdisciplinaire du D^r Joannette a poursuivi ses travaux sur la contribution de l'HD à la communication verbale et sur les impacts des lésions droites chez les individus âgés. Ces travaux, financés par les IRSC ont porté sur 1. le traitement sémantique des mots, 2. les habiletés discursives narratives et 3. les habiletés pragmatiques (actes de langage indirects). Le D^r Joannette a également initié des travaux portant sur la nature de la coopération inter-hémisphérique sous-tendant la récupération de l'aphasie. Ces travaux sont maintenant financés par la Fondation canadienne des maladies du cœur. Ils ont également fait l'objet d'une subvention de coopération scientifique Québec-Italie avec le groupe de l'hôpital San Raffaele de Milan. Le D^r Joannette a de plus poursuivi les travaux de transfert des connaissances vers les utilisateurs (professionnels de la santé en orthophonie) par le biais de la mise au point du premier protocole véritablement destiné à l'évaluation des troubles de la communication des cérébrolésés droites. Le protocole a été mis au point, validé en milieux cliniques (IUGM, Marie-Clarac, Villa-Medica, Hôpital Juif de Réadaptation, Lucie-Bruneau, Institut de réadaptation de Montréal), puis étalonné par des stagiaires d'été. Ces travaux sont sur le point d'être finalisés et seront commercialisés en 2002. Enfin, en août 2001, le D^r Joannette a présidé le congrès triennal de l'International Association of Logopedics and Phoniatrics, la plus importante réunion internationale dans le domaine des troubles de la communication humaine. Plus de 1200 participants de tous les continents se sont ainsi retrouvés. L'Association canadienne d'orthophonie et d'audiologie de même que l'Ordre des orthophonistes et audiologistes du Québec a fait de cet événement unique sa rencontre annuelle. C'était la première réunion du genre au Canada, et la deuxième (après Washington) en Amérique du Nord. Ce congrès a permis aux chercheurs de l'axe de consolider leur rayonnement international. Le D^r Joannette et la D^{re} Jarema poursuivent leur contribution au monde de l'édition scientifique, respectivement à titre d'*Associate Editor* et de Membre du Comité éditorial de la revue *Brain and Language*.

En juin 2002, le D^r André Roch Lecours a été nommé Professeur émérite à la Faculté de médecine de l'Université de Montréal. Cette nomination vient couronner une longue carrière en neurolinguistique et en neuropsychologie au cours de laquelle nombre des chercheurs actuels ont été formés. Honoré par le prix Killam en 1993, le D^r Lecours est un pionnier de la recherche sur la cognition et le cerveau à Montréal et au pays.



D^r Yves Joannette
D^{re} Gonia Jarema
D^r André Roch Lecours

Chercheurs de l'axe 1.1

D^r Michel Habib
D^{re} Gonia Jarema
D^r Yves Joannette
D^r André Roch Lecours

Axe 1.2 | Neurosciences cognitives et vieillissement

Unité Neuropsychologie cognitive et vieillissement

L'unité Neuropsychologie cognitives et vieillissement de l'axe Neurosciences cognitive et vieillissement a poursuivi ses travaux portant sur la compréhension des mécanismes sous-tendant les troubles de la cognition liés au vieillissement et ceux qui caractérisent les maladies neurodégénératives (telle la maladie d'Alzheimer) ayant un impact sur la mémoire et les autres composantes de la cognition. Cette équipe interdisciplinaire rassemble les forces vives de l'Université de Montréal dans son domaine. Ses intérêts visent la mise au point d'outils diagnostics et d'intervention en neuropsychologie clinique et dans les domaines associés (telle la neurologie du comportement et la gériatrie). Parmi ses intérêts se trouvent également les troubles légers de la cognition (*Mild cognitive impairment*) qui caractérisent un sous-ensemble d'individus âgés susceptibles de développer une maladie d'Alzheimer ou une démence associée.

Au cours de l'année 2001-2002, l'équipe de neuropsychologie cognitive a pleinement mis à profit les trois unités de potentiels évoqués cérébraux dans son laboratoire financé par la Fondation canadienne pour l'innovation et la Fondation de l'Institut. Les chercheurs de l'équipe ont également poursuivi une série de travaux en neuropsychologie cognitive sur le bilinguisme, les systèmes de lecture, les systèmes de mémoire, les émotions et le lien possible entre commotion cérébrale et démence. Les exemples suivants illustrent les travaux des chercheurs.

La D^{re} Renée Béland et la D^{re} Zhora Mimouni ont poursuivi leur étude détaillée des manifestations en langues française et arabe d'un individu aphasique bilingue. Les travaux mettent en évidence les similitudes et différences d'atteintes des deux systèmes linguistiques. De plus, une étude de cas d'un individu arabophone avec dyslexie profonde confirme que la racine triconsonnantique est une unité lexicale qui est accédée durant la lecture. Ces travaux devraient permettre de mieux adapter l'évaluation et la prise en charge orthophonique des individus arabophones ayant une aphasie.

Le D^r Martin Arguin a poursuivi ses travaux sur la mise en évidence des atteintes au niveau du traitement visuel des lettres dans les cas de troubles de la lecture appelés « dyslexie lettre-par-lettre ». Les travaux indiquent une disparition complète de l'effet de longueur de mots chez les patients dyslexiques lorsque les mots de différentes longueurs sont appariés sur le niveau de difficulté total du décodage visuel des lettres qu'ils contiennent. Ils soulignent également que l'atteinte du traitement des lettres ne se manifeste que lors d'une appréhension du mot dans sa globalité. Ces résultats devraient permettre de meilleures stratégies de prise en charge de individus aphasiques avec de tels troubles de la lecture.

La D^{re} Sylvie Belleville explore les systèmes de mémoire et du contrôle de l'attention chez les personnes âgées normales, avec troubles légers de la cognition et avec démence de type Alzheimer, afin d'identifier les tests susceptibles d'être spécifiques à la démence de type Alzheimer et sensibles dès les premiers signes pré-cliniques (i.e. chez les patients avec trouble léger de la cognition). D^{re} Belleville participe également à une large étude multicentrique impliquant la majorité des cliniques de mémoire du Québec; l'objectif de cette démarche est de créer un registre et ainsi accumuler des données cliniques, neuropsychologiques et neuroradiologiques chez des patients avec troubles légers de la cognition, ou atteints de la démence à corps de Lewy ou démence fronto-temporale. En collaboration avec les cliniciens de l'Institut, la D^{re} Belleville mène également des travaux qui évaluent l'efficacité de programmes d'intervention cognitive chez les personnes âgées normales et avec troubles légers de la cognition.

La D^{re} Maryse Lassonde a poursuivi ses travaux très originaux sur l'impact à long terme des commotions cérébrales chez le jeune adulte (e.g., hockey) sur l'éventuelle apparition de troubles progressifs de la cognition à l'âge avancé. Ces travaux sont d'une importance cruciale pour la mise en place d'éventuels codes de conduite dans ces activités sportives qui sauront diminuer leur impact à long terme sur la santé cognitive des personnes âgées ayant pratiqué de telles activités physiques dans leur vie.

