

FACULTÉ DE MÉDECINE | BUREAU DE LA RECHERCHE RAPPORT ANNUEL 2016 – 2017



TABLE DES MATIÈRES



- **3** Mot du vice-doyen
- 5 Objectifs du Bureau de la recherche
- 6 Départements, partenaires et membres du personnel
- Priorités de recherche de la Faculté
- 9 Réalisations exceptionnelles en recherche
- **13** Programme de bourses de stage d'été en recherche
- **14** Plateaux techniques
- 15 Événements du Bureau de la recherche
- 18 Événements majeurs du Bureau de la recherche
- **20** Collaborations internationales
- Titulaires actuels de chaires et de bourses de recherche
- **27** Financement de la recherche

Recherche et innovation, Faculté de médecine

RAPPORT ANNUEL 2016—2017



Bernard J. Jasmin, Ph. D. Vice-doyen à la recherche Faculté de médecine

J'ai le plaisir de vous présenter le Rapport annuel du Bureau de la recherche 2016-2017 de la Faculté de médecine, qui met en lumière nos principales réalisations au cours de la dernière année.

Tout d'abord, j'aimerais profiter de l'occasion pour remercier le Dr Jacques Bradwejn pour son leadership remarquable à titre de doyen de la faculté de médecine au cours des 11 dernières années. Tout au long de son mandat à titre de doyen, le Dr Bradwejn a toujours été très impliqué, et a fortement appuyé nos priorités et nos initiatives de recherche. Grâce à son soutien continu, la Faculté de médecine a connu une croissance importante au cours des dernières années, et bon nombre de nos efforts se sont concrétisés en 2016-2017. La Faculté a ainsi pu continuer à consolider sa position enviable en tant qu'établissement de recherche de premier plan au Canada, se démarquant tant en recherche fondamentale qu'en recherche clinique.

L'une de nos forces est que nous avons pu développer, au cours de la dernière décennie, des partenariats solides avec tous les instituts de recherche hospitaliers affiliés, ce qui a donné lieu à d'importantes opportunités, la concrétisation de projets et la croissance continue de nos priorités de recherche stratégiques autour des domaines suivants : i) le cerveau; ii) les sciences vasculaires et cardiovasculaires; et iii) l'infection, l'immunité et l'inflammation. Nous menons des recherches de pointe dans ces divers domaines en utilisant des méthodes et des technologies innovantes issues de l'épidémiologie, de la recherche visant à modifier les pratiques, de la génétique, de la biologie systémique, de la médecine régénérative et de la médecine thérapeutique innovatrice. En concentrant ainsi nos efforts de recherche dans ces domaines, et grâce à l'affectation implicite de ressources ciblées, Ottawa a pu se positionner comme un chef de file national et international dans ces différents domaines. Par ailleurs, notre présence internationale s'est accrue et est aujourd'hui largement reconnue grâce à nos activités de recherche de pointe qui ont ouvert la voie à des partenariats officiels à Shanghai et Lyon.

L'année universitaire 2016-2017 de la Faculté de médecine a en effet été marquée par de grandes réalisations. Nos efforts soutenus en matière de recrutement ont contribué à renforcer notre capacité dans des domaines prioritaires, nous permettant de tirer parti des nouvelles opportunités et d'accroître notre collaboration avec les instituts de recherche partenaires, tout en favorisant les interactions

entre les services cliniques et non cliniques. Ces partenariats inestimables au sein de la Faculté de médecine nous ont permis d'attirer les meilleures et les plus brillantes recrues du monde entier. Ensemble, notre vision collective a permis une plus grande optimisation des ressources humaines et opérationnelles, ainsi qu'une meilleure planification et un meilleur soutien des infrastructures. L'achèvement prochain des travaux d'agrandissement de notre campus aux bâtiments Peter-Morand permettra de répondre à cette croissance sans précédent avec l'établissement de la nouvelle École d'épidémiologie et de santé publique, le Département d'innovation en éducation médicale, et le Bureau de l'internationalisation. Les travaux en cours et la planification d'espaces supplémentaires dans le pavillon Roger-Guindon permettront, quant à eux, de fournir des locaux à la fine pointe de la technologie pour les programmes de recherche en laboratoire humide et l'agrandissement des plateaux techniques.