Les travaux de la D^{re} Isabelle Peretz ont, quant à eux, permis de mieux comprendre certains aspects du traitement du signal auditif dans ses dimensions cognitives. Son équipe a mis au point deux situations auditives (une de bas niveau, lors de la discrimination fine des hauteurs, et l'autre de haut niveau lors de la détection d'une incongruité musicale) qui permet de mieux comprendre les caractéristiques du traitement cognitif du signal auditif chez la personne âgée. Les dimensions émotives du traitement du signal auditif ont également fait l'objet d'études en utilisant des indicateurs psychophysiques (e.g., respiration, réponse électro-dermale). Enfin, la D^{re} Peretz a poursuivi ses intérêts quant à l'impact de la musicothérapie auprès des personnes âgées.

En somme, les travaux de l'Unité Neuropsychologie cognitive et vieillissement permettent de repousser les frontières de la connaissance relative aux troubles de la cognition chez la personne âgée. Ce faisant, elle permettent d'entrevoir des applications pratiques destinées au maintien de la qualité de vie de nos aînés.



D^{re} Sylvie Belleville
D^r Martin Arguin
D^{re} Renée Béland

Chercheurs de l'axe 1.2

D^r Martin Arguin
D^{re} Renée Béland
D^{re} Sylvie Belleville
D^{re} Maryse Lassonde
D^{re} Isabelle Peretz

Axe 1.3 | Neurosciences cognitives et vieillissement

Unité Neuroimagerie et neurobiologie



D' Howard Chertkow
D' Mario Beauregard
D' Julien Doyon

L'année 2000-2001 aura été une année exceptionnelle pour les chercheurs de l'unité de Neurobiologie/neuroimagerie. En effet, non seulement les chercheurs de cet axe ont-ils poursuivi leur impressionnante productivité scientifique mais les succès obtenus pour la mise en oeuvre d'infrastructures importantes ont porté fruit. Grâce au leadership du D' Julien Doyon, adjoint au directeur pour la neuroimagerie, et Directeur scientifique du Regroupement Neuroimagerie/Québec, les chercheurs du Centre, en lien avec leurs collègues des autres centres de l'Université de Montréal ont reçu un appui imposant de 9,5 M\$ de la part de la Fondation canadienne pour l'innovation et Recherche Québec pour la mise en place d'un centre de pointe en neuroimagerie fonctionnelle. Le consortium de chercheurs sous l'intitulé Regroupement neuroimagerie Québec englobe des chercheurs du campus de l'Université de Montréal, Centre de recherche en sciences neurologiques (CRSN), Groupe de recherche en neuropsychologie expérimentale (GRENE) et le Centre de recherche mathématiques (CRM) de même que leurs collègues en neurosciences du CHUM, de l'Hôpital du Sacré-Coeur, de l'Hôpital Ste-Justine, du Centre de recherche Fernand-Seguin, du Centre de recherche en neurosciences de l'UQÀM, de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke et de l'Institut neurologique de Montréal. Sous l'initiative des chercheurs de l'axe, cet appui permettra à ce regroupement de chercheurs la mise en place d'une unité de résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) de 3 Tesla, d'équipements de potentiels évoqués à haute densité compatible avec l'IRMf et des appareils permettant l'exploration d'une toute nouvelle technique, l'imagerie optique. Le regroupement permettra de plus de disposer de stratégies d'analyse des images acquises qui bénéficieront des plus récentes avancées internationales grâce à la collaboration de chercheurs du Centre de recherche mathématiques. La réalisation de ce projet est prévue pour 2003.

En ce qui a trait à la production scientifique, les chercheurs de cette unité ont poursuivi leurs programmes de recherche respectifs, et ont ainsi contribué de façon importante à l'avancement des connaissances dans le domaine du vieillissement normal et pathologique, ainsi que d'autres champs de recherche connexes. Le D' Mario Beauregard, chercheur boursier du FRSQ a poursuivi ses travaux sur l'identification, à l'aide de l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), des systèmes cérébraux associés aux émotions primaires ainsi qu'à l'autorégulation consciente et volontaire des émotions. Le D' Howard Chertkow a poursuivi des travaux visant l'identification des déterminants biologiques de la démence et des troubles légers de la cognition. Le D' Julien Doyon et ses collaborateurs ont publié les résultats d'études visant à identifier l'apport distinct du striatum et du cervelet dans l'apprentissage de type moteur. Ces derniers ont publié plusieurs articles scientifiques et chapitres de livres portant sur la contribution des systèmes cortico-striatal et cortico-cérébelleux dans l'apprentissage de séquences motrices et d'adaptation sensorimotrice. Leurs travaux se sont liés à ceux des D^{rs} Habib Benali et Yves Burnod de Paris, afin d'étudier les connectivités fonctionnelles et effectives lors de l'apprentissage de ce type d'habiletés.

Chercheurs de l'axe 1.3

D' Mario Beauregard
D' Howard Chertkow
D' Julien Doyon

Axe 2 | Soins et services à la personne âgée et à la famille

Au cours de l'année 2001-2002, plusieurs événements ont marqué les travaux effectués au sein de l'axe *Soins et services à la personne âgée et à la famille*. Les activités à caractère international ont été particulièrement importantes, de même que celles portant sur la diffusion et le transfert des connaissances. Ainsi, une étude sur la santé des soignants familiaux libanais de personnes âgées en perte d'autonomie, subventionnée par l'OMS et effectuée sous la direction de madame Louise Lévesque, en collaboration avec la D^{re} Ducharme, est maintenant terminée. Suite au II^e Congrès Latino-Américain d'Huelva, madame Lévesque a été nommée responsable d'un projet international sur l'influence de la culture sur les soins. Les D^{res} Marie-Jeanne Kergoat et Francine Ducharme ont été invitées à présenter leurs travaux dans le cadre des XIV^e entretiens Jacques Cartier à Lyon et des séminaires ont été offerts en Espagne à l'Escale Internationale de Gérontologie par madame Lévesque. Par ailleurs, dans le cadre du Congrès du 20^e anniversaire du Centre de recherche, la D^{re} Hazel Qureshi du Social Policy Research Unit de l'University of York (Royaume-Uni) a été chercheuse invitée.

Sur le plan des recherches réalisées, l'étude épidémiologique de madame Lévesque sur les besoins non comblés de services communautaires chez les personnes âgées de 75 ans, subventionnée par la FCRSS, est maintenant complétée. Les résultats des travaux des D^{res} Paule Lebel et Francine Ducharme sur l'évaluation de la qualité des soins et des services dans le cadre du projet SIPA ont été diffusés sous plusieurs formes. La D^{re} Lebel co-préside notamment le comité scientifique d'un colloque sur l'expérience du SIPA qui se tiendra à Montréal en 2002. Les D^{res} M.J. Kergoat, P. Lebel et F. Ducharme ont poursuivi leurs travaux dans le cadre de l'Équipe interdisciplinaire Solidage, subventionnée par les IRSC et pour laquelle la D^{re} Lebel est responsable de l'axe portant sur les interventions auprès des personnes âgées. Les D^{res} Paule Lebel, Marie-Jeanne Kergoat et Bryna Shatenstein ont ainsi entrepris l'évaluation de l'application de protocoles interdisciplinaires de dépistage, diagnostic et prise en charge de syndromes gériatriques; les D^{res} Marie-Jeanne Kergoat, Paule Lebel et Judith Latour poursuivent quant à elles leurs travaux sur la qualité de la prise en charge des aînés fragiles en unités de courte durée gériatrique.

Suite au don majeur du mouvement Desjardins, une cérémonie officielle d'inauguration de la *Chaire Desjardins en soins infirmiers à la personne âgée et à la famille* a eu lieu le 15 mai 2002 à l'Université de Montréal. Le programme de recherche de la D^{re} Ducharme, titulaire de cette chaire et chercheur-boursier senior du FRSQ, s'est poursuivi avec l'ajout de nouveaux projets, notamment un projet subventionné par les IRSC sur la santé des hommes aidants. Une étude évaluative d'une intervention de gestion du stress pour les aidants familiaux vivant avec une personne âgée vulnérable à domicile (D^{res} Ducharme et Lebel) vient également de débiter. Les résultats des travaux réalisés à la Chaire ont été diffusés dans le cadre d'un Colloque interdisciplinaire intitulé : *Les aidants à bout de souffle : transformons nos pratiques, modifions nos politiques* auquel intervenants, aidants, bénévoles, gestionnaires, décideurs et chercheurs ont été conviés. Des activités de formation en recherche des étudiants gradués se sont également déroulées au sein de la Chaire, entre autres, lors de la venue de la D^{re} Alba Di Censo, titulaire d'une Chaire de la FCRSS, qui a offert des séminaires sur le concept de données probantes et sur les liens recherche/pratique.

Enfin, des travaux touchant le domaine de l'éthique et du vieillissement ont été amorcés par la D^{re} Jocelyne St-Arnaud. Des subventions du Réseau FRSQ de recherche en éthique clinique ont permis la réalisation d'un projet sur les lignes directrices en éthique de la recherche en santé publique. Une recension des écrits sur les conflits entre les familles et les équipes de soin relativement aux traitements de fin de vie, en collaboration avec la D^{re} Ducharme, a également été réalisée. Nouvellement intégrée à l'axe, la D^{re} Lucie Richard (chercheur-boursier junior 2 du FRSQ) a amorcé le développement d'un programme de recherche sur la prévention et la promotion de la santé chez les aînés. Une première étude, subventionnée par les IRSC et réalisée avec la collaboration de la D^{re} Ducharme, vise la réalisation d'un inventaire des activités de promotion/prévention dans les CLSC, les directions de la santé publique, les centres de jour et les organismes communautaires.



1^{ère} rangée :

D^{re} Francine Ducharme

D^{re} Paule Lebel

M^{me} Louise Lévesque

2^e rangée :

D^{re} Jocelyne, St-Arnaud

D^{re} Marie-Jeanne Kergoat

D^{re} Lucie Richard

Chercheurs de l'axe 2

D^{re} Francine Ducharme

D^{re} Marie-Jeanne Kergoat

D^{re} Paule Lebel

M^{me} Louise Lévesque

D^{re} Lucie Richard

D^{re} Jocelyne St-Arnaud

D^{re} Cara Tannenbaum

Axe 3 | Nutrition, métabolisme et personnes âgées



D^{re} Guylaine Ferland
D^r Martin Brochu
D^{re} Marie-Jeanne Kergoat
D^{re} Bryna Shatenstein

Les chercheurs de l'axe *Nutrition, métabolisme et personnes âgées* ont poursuivi leurs travaux sur les problèmes de nutrition chez la personne âgée en faisant appel à des approches fondamentales, cliniques et épidémiologiques. Les chercheurs de l'axe s'intéressent également au métabolisme et à l'utilisation de l'apport nutritionnel. En 2001-2002, l'équipe s'est enrichie d'un nouveau chercheur, le D^r Éric Poehlman, détenteur d'une Chaire de recherche du Canada en Nutrition et métabolisme. Le D^r Poehlman a également reçu un appui de la Fondation canadienne pour l'innovation qui a permis d'équiper son laboratoire d'une unité métabolique et d'acquérir un spectromètre de masse. Ces instruments sont des atouts qui lui permettront de poursuivre des travaux sur les modifications de la masse corporelle et du métabolisme oxydatif au décours du vieillissement normal, dans certaines conditions médicales particulières (diabète, dénutrition, démence) et sur le rôle modulateur de l'exercice physique.

La D^{re} Marie-Jeanne Kergoat et ses collègues ont complété l'élaboration des outils d'évaluation d'un protocole de dépistage des troubles nutritionnels (recherche évaluative) appliqué par les intervenants des programmes de maintien à domicile dans le cadre d'un projet de démonstration de soins intégrés aux personnes âgées vulnérables (SIPA). Ce projet se déroule dans deux territoires de CLSC de la Région Régionale de Montréal-Centre.

La D^{re} Bryna Shatenstein a terminé l'adaptation et la validation pour une population de personnes âgées, d'un instrument de mesure servant à évaluer la qualité des apports alimentaires d'une population adulte par le biais d'un indice de qualité alimentaire (données de l'étude Santé-Québec). Un outil qualitatif a été développé et testé, il sert à recueillir de l'information sur la consommation des aliments fonctionnels et ce, à plusieurs périodes de la vie. Cet instrument pourra être utilisé dans le cadre d'une étude longitudinale axée sur le rôle de la nutrition comme déterminant d'un vieillissement réussi, que souhaite établir les chercheurs en nutrition du réseau de recherche en vieillissement du Québec.

Les travaux de recherche de la D^{re} Guylaine Ferland portant sur le rôle de la vitamine K alimentaire dans l'anticoagulation est maintenant terminé et les résultats ont clairement démontré que le fait de stabiliser l'apport quotidien en vitamine K améliore le contrôle de l'anticoagulation et réduit la nécessité d'ajuster les doses du médicament. Étant donné le grand nombre de personnes âgées traitées avec cet anticoagulant, les résultats de cette étude auront un impact clinique significatif.

Dans le domaine de la recherche chez l'animal, les D^{res} Guylaine Ferland et Isabelle Carrié (stagiaire post-doctorale) ont réalisé des travaux portant sur l'influence de l'état nutritionnel en vitamine K sur la fonction cérébrale par des approches comportementales et biochimiques. Les résultats de ces travaux indiquent que des apports marginaux de vitamine K tout au long de la vie entraînent des troubles cognitifs notamment une perte de la capacité d'apprentissage. Ces travaux seront poursuivis chez l'animal par des études mécanistes et serviront de base à l'élaboration d'une étude d'intervention chez l'humain.

Certains résultats de l'étude portant sur les déterminants de l'apport alimentaire et du statut nutritionnel en milieu de réadaptation gériatrique sont en processus de publication tandis que des analyses plus approfondies ont toujours cours sur les données abondantes recueillies dans le cadre de cette étude. Collectivement, le nombre de publications et communications en 2001-2002 a surpassé toutes les années antérieures. En mai dernier, les membres de l'axe ont été invités à donner quatre conférences à la journée de formation scientifique de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke : *La Nutrition et la personne âgée : enjeux et interventions*. Les chercheurs de l'axe ont de plus été sollicités à titre d'experts sur divers comités consultatifs, à titre indicatif : MSSS, National Academy of Science (Washington), Bureau de la nutrition de Santé Canada, Santé-Québec.