Nous pouvons tous, à la Faculté de médecine, être très fiers de ce que nous avons accompli ensemble. Dans l'ensemble, la recherche à la Faculté de médecine se porte à merveille, mais nous sommes maintenant confrontés à des contraintes budgétaires internes qui s'accompagnent de pressions externes sur le financement de la recherche. Pour poursuivre notre ascension, il nous semble impératif de continuer à travailler en étroite collaboration avec l'ensemble de la Faculté afin de relever ces défis et de demeurer réactif dans notre capacité à tirer parti de nos récents succès et des occasions à venir. Une telle approche collaborative et collégiale pour la planification stratégique et la mise en œuvre de nos objectifs de recherche est plus importante que jamais. Cela s'avérera bénéfique pour tous, y compris pour la prochaine génération de scientifiques et de cliniciens que nous formons, de même que pour tous les membres de notre communauté.



OBJECTIFS DU BUREAU DE LA RECHERCHE

1

Continuer à accroître la capacité du Bureau de la recherche de soutenir et d'interagir efficacement avec tous les intervenants. notamment avec les spécialistes et les stagiaires des sciences fondamentales et du domaine clinique de la Faculté de médecine, de l'Université et de la communauté scientifique en général

2

Faire preuve de leadership dans l'établissement et la promotion des priorités stratégiques et des collaborations internationales

3

Promouvoir activement les activités de recherche interdisciplinaire au sein de la Faculté de médecine et avec les autres facultés

4

Développer la recherche translationnelle et promouvoir les relations scientifiques entre les chercheurs des sciences fondamentales et les chercheurs cliniciens

5

Diriger et mettre en œuvre le plan intégré de ressources humaines pour le recrutement de professeurs à des postes menant à la permanence dans les divers départements et instituts de recherche

6

Soutenir les demandes de Chaires de recherche du Canada et de subventions de la Fondation canadienne pour l'innovation (Fonds Innovation et Fonds des leaders John R. Evans)

Gérer et coordonner les projets d'agrandissement et de rénovation

8

Accroître la visibilité des projets de recherche en cours tout en promouvant les réalisations scientifiques

9

Offrir aux nouveaux membres de la Faculté le soutien et le mentorat dont ils ont besoin pour assurer une bonne transition au sein de la Faculté de médecine, faciliter la mise en place rapide et efficace de leurs laboratoires de recherche, et assurer leur compétitivité relativement aux attentes de financement

10

Renforcer les partenariats fonctionnels et développer des initiatives précises entre la Faculté de médecine, ses départements de recherche fondamentale et de recherche clinique, les autres facultés et les instituts de recherche en milieu hospitalier

11

Maintenir des procédures transparentes, équitables, efficaces et complètes pour hiérarchiser l'attribution des ressources en fonction des objectifs et des priorités stratégiques

DÉPARTEMENTS ET PARTENAIRES

Départements des sciences fondamentales

- Biochimie, microbiologie et immunologie
- · Médecine cellulaire et moléculaire
- · Innovation en éducation médicale
- École d'épidémiologie et de santé publique

Départements cliniques

- Anesthésie
- · Médecine d'urgence
- Médecine familiale
- Médecine
- Obstétrique et gynécologie
- Ophtalmologie
- Oto-rhino-laryngologie
- Pathologie et médecine de laboratoire
- Pédiatrie
- Psychiatrie
- Radiologie
- Chirurgie

Instituts de recherche affiliés en milieu hospitalier

- Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario
- Institut de recherche Élisabeth Bruyère
- Institut de recherche de l'Hôpital Montfort
- Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa
- Institut de recherche en santé mentale de l'Université d'Ottawa
- Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa

Centres et instituts de recherche

- Partenariat canadien pour le rétablissement de l'AVC
- Centre sur la dynamique neuronale
- Centre sur les maladies neuromusculaires
- · Centre de recherche rénale
- Institut d'innovation des appareils médicaux
- Institut de biologie des systèmes d'Ottawa
- Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa
- Centre de l'infection, de l'immunité et de l'inflammation de l'Université d'Ottawa
- Centre de compétences et de simulation de l'Université d'Ottawa

MEMBRES DU PERSONNEL

Dr Bernard Jasmin

Vice-doyen à la recherche jasmin@uOttawa.ca

Dre Ruth Slack

Vice-doyenne intérimaire à la recherche (depuis septembre 2017) rslack@uOttawa.ca