Chercheurs de l'axe 3

D^r Martin Brochu
D^{re} Laurette Dubé
D^{re} Guylaine Ferland
D^{re} Marie-Jeanne Kergoat
D^r Eric Poehlman
D^{re} Bryna Shatenstein

Axe 4 | Positionnement, mobilité et vieillissement

En 2001-2002, l'axe *Positionnement, mobilité et vieillissement* a connu une année de consolidation de ses thématiques et de ses approches facilitée par l'octroi de subventions et de bourses. Profitant de son statut de chercheur-boursier junior du FRSQ et de sa subvention d'établissement de jeune chercheur, la D^{re} Louise Demers a démarré ses projets de recherche consacrés au développement d'outils d'évaluation de l'efficacité des interventions en réadaptation auprès des personnes âgées. Dans ce cadre, une subvention du REPAR obtenue en collaboration avec d'autres chercheurs — dont la D^{re} Bernadette Ska — lui permet de recueillir les données pertinentes à la conception d'un modèle d'évaluation des effets de la réadaptation gériatrique en milieu hospitalier.

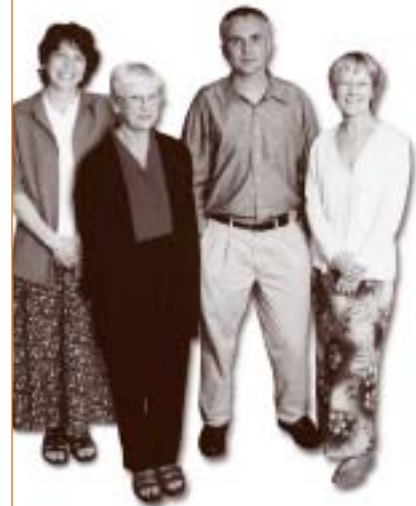
Grâce à une subvention de la FCI obtenue en collaboration avec le D^r Jean-Marc Beaulieu, le D^r Eric Fimbel a monté un laboratoire d'étude des environnements de synthèse. Il a poursuivi ses travaux de neuroergonomie par le biais du développement d'outils et de méthodes de simulation qualitative computationnelle ainsi que de méthodes d'analyse qualitative computationnelle pour l'analyse de mouvements et pour la modélisation de systèmes biologiques, ou neurobiologiques. Parmi les applications de ces approches, il faut mentionner le développement d'interfaces ordinateur neuromusculaires pour patients handicapés moteurs, la mesure automatique de similarité et son application pour l'analyse de la mémoire spatiale, la comparaison de la complexité formelle et de la difficulté (humaine) dans des tâches de planification.

L'équipe du D^r Romedi Passini a poursuivi ses recherches sur l'orientation spatiale en milieu naturel et dans le labyrinthe à dimension humaine, en particulier grâce à la collaboration de la D^{re} Isabelle Écuyer-Dab qui a bénéficié d'une bourse postdoctorale du Programme des gouverneurs de la Fondation. Ses travaux vont certainement enrichir les connaissances sur les problèmes d'orientation spatiale des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

Les travaux de la D^{re} Jacqueline Rousseau se sont quant à eux concentrés sur l'évaluation de la relation personne-environnement dans le cadre du maintien à domicile. Plusieurs étudiants collaborent à ses projets dont les principaux en cours sont : l'étude de la fidélité test-retest de l'ÉDIPE (FCAR), l'exploration de l'impact des incapacités cognitives et perceptives de la personne âgée sur la relation personne-environnement dans le contexte du domicile (en collaboration avec la D^{re} Bernadette Ska et Marianne Lorrain), et la validation de contenu de la Grille d'évaluation à la marche (GEM; appui du CAREC, en collaboration avec les cliniciennes Christine Kaegi et Renée Boudreault de l'Institut).

L'équipe de la D^{re} Bernadette Ska a pour sa part mené des travaux dans plusieurs directions. Il faut mentionner l'étude et l'analyse des profils de dégénérescence cognitive dans la démence (VRQ), l'analyse du discours et de son évolution dans la maladie d'Alzheimer (bourse FRSQ de doctorat à Anh Duong), l'efficacité de l'intervention chez des patients dont l'accident vasculaire date de plus de cinq ans, la mise au point d'une batterie d'évaluation des troubles de la communication chez les patients avec lésion cérébrale droite (FMC et IRSC avec le D^r Yves Joannette).

En résumé, les membres de l'axe 4 partagent plusieurs thématiques de recherche communes et les interactions entre chercheurs ont été nombreuses et fructueuses. De plus, les collaborations ont débordé les limites de l'axe, réalisant ainsi des travaux qui respectent les principes des approches multidisciplinaires et transsectorielles avec des chercheurs d'autres axes ou d'autres centres et réseaux de recherche.



D^{re} Louise Demers
D^{re} Bernadette Ska
D^r Eric Fimbel
D^{re} Jacqueline Rousseau

Chercheurs de l'axe 4

D^{re} Louise Demers
D^r Eric Fimbel
D^{re} Julie Messier
D^r Romedi Passini
D^r Constant Rainville
D^{re} Jacqueline Rousseau
D^{re} Bernadette Ska

Axe 5 | Troubles sensoriels et vieillissement

Cet axe introduit en 1998 regroupe des chercheurs de l'École d'optométrie (D^{re} Hélène Kergoat), de l'École d'orthophonie et d'audiologie (D^{re} Sylvie Hébert, chercheure-boursière du FRSQ et D^r Tony Leroux), du Département de psychologie (D^r Franco Lepore) et du Département de médecine/gériatrie (D^{re} Marie-Jeanne Kergoat). Il constitue un ensemble unique de chercheurs de diverses disciplines oeuvrant en sciences de la vision et de l'audition auprès des personnes âgées.

Du côté des troubles de la vision, l'équipe de recherche a publié les résultats de plusieurs travaux ayant trait à ses travaux visant à mieux cerner les déficits de la fonction visuelle liés à la sénescence et à la démence de type Alzheimer. Ces travaux récents indiquent que la sénescence s'accompagne d'une atteinte neuronale au niveau de la rétine, de la tête du nerf optique et du cortex visuel. Ils démontrent également que la rétine n'est pas atteinte dans la DTA précoce, mais que la maladie s'accompagne d'un délai dans la transmission de l'information nerveuse rétinocorticale. Ces derniers résultats ont été confirmés dans une étude de suivi (18 mois). L'objectif est maintenant de mieux définir les changements dégénératifs des voies visuelles des sujets atteints de DTA par l'utilisation de nouvelles procédures électrodiagnostiques plus à même de détecter précocement les changements trouvés à ce jour. Ce nouveau paradigme sera également appliqué à des individus ayant des troubles légers de la cognition et donc à risque de développer la DTA. Les travaux portant sur la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) ont également été poursuivis. Cette condition est la cause la plus importante de cécité chez les individus âgés de 65 ans et plus en Amérique du Nord. Les travaux effectués visent à examiner une des hypothèses tentant d'expliquer la pathogenèse de la maladie, soit l'hypothèse vasculaire. Les travaux effectués à ce jour indiquent que le débit sanguin de la choroïde prise dans son ensemble n'est pas altéré dans la DMLA. La prochaine étape de nos travaux visera donc à évaluer le débit sanguin choroïdien de façon beaucoup plus localisée, soit au niveau de la rétine centrale, là où les changements cliniques liés à la maladie sont les plus évidents. Si un lien existe entre la DMLA et le débit sanguin choroïdien, alors ce type d'évaluation pourrait devenir un outil clinique important dans le suivi des patient(e)s atteint(e)s de la maladie, et de diverses thérapies utilisées dans le traitement de la maladie.

Du côté de l'audition, l'ensemble des travaux vise une meilleure compréhension des mécanismes sous-tendant les troubles de l'audition, qui se situent au 3^e rang des incapacités chroniques les plus fréquentes parmi les personnes âgées, après l'arthrite et l'hypertension. L'équipe de recherche a poursuivi ses travaux visant l'étude du traitement de la dimension temporelle des stimuli acoustiques. Ce traitement temporel est à la base de plusieurs habiletés auditives dont la détection des changements acoustiques rapides dans la parole. D'autre part, les travaux de recherche portant sur les acouphènes (bourdonnements) ont démontré un lien entre la détresse liée à l'acouphène et la présence de symptomatologie dépressive. Ainsi, la validation d'un questionnaire évaluant l'impact psychologique de l'acouphène chez la personne atteinte a été complétée. Cet outil clinique s'avèrera précieux pour les professionnels de la santé d'ici, qui pourront repérer les personnes exigeant une prise en charge rapide. D'autres études sont également en cours afin d'examiner l'impact du bruit sur les acouphènes, et si celui-ci est associé à la présence d'hypersensibilité aux bruits environnants.

Les chercheurs de l'unité sont financés par les grands organismes subventionnaires du pays, soit le Conseil de recherches médicales du Canada (maintenant les Instituts canadiens de recherche en santé) et le Fonds pour la recherche en santé du Québec. Les chercheurs ont également eu l'occasion de communiquer leurs travaux dans le cadre de plusieurs congrès, dont le congrès de l'International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP 2001). Des chercheurs travaillant dans le domaine de l'audition, venus de partout dans le monde, s'y sont réunis pour faire part de leurs plus récents travaux.



1^{re} rangée :
D^{re} Hélène Kergoat
D^{re} Sylvie Hébert
2^e rangée :
D^r Franco Lepore
D^r Tony Leroux

Chercheurs de l'axe 5
D^{re} Sylvie Hébert
D^{re} Hélène Kergoat
D^{re} Marie-Jeanne Kergoat
D^r Franco Lepore
D^r Tony Leroux

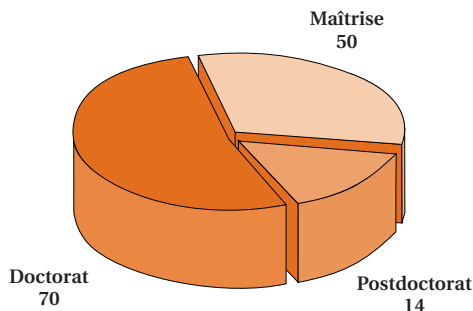
Formation | de chercheurs

Contribution à l'augmentation de la capacité de recherche sur la santé et vieillissement

Encore une fois en 2001-2002, le Centre de recherche de l'Institut a contribué de façon significative à l'augmentation de la capacité en recherche dans le domaine de la santé et du vieillissement. C'est ainsi que les chercheurs du Centre ont encadré 120 étudiants aux cycles supérieurs et 14 stagiaires post-doctoraux en 2001-2002. Le caractère interdisciplinaire du milieu de formation est attesté par la diversité d'origine des étudiants : des 134 étudiants et stagiaires post-doctoraux,

40% sont inscrits à la faculté de médecine, 45% à la faculté des arts et sciences et 10% à la Faculté des sciences infirmières. Fait à noter, les équipes de recherche ont également accueilli 8 stagiaires de recherche inscrits à un diplôme de 1^{er} cycle à l'occasion de stages à l'été 2001. Il est espéré que ces stages d'été constitueront une occasion d'attirer de nouveaux étudiants aux cycles supérieurs en santé et vieillissement. Prises ensemble, ces activités de formation font du Centre l'un des lieux de formation interdisciplinaire à la recherche en santé et vieillissement parmi les plus important au pays.

Étudiants/Stagiaires



Doctorat

Ansaldo, Ana Ines
 Ayotte, Julie
 Bayard, Sophie
 Beauchamp, Miriam
 Beauchemin, Marie-Josée
 Benoit, Monique
 Bergeron, Réjeanne
 Bherer, Louis
 Cervellon, Marie-Cécile
 Dalla Bella, Simoné
 Doucet, Marie-Eve
 Duchesne, Geneviève
 Duong, Anh
 Ellenberg, Dave
 Enriquez-Rosas, Adriana
 Fiset, Daniel
 Fiset, Stéphanie
 Forget, Julie
 Fung, Dion
 Gagnon, Louise
 Giguère, Jean-François
 Gilbert, Brigitte
 Giraud, Kimberly
 Gold, David
 Gosselin, Nadia
 Gosselin, Nathalie
 Gougoux, Frédéric
 Gupta, Kunal
 Hamel, Caroline
 Hammarrenger, Benoit
 Hardy, Paule
 Hyde, Krista
 Jackson, Philip
 Karama, Shérif
 Koury, Cristina
 Lafleur, Martin

Lahaie, Annie
 Lavoie, Karyne
 Lebel, Jordan
 Leclaire, Hélène
 Leclerc, Chantal
 Leclerc, Charles
 Lecours, Sophie
 Legault, Alain
 Lemay, Marc
 Lévesque, Johanne
 Louis, Marianne
 Ménard, Edith
 Monetta, Laura
 Morin, Sylvie
 Nikolova, Rossitza
 Nkondjock, André
 Paquet, Catherine
 Perlak, Danuta

Racette, Amélie
 Sassine, Rima
 Savard, Jacinthe
 Sayad, Fouad
 Simard, Alain
 St-Amour, Dave
 St-Arnaud, Danielle
 St-Pierre, Marie-Catherine
 Taller, Vanessa
 Tétrault, Mari-Hélène
 Tremblay, Emmanuel
 Tremblay, Tania
 Tripat, Gill
 Valiquette, Christine
 Vasilescu, Maria-Cristina
 Walter, Nathalie

Maîtrise

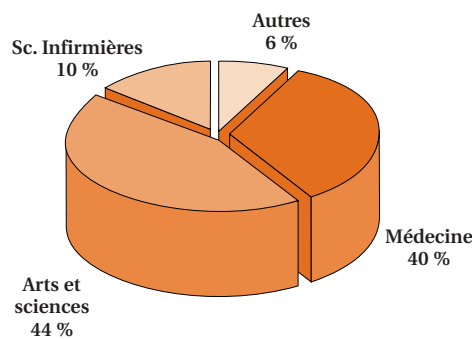
Aktouf, Karina
 Archambault, Annie
 Aubé, François
 Audet, Monique
 Baillargeon, Estelle
 Batanga, Daniel
 Beausoleil, Natacha
 Bédard, Daniel
 Bégin-Bertrand, Lydia
 Bertrand, Benoit
 Bonnel, Anna
 Bourget, Annick
 Bussièrès, Chantal
 Cantini, Franca
 Caty, Marie-Eve
 Charruau, Sébastien
 Chettih, Khedidja
 Conne, Antoine
 Coron, Anne-Marie
 Dos Santos, Sinelandia
 Dubois, Diane
 Emond, Stéphanie
 Eugène, Fanny
 Gagné, Steeve
 Garneau-Beaumont, Dominique
 Godin, Catherine
 Hamel, Karine
 Heierle-Valero, Christina
 Héту, Marie-Josée
 Huot, Odette
 Jacques, Marc-André
 Jean-Louis, Seendy
 Lachambre, Violaine
 Laflamme, Marie-Claude
 Lavoie, Annie
 Lorrain, Marianne