Dr Jocelyn Côté

Doyen adjoint, Recherche et projets spéciaux icote@uOttawa.ca

Mme Gillian Lord

Directrice du Bureau de la recherche 613-562-5800, poste 8363 glord@uOttawa.ca

Mme Charis Putinski

Conseillère principale en recherche 613-562-5800, poste 8731 cputinsk@uOttawa.ca

Mme Charlene Clow

Conseillère principale en recherche 613-562-5800, poste 8343 cclow@uOttawa.ca

Mme Julie Castonguay

Adjointe administrative 613-562-5800, poste 8116 jcaston2@uOttawa.ca

PRIORITÉS DE RECHERCHE DE LA FACULTÉ

Initiatives stratégiques de recherche à grande échelle

La Faculté de médecine dispose de plusieurs grandes initiatives de recherche parfaitement harmonisées avec le plan stratégique de l'Université, Destination 2020. S'appuyant sur son expérience probante d'excellence en recherche, la Faculté et ses instituts de recherche affiliés en milieu hospitalier concentreront leurs efforts sur les domaines stratégiques intégrés suivants au cours de la prochaine décennie.



INSTITUT DE RECHERCHE SUR LE CERVEAU DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA

L'Institut de recherche sur le cerveau (IRCuO) poursuit son importante phase de croissance et de développement. Au cours des dernières années, nous avons recruté 22 chercheurs exceptionnels dans le domaine de la recherche sur le cerveau. L'institut réunit des chercheurs en sciences fondamentales et des chercheurs cliniques issus d'un large éventail de disciplines pour fournir le leadership et la structure nécessaires au renforcement de la recherche en neurosciences et de la recherche comportementale. Ses programmes de recherche sont principalement fondés sur des approches interdisciplinaires, translationnelles et de développement pour aborder les maladies liées au cerveau, telles que les accidents vasculaires cérébraux, la maladie de Parkinson, la dépression et les maladies neuromusculaires. L'approche recoupe les études fondamentales, cliniques et de populations humaines, en mettant l'emphase sur l'application translationnelle de la recherche, en particulier pour le développement de nouvelles thérapies et de nouveaux diagnostics. Au cours de la dernière année, des travaux ont également été entamés dans certains domaines émergents, notamment dans la compréhension des traumatismes crâniens et des processus cognitifs de la mémoire.



MALADIES CARDIOVASCULAIRES ET BIOLOGIE VASCULAIRE

La Faculté de médecine, de concert avec l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (ICUO) et l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa (IRHO), a pu bénéficier d'une solide expérience en matière d'excellence en recherche dans le domaine des maladies cardiovasculaires et de la biologie vasculaire. Au cours des dernières années, des efforts concertés ont mené au développement d'une initiative multidisciplinaire et interinstitutionnelle. Le plan stratégique sur cinq ans (2013-2017) intitulé Excellence en recherche cardiovasculaire de pointe dans la région d'Ottawa (ORACLE) mis au point par le Dr Peter Liu (SCO, ICUO), en collaboration avec la Faculté de médecine, bénéficie maintenant d'une participation accrue des instituts régionaux. Cette stratégie vise à renforcer les activités de recherche de l'ICUO, de la Faculté de médecine et de leurs partenaires régionaux pour les aider à se hisser parmi les principaux chefs de file en innovation et en transfert des connaissances dans le domaine cardiovasculaire au Canada. Parmi les principales réussites à ce jour, citons la création d'équipes régionales de chercheurs pluridisciplinaires appelées grappes d'innovation, le recrutement de chercheurs des sciences fondamentales en médecine régénératrice, le recours aux sondes d'imagerie et à la métabolomique, la création d'une biobanque cardiovasculaire, le développement du Comité d'éthique de la recherche en sciences de la santé d'Ottawa, l'acquisition de grandes infrastructures de recherche, et des symposiums internationaux (y compris la Conférence internationale d'Ottawa sur la recherche en cardiologie). Au cours de la prochaine année, les séances de planification stratégique d'ORACLE 2.0 solliciteront la participation de tous les intervenants en vue d'élaborer une vision et des stratégies. Celles-ci devraient permettre à la région d'Ottawa d'être reconnue comme l'un des principaux carrefours internationaux dans le domaine de la recherche cardiovasculaire.





L'École d'épidémiologie et de santé publique (EESP) a vu le jour le 1er janvier 2015. L'EESP se fonde sur l'entente stratégique de mandat, selon lequel la recherche et l'enseignement supérieur en matière de santé appliquée et d'application des connaissances sont les points forts de la Faculté de médecine et de ses partenaires (y compris les instituts de recherche affiliés en milieu hospitalier), et que l'Université reconnaît l'importance de prioriser la recherche appliquée en santé. La vision de l'école est d'être reconnue comme l'un des principaux contributeurs à la recherche, à l'enseignement et à la formation professionnelle. Au niveau local, l'EESP cherche à améliorer la santé des patients et de la population en travaillant dans le laboratoire des populations du Réseau local d'intégration des services de santé de Champlain (RLISSC) en Ontario, au Canada. Plus largement, l'EESP mène des recherches sur les déterminants de la santé, l'étiologie des maladies, ainsi que sur le développement, la mise en œuvre et l'évaluation des pratiques, des programmes et des politiques visant à optimiser la santé et les services sociaux.

L'école cherche à réunir les chercheurs de la recherche appliquée en santé de la Faculté de médecine, des instituts de recherche et d'autres groupes en un seul collectif ayant les mêmes priorités stratégiques et plateformes de recherche (centres de méthodes, grands centres de bases de données administratives, biobanques, centres de diversité microbienne, installations d'évaluation, etc.). L'EESP mettra à profit le pouvoir collectif des chercheurs de la région et fera la promotion de recherches interdisciplinaires, collaboratives et axées sur le patient, en santé appliquée et publique. Les méthodologies utilisées et développées par les chercheurs comprennent : l'épidémiologie, la biostatistique et d'autres sciences quantitatives évaluatives, des méthodes composées d'approches quantitatives et qualitatives complémentaires, l'économie de la santé, différentes approches pour l'élaboration de politiques, l'érudition engagée, et le transfert des connaissances.



CENTRE DE L'INFECTION, DE L'IMMUNITÉ ET DE L'INFLAMMATION (CI3)

Les maladies infectieuses et inflammatoires chroniques sont très complexes, impliquant des interactions à plusieurs niveaux entre le gène et l'environnement, et des interactions croisées entre différents systèmes biologiques tels que les systèmes cardiovasculaire, immunologique, neurologique et endocrinien. Démêler cette complexité exige une approche fondée sur la biologie des systèmes, et nécessite l'expertise de chercheurs de diverses disciplines qui travaillent de concert à l'étude d'une maladie quelconque. Le Centre de recherche sur les maladies infectieuses, immunitaires et inflammatoires (CI3) de l'Université d'Ottawa a été créé dans le but de réunir les chercheurs des sciences fondamentales et les chercheurs cliniques des domaines de l'immunologie, de la microbiologie, de la virologie, de la biochimie, de la neurobiologie, de la biologie cardiovasculaire, du métabolisme et de la pathologie – chacun pouvant apporter une expertise, des modèles expérimentaux et des approches complémentaires dans la recherche de solutions efficaces pour traiter les maladies infectieuses et inflammatoires. L'objectif général du CI3 est de favoriser la recherche multidisciplinaire dans le traitement des maladies infectieuses et inflammatoires afin d'accélérer notre compréhension des principes communs, puis de définir les mécanismes qui sous-tendent les états inflammatoires chroniques, dans le but ultime de développer des stratégies d'intervention. Les objectifs spécifiques du centre sont les suivants: 1) développer de nouveaux projets de recherche collaboratifs, novateurs et multidisciplinaires visant à comprendre les mécanismes de l'inflammation qui sous-tendent diverses maladies chroniques; 2) développer des projets collaboratifs destinés au transfert et à la diffusion des connaissances; et 3) former la prochaine génération de scientifiques en recherche multidisciplinaire sur les maladies infectieuses, immunitaires et inflammatoires.

RÉALISATIONS EXCEPTIONNELLES EN RECHERCHE



UNE ÉTUDE « DE GRANDE VALEUR » CONFIRME L'INEFFICACITÉ DES ANTICOAGULANTS DANS LA PRÉVENTION DES COMPLICATIONS RÉCURRENTES DE LA GROSSESSE