Marcotte, Karine
 Marinier, Julie-Andrée
 Meziane-Bellefquih, Layla
 Paiement, Philippe
 Pelletier, Alexandre
 Pelletier, Mario
 Poirier-Soucy, Johanne
 Potvin, Stéphanie
 Rossignol, Chantal
 Roy, Kathleen
 Séguin, Marie-Josée
 Tinjust, David
 Trinh Phan, Bao
 Vico, Maurice

Postdoctorat

Blanchet, Sophie
 Boudia, Baya
 Carpentier, Normand
 Carrié, Isabelle
 Champagne-Lavau, Maud
 Ecuyer-Dab, Isabelle
 Guérette, Anne
 Hadj Tahar, Abdallah
 Khalfa, Stéphanie
 Monchi, Oury
 Saumier, Daniel
 Tannenbaum, Cara
 Taylor, Laurel
 Whatmough, Christine

Facultés



Étudiants

	étudiants
Postdoc	14
Doctorat	70
Maîtrise	50
Total :	134

Facultés

	étudiants
Arts et sciences	58
Médecine	55
Sc. Infirmières	13
Autres	8
Total :	134



M^{me} Nathalie Walter
Représentante des
étudiants aux grades
supérieurs

Blanchet, Sophie (Ph.D., Psychologie, INSERM U320, Université de Caen, France; Laboratoire de D^{re} Sylvie Belleville). Boursière du programme Valorisation Recherche Québec. Les travaux de la D^{re} Blanchet visent à mettre au point des marqueurs neuropsychologiques et électro-physiologiques de sujets âgés avec troubles légers de la cognition, lesquels présentent un risque d'évoluer vers une démence. Elle essaie aussi d'identifier les corrélats neuronaux impliqués dans l'amélioration du fonctionnement cognitif suite à une rééducation chez les personnes âgées. À partir de travaux portant sur la mémoire et les fonctions exécutives, la D^{re} Blanchet vise donc à identifier des outils d'évaluation et d'intervention qui seront utiles aux cliniciens.

Carrié, Isabelle (Ph.D., Biologie du vieillissement, Université Paris7 Denis-Diderot; Laboratoire de la D^{re} Guylaine Ferland). Boursière d'excellence du gouvernement du Québec et Prix de l'Institut Danone, France. La D^{re} Carrié s'intéresse à la définition de l'état nutritionnel des personnes âgées et vise des recommandations spécifiques pour prévenir les problèmes de dénutrition chez la personne âgée. Ses travaux actuels portent sur l'influence de l'état nutritionnel en vitamine K sur la fonction cérébrale à partir d'une approche fondamentale (recherche animale) et clinique.

Carpentier, Normand (Ph.D., Sociologie, Université de Montréal; Laboratoire de la D^{re} Francine Ducharme). Boursier des Instituts de recherche en santé du Canada. Les travaux du D^r Normand Carpentier abordent la question de la recherche d'aide de la part des proches de personnes souffrantes de la maladie d'Alzheimer. Utilisant l'approche de réseaux sociaux et la perspective de trajectoire de soins, le D^r Carpentier cherche à identifier et analyser ces processus comportementaux afin de donner des repères essentiels à la planification des programmes d'intervention.

Caron, Chantal (Ph.D., Nursing, University of Madison-Wisconsin, États-Unis; Laboratoire de la D^{re} Francine Ducharme). Boursière des Instituts de recherche en santé du Canada. Les travaux postdoctoraux de la D^{re} Caron visent à mieux comprendre les processus décisionnels des aidants familiaux en lien avec l'hébergement d'un proche atteint de démence. Ces travaux permettront de contribuer à une meilleure connaissance du phénomène d'institutionnalisation des personnes âgées démentes et de proposer des orientations favorisant une démarche plus harmonieuse pour les familles aux prises avec cette décision souvent difficile et inéluctable.

Champagne, Maud (Ph.D., Sciences cognitives mention neuropsycholinguistique, E.H.E.S.S Paris ; Laboratoire du D^r Yves Joannette). Boursière de la Fondation canadienne des maladies du Cœur. La D^{re} Champagne étudie les difficultés de compréhension du langage non-littéral chez des individus âgés ayant subi

une lésion cérébrale à l'hémisphère droit. Elle met à l'épreuve deux hypothèses proposées pour expliquer ces troubles. Dans cette optique, la D^{re} Champagne tente d'établir, au moyen d'une étude comparative entre des pathologies ayant des manifestations sous-jacentes différentes, la présence ou l'absence d'une corrélation entre, d'une part, ces troubles de nature pragmatique et une perturbation au niveau de la Théorie de l'Esprit (attribution des états mentaux), et d'autre part, ces mêmes troubles de nature pragmatique et une perturbation des fonctions exécutives.

Écuyer-Dab, Isabelle (Ph.D., Psychologie, Université de Montréal; Laboratoire des D^{rs} Romedi Passini et Yves Joannette). Boursière du Programme des Gouverneurs de la Fondation de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal. Les travaux que la D^{re} Écuyer-Dab poursuit depuis un an visent à mieux comprendre les processus du vieillissement des capacités à s'orienter dans l'espace réel, tridimensionnel, c'est-à-dire à trouver des points de repère lors des déplacements quotidiens. Elle étudie ces capacités chez des hommes et femmes âgés de 65 à 75 ans, qui sont ensuite comparés à des adultes plus jeunes (20-40 ans), au moyen d'un labyrinthe à échelle humaine installé au sein du Centre de recherche. Une soixantaine de sujets, ne présentant pas d'atteinte neurologique, ont à ce jour participé à cette recherche et la prochaine année sera consacrée à l'inclusion de 80 sujets supplémentaires, dont une quarantaine de personnes de 40 à 65 ans.

Hadj Tahar, Abdallah (Ph.D., Neurobiologie, Université de Laval; Laboratoire du D^r Julien Doyon). Boursier du Programme des Gouverneurs de la Fondation de l'Institut. Les travaux du D^r Hadj Tahar portent sur les bases neurobiologiques de l'acquisition et de la consolidation des habiletés motrices. Ces travaux utilisent une approche pharmacologique qui permet de mieux comprendre le rôle de certains circuits cérébraux pour l'apprentissage moteur. Ainsi, le D^r Hadj Tahar a recours à l'amantadine pour comprendre le rôle des circuits qui dépendent d'un neurotransmetteur spécifique, soit l'acide glutamique. Des travaux similaires sont réalisés auprès d'individus âgés atteints de la maladie de Parkinson. À terme, ces travaux permettront l'identification de moyens pharmacologiques pour aider à l'acquisition et au maintien des apprentissages moteurs malgré le vieillissement et ses maladies.

Khalifa, Stéphanie (Ph.D., Neuropsychologie, Université Claude Bernard Lyon 1, France; Laboratoire de la D^{re} Isabelle Peretz). Boursière des Instituts de recherche en santé du Canada. La D^{re} Khalifa étudie certains aspects fondamentaux du fonctionnement cognitif, et plus spécifiquement les mécanismes physiologiques impliqués dans le traitement des émotions musicales. Elle aborde l'organisation des émotions au sein du système nerveux central par le biais des potentiels

Stagiaires | postdoctoraux

évoqués cérébraux associés à des mesures physiologiques reliées au système nerveux autonome tels les rythmes cardiaques et respiratoires, la température de la peau et l'activité électrodermale notamment.