Il y a deux ans, le Dr Marc Rodger (scientifique principal à l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa, chef de la Division d'hématologie de l'Hôpital d'Ottawa, et professeur à la Faculté de médecine) pensait avoir mis un terme au débat sur l'utilité des anticoagulants pour les femmes enceintes présentant un risque élevé de développer des caillots sanguins. Son essai clinique, mené auprès de 292 femmes dans cinq pays (le plus important du genre), a fourni des preuves concluantes que cette pratique s'avère inefficace. Malgré la publication de l'étude dans la revue The Lancet et un commentaire élogieux, des collègues refusaient d'abandonner la prescription des injections. Le Dr Rodger a alors convaincu ses collègues ayant déjà mené un essai clinique sur cette pratique de combiner les données provenant de toutes leurs patientes afin d'en faire une analyse beaucoup plus puissante, appelée méta-analyse des données individuelles des patients. Le fruit de ce travail, publié dans The Lancet, confirme que les anticoagulants sont inefficaces pour prévenir les complications de la grossesse chez les femmes enceintes présentant un risque élevé, sauf possiblement pour un très petit sous-groupe. Le commentaire explicatif qualifie l'analyse de « grande valeur » et « probante ». L'étude, en plus de décourager cette pratique qui ne présente aucune valeur probante pour les femmes enceintes, constitue un excellent exemple de l'importance de la méta-analyse des données au niveau du patient par rapport à la méta-analyse au niveau de l'essai.



UNE ÉTUDE APPELLE À METTRE FIN AUX PARTIS PRIS SEXISTES DANS LES ESSAIS PRÉCLINIQUES EN FAVEUR DE TRAITEMENTS CARDIOVASCULAIRES PLUS SÛRS ET EFFICACES POUR LES FEMMES

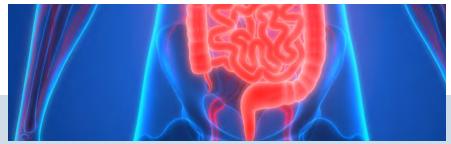
Bien que nous ayons souvent recours aux résultats d'expériences sur des animaux pour justifier les essais cliniques, peu d'intérêt a été porté sur la nécessité de s'assurer que les deux sexes soient adéquatement représentés dans les stades précliniques de la recherche. Le Dr Benjamin Hibbert (cardiologue interventionniste et directeur du Laboratoire de biologie vasculaire et de médecine expérimentale à l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (ICUO), et professeur adjoint à la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa) et le Dr F. Daniel Ramirez (résident en cardiologie et étudiant diplômé en épidémiologie) ont procédé à l'analyse de toutes les expériences précliniques publiées dans cinq revues prestigieuses en santé cardiovasculaire sur une période de dix ans. Leur étude, publiée dans Circulation, a révélé que sur près de 3400 rapports scientifiques, le sexe des animaux utilisés n'était pas révélé dans 20 % des cas et que, parmi ceux qui révélaient le sexe, 72 % utilisaient exclusivement des mâles. Au fil du temps, on constate que cet écart augmente. Le Dr Hibbert et son équipe ont fait valoir que l'utilisation prépondérante et de plus en plus préférentielle des animaux mâles dans la recherche cardiovasculaire préclinique pourrait désavantager les femmes en faisant pencher notre compréhension des maladies vers des modèles dominants chez les hommes, et en réduisant la probabilité que les traitements propres aux femelles se traduisent en essais cliniques et application. Ils ont demandé que des efforts concertés soient déployés pour s'attaquer à cette pratique, et ont proposé des stratégies pour y parvenir en analysant les pratiques éditoriales des revues dans un article de suivi publié dans Circulation Research.



LE COMPOSÉ ACTIF DU CANNABIS MODULE UN RÉSEAU CÉRÉBRAL CRITIQUE IMPLIQUÉ DANS LA RÉGULATION DE L'HUMEUR

Des liens ont pu être établis par de nombreuses études entre, d'une part, différents neurotransmetteurs et, d'autre part, certaines fonctions et troubles du cerveau (avec, dans bien des cas, des chevauchements importants). Par exemple, les neurotransmetteurs sérotonine, glutamate et endocannabinoïdes (que l'on trouve tous naturellement dans le cerveau) ont chacun été associés à plusieurs fonctions biologiques comme la régulation de l'humeur, le traitement des récompenses et la prise de décision, ainsi qu'à des pathologies telles que les troubles dépressifs et anxieux. Déterminer qu'ils sont ainsi liés à de telles fonctions, mais pas à la mécanique soustendant de tels liens, nécessite l'étude de modèles basés sur la neurochimie dans un cadre complet et dynamique fondé sur les circuits. Cela permet d'approfondir notre exploration et notre compréhension de la façon dont les neurotransmetteurs modulent le fonctionnement des circuits ou la circulation de l'information, nous aidant par le fait même à expliquer la façon dont l'humeur est régulée.