Kozłowski, Lorena (Ph.D., Sciences du Langage, Université de la Sorbonne, Paris III, France; Professeur à l'Universidade Tuiuti do Paraná – Curitiba-Parana-Brasil). Boursière du Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Cnpq), Brésil. Les travaux de la D^{re} Kozłowski visent à étudier l'effet d'un programme d'entraînement sur l'intelligibilité auditive et visuelle de la parole chez les partenaires de communication de personnes ayant une déficience auditive. À ce jour, il existe très peu d'indices permettant d'évaluer si les habilités de perception de la parole d'une personne malentendante peuvent être améliorées en entraînant ses partenaires de communication à utiliser une *parole claire*. Le phénomène selon lequel on modifie sa manière d'articuler dans le but d'améliorer l'intelligibilité de sa parole est connu sous l'appellation parole claire. Celle-ci se définit comme étant une manière d'articuler qu'un locuteur adopte dans le but d'améliorer son intelligibilité. Ce projet de recherche permettra d'évaluer l'efficacité théorique d'une technique d'intervention pouvant s'appliquer aux partenaires de communication des personnes ayant une déficience auditive.

Monchi, Oury (Ph.D., Modélisation Neuronale, King's College, Université de Londres; Laboratoire du D^r Julien Doyon). Boursier des Gouverneurs de la Fondation de l'Institut. Les travaux du D^r Monchi portent sur les conséquences de la maladie de Parkinson sur le cortex préfrontal et le striatum. Une étude utilisant la neuroimagerie fonctionnelle a déjà permis de montrer une différence dans l'activité au sein du cortex préfrontal et du striatum chez les patients atteints de la maladie de Parkinson, par référence à des sujets contrôles, pendant la performance d'une tâche exécutive. Une nouvelle étude en neuroimagerie fonctionnelle est en cours chez les jeunes sujets sains qui a pour but de mieux séparer le rôle du striatum de celui du cortex préfrontal dans la cognition. Ces travaux permettront une meilleure compréhension des origines cérébrales des problèmes cognitifs observés dans la maladie de Parkinson qui affecte la qualité de vie des aînés.

Saumier, Daniel (Ph.D., Psychologie, Université de Montréal; Laboratoire des D^{rs} Martin Arguin et Howard Chertkow). Boursier des Gouverneurs de la Fondation de l'Institut. Les travaux du D^r Saumier portent sur certains des mécanismes de la cognition qui peuvent être affectés dans la maladie d'Alzheimer. Plus spécifiquement, le D^r Saumier s'intéresse aux mécanismes associés à la reconnaissance visuelle des objets et des visages selon l'approche de la neuropsychologie cognitive. Ces travaux se poursuivront vers l'évaluation d'une méthode de traitement

neuropharmacologique qui pourrait ralentir la progression de ces troubles dans la maladie d'Alzheimer.

Tannenbaum, Cara (M.D. MSc Épidémiologie, Université McGill; Laboratoire de la D^{re} Marie-Jeanne Kergoat). Boursière du Programme des Gouverneurs de la Fondation de l'Institut. Les travaux de la D^{re} Tannenbaum, gériatre et épidémiologue, vise l'identification des priorités des femmes âgées en matière de soins de santé et de leurs besoins physiologiques et psychiques. Pour ce faire, la D^{re} Tannenbaum a recours à un questionnaire qui a été développé et validé. Ce questionnaire a pour but d'évaluer les perceptions de la santé et les besoins cliniques des femmes. Il permettra non seulement d'orienter la recherche clinique en gériatrie auprès des femmes âgées, mais offrira la possibilité de décrire d'éventuelles différences ethnoculturelles entre les perceptions et les priorités des femmes issues de la communauté francophone et anglophone. Ce questionnaire pourrait être utilisé dans le cadre d'une enquête nationale sur les priorités des femmes âgées en matière de santé.

Tsapkini, Kyrana (Ph.D., Neuropsychologie, Sciences biomédicales, Université de Montréal; Laboratoire de la D^{re} Gonia Jarema). Boursière du programme Valorisation Recherche Québec (VRQ). La D^{re} Tsapkini s'intéresse à l'étude du lexique mental à travers des différentes langues. Son travail porte sur l'évaluation du traitement des mots chez les sujets normaux et aphasiques au niveau comportemental et électrophysiologique à l'aide des potentiels évoqués cérébraux (ERPs), une réponse électrophysiologique du cerveau qui permet d'en dévoiler son fonctionnement dans le temps. Ces travaux visent à contribuer à une meilleure compréhension de la représentation des mots et de l'accès au lexique mental dans l'aphasie, et de par le fait même à guider la mise en place de stratégies de réadaptation de ces troubles du langage qui interfèrent avec la qualité de vie de plusieurs de nos aînés.

Whatmough, Christine (Ph.D., Psychologie, Université de Montréal; Laboratoire du D^r Howard Chertkow). Boursière de Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Les travaux de la D^{re} Whatmough portent sur la représentation cérébrale de la mémoire sémantique. Des déficits sémantiques sont rares chez les personnes âgées normales mais sont fréquents chez les personnes atteintes de démences tel que la maladie d'Alzheimer. La D^{re} Whatmough utilise plusieurs techniques de neuroimagerie fonctionnelle du cerveau (TEP et IRMf) dans ses recherches ainsi que des approches plus comportementales. La recherche de la D^{re} Whatmough devrait permettre le développement d'outils cliniques qui seront utiles pour dépister la présence de déficits de la mémoire sémantique et, par conséquent, permettront un dépistage plus précoce de certaines démences.



D^{re} Isabelle Ecuyer-Dab
Représentante des
stagiaires postdoctoraux
du Centre de recherche

Progression du financement de la recherche et appuis majeurs pour la mise en place d'infrastructures



M^{me} Cathy Desmarais
M^{me} Johanne Dupuis

L'année 2001-2002 se caractérise par une augmentation constante de l'ensemble des bourses et subventions reçues par les chercheurs. C'est ainsi que le montant total des bourses et subventions de toutes sortes s'est élevé à plus de 4,5 M\$. De ce montant, près de 1,5 M\$ correspond aux bourses et appuis de chercheur-boursiers alors que 3 M\$ correspondent aux subventions de recherche proprement dites. La majorité du financement de la recherche provient des organismes fédéraux 56,2% alors que les organismes provinciaux contribuent 42,2% de ces montants. Ce montant comprend une subvention d'infrastructure de Centre en provenance du FRSQ de 725 k\$ (voir tableau d'utilisation de la subvention d'infrastructure).

Ce sont les chercheurs de l'axe *Neurosciences cognitives et vieillissement* qui se méritent la majorité (54%) des bourses et subventions. Toutefois, la part des chercheurs des autres axes augmente progressivement; ainsi, les axes *Soins et services à la personne âgée et à la famille* de même que *Nutrition, métabolisme et vieillissement* disposent respectivement d'environ 15% des montants alors que les chercheurs des deux autres axes bénéficient chacun de 7 à 8% du financement total.

C'est cependant au niveau des subventions d'infrastructure que le Centre a véritablement célébré son 20^e anniversaire. En effet, deux projets totalisant près de 10 M\$ ont été conjointement financés par la Fondation canadienne pour l'innovation et Recherche-Québec.

Le premier de ces projets permettra la mise en place d'une importante infrastructure de neuroimagerie fonctionnelle. Cette infrastructure bénéficiera à l'ensemble des chercheurs en neurosciences de l'Université de Montréal et de leurs collègues de l'UQÀM et de l'Université de Sherbrooke réunis au sein du *Regroupement neuroimagerie Québec* (D^r Yves Joannette, coordonnateur principal; D^r Julien Doyon, Directeur scientifique). C'est ainsi qu'une imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) à haut champ (3 Tesla) et un réseau d'appareils permettant l'analyse des images seront mis en place; de plus, des appareils de potentiels évoqués à haute densité de même que d'imagerie optique compléteront cette infrastructure unique. Le budget total de ce fonds d'innovation est de 9,5 M\$.

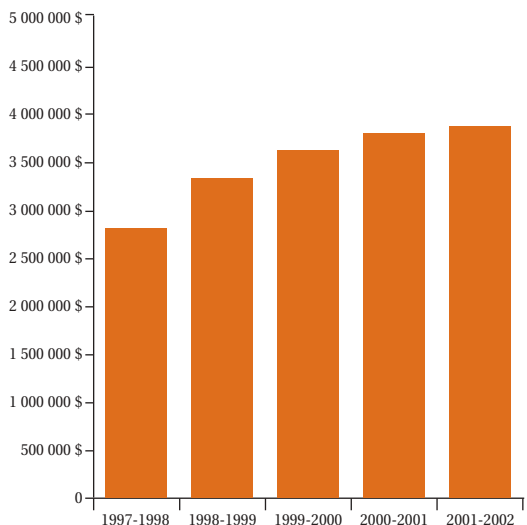
Un second projet de 480 k\$ a été attribué au D^{re} Brigitte Stemmer en lien avec sa Chaire de recherche du Canada en neuropragmatique et neurosciences. Ainsi, un Fond de relève octroyé conjointement par la Fondation canadienne pour l'innovation et Recherche-Québec permettra à la D^{re} Stemmer de mettre en place un laboratoire de potentiels évoqués à très haute densité.

L'attribution de ces deux projets porte à près de 11 M\$ les investissements en infrastructure qui ont été reçus de la Fondation canadienne pour l'innovation et de Recherche-Québec depuis les débuts de ce programme il y a quatre ans. Ces infrastructures permettront aux chercheurs du Centre de relever les défis technologique de la recherche sur la santé et le vieillissement.

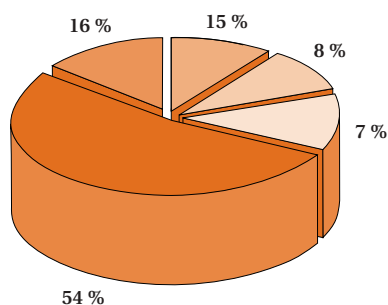
Progression du financement de la recherche

et appuis majeurs pour la mise en place d'infrastructures

Évolution du financement



Répartition du financement selon les axes de recherche

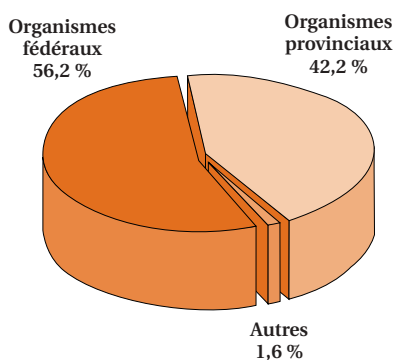


- Neurosciences cognitives et vieillissement
- Soins et services à la personne âgée et à la famille
- Nutrition et personnes âgées
- Positionnement, mobilité et vieillissement
- Troubles sensoriels et vieillissement

Utilisation de la subvention d'infrastructure du Fonds de la recherche en santé du Québec

REVENUS		2001-2002
Revenu FRSQ		725 000 \$
Autres revenus		94 679 \$
TOTAL DES REVENUS		819 679 \$
DÉPENSES		
Salaires et bénéficiaires marginaux		597 111 \$
TOTAL DES SALAIRES		597 111 \$
AUTRES COÛTS		
Périodiques et volumes		17 505 \$
Équipement		18 076 \$
Loc. rép. ent. Équipement		13 365 \$
Horaires professionnels		17 132 \$
Frais d'activités scientifiques		7 156 \$
Papeterie et matériel informatique		64 363 \$
Téléphones et interurbains		2 855 \$
Frais postaux		9 120 \$
Divers		35 061 \$
Colloque et congrès		18 109 \$
TOTAL DES AUTRES COÛTS		202 742 \$
TOTAL DES DÉPENSES		799 853 \$
Excédent des revenus sur les dépenses		19 826 \$

Distribution du financement selon les organismes de subvention



1982-2002 | 20 ans de recherche

sur la santé et le vieillissement

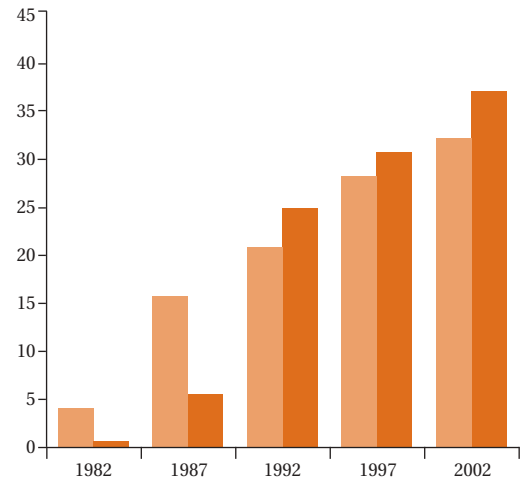
C'est le 31 mars et 1^{er} avril 1982 que le Centre de recherche a été inauguré à l'occasion d'un colloque scientifique, suite aux initiatives des D^{rs} Pierre Bois (Doyen, Faculté de médecine, Université de Montréal) et Yves Jetté (Directeur général, Centre hospitalier Côte-des-Neiges). Autour du Directeur fondateur, le D^r André

Roch Lecours, un premier groupe de trois chercheurs forment alors le noyau de ce qui deviendra le Centre de recherche : les D^{rs} David Caplan (actuellement à Harvard), Yves Joanette (actuel Directeur scientifique) et Jean-Luc Nespoulous (actuellement Directeur du Laboratoire Jacques-Lordat, Toulouse).

Évolution de la programmation de recherche

- 1982** Thème *Langage, cerveau* de l'Axe 1 (Neurosciences cognitives et vieillissement)
- 1986** Thème *Neuropsychologie cognitive et vieillissement* de l'Axe 1
- 1989** Axe 2 : *Soins et services à la personne âgée et à la famille*
- 1990** Axe 3 : *Nutrition, métabolisme et vieillissement*
- 1990-1996** Projet IMAGE : Incubation d'une entreprise de chercheurs
- 1996** Thème *Neurobiologie et neuroimagerie* de l'Axe 1
- 1997** Axe 4 : *Positionnement, mobilité et vieillissement*
- 1997** Axe 5 : *Troubles sensoriels et vieillissement*

■ Chercheurs (Nb) ■ Subventions (x 100 k\$)



1^{er} avril 1982 : Dans l'ordre habituel, en avant, D^{rs} F. Lhermitte, A. R. Lecours, P. Y. Yakovlev et J.-L. Nespoulous; en arrière, D^{rs} G. Courtois, M. Poncet, J. Methellus et Y. Joanette