Dans une étude récente publiée dans PNAS, Sean Geddes et ses collègues (tous membres de l'Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa) du laboratoire du Dr Jean-Claude Béïque (professeur agrégé au Département de médecine cellulaire et moléculaire) ont découvert comment le cortex préfrontal, une région du cerveau impliquée dans la fonction cérébrale supérieure, contrôle l'activité d'un groupe spécifique de neurones qui libère la sérotonine, un neurotransmetteur connu principalement pour son rôle dans l'influence de l'humeur. L'équipe a également déterminé comment un sous-type de récepteur particulier, lorsqu'il est activé par le composé actif du cannabis, module ce réseau au niveau fonctionnel. En comprenant les mécanismes précis de régulation du fonctionnement dynamique des réseaux cérébraux impliqués dans la régulation de l'humeur par les neurotransmetteurs et les neuromodulateurs, il devient plus facile d'expliquer comment les antidépresseurs (comme le Prozac et le cannabis) modifient l'humeur. Cela nous fournit également des moyens pour concevoir de meilleurs traitements contre les troubles liés à l'humeur, tels que les dépressions majeures et les troubles d'anxiété.



DES BACTÉRIES INTESTINALES PEUVENT-ELLES CAUSER UNE MALADIE INFLAMMATOIRE DE L'INTESTIN? LA RECHERCHE EXPOSE DE NOUVELLES PISTES DE TRAITEMENT.

La maladie inflammatoire de l'intestin (MII) est une inflammation chronique permanente du tractus gastro-intestinal. Le Canada compte l'un des taux les plus élevés de MII alors que 230 000 personnes sont touchées et que, chaque année, de plus en plus d'enfants développent cette maladie incurable. Bien que la cause soit inconnue, il semblerait que la communauté microbienne du tractus gastro-intestinal, plus précisément la flore intestinale, joue un rôle essentiel dans la pathogenèse de la MII. Dans un récent rapport publié dans Nature Communications, le **Dr Alain Stintzi (professeur au département de biochimie, microbiologie et immunologie - BMI), Dr David Mack (directeur du Centre pour les maladies inflammatoires de l'intestin de CHEO et professeur en pédiatrie), Dr Daniel Figeys (président du BMI) et leurs collègues ont utilisé des approches systémiques pour étudier les interactions entre la flore intestinale et l'hôte chez les nouveaux patients pédiatriques pour évaluer la causalité et les mécanismes de la maladie.**

Les auteurs ont rapporté une importante modification de la flore intestinale chez des patients atteints d'une MII. En plus d'une quantité moins élevée de microbes protecteurs, ils ont noté une augmentation des microbes néfastes. Parmi ceux-ci notons la présence de la bactérie Atopobium parvulum, un puissant producteur de sulfide d'hydrogène (H2S), un puissant anti-inflammatoire que les patients atteints d'une MII sont incapables de détoxifier adéquatement. Les taux de la bactérie peuvent également corréler positivement en fonction de la gravité de la maladie. La recherche démontre également que la bactérie provoque de l'inflammation, une caractéristique de la MII chez les modèles animaux sensibles. L'étude révèle un déséquilibre dans la production et la détoxication de l'H2S chez les patients atteints d'une MII, fournissant ainsi un aperçu de la pathogenèse de la MII et ouvrant la voie à de nouveaux traitements visant le contrôle de la composition de la flore intestinale et la restauration d'un sain équilibre.



L'ÂGE ET LE SEXE DES DONNEURS DE SANG PEUVENT INFLUER SUR LES RÉSULTATS POUR LES RECEVEURS

Les transfusions sanguines constituent le type d'intervention le plus fréquent chez les patients hospitalisés en Amérique du Nord. Bien qu'elles soient destinées à améliorer les résultats pour les patients, on a découvert qu'elles pourraient également entraîner certains problèmes. Il devient donc nécessaire de chercher des explications sur les effets bénéfiques et néfastes des transfusions sanguines afin d'en assurer une utilisation sûre et optimale. Dans une étude publiée dans JAMA Internal Medicine, une équipe dirigée par le Dr Dean Fergusson (chercheur principal à l'Hôpital d'Ottawa et professeur au Département de médecine) a analysé l'effet de certaines caractéristiques des donneurs de sang (âge et sexe) sur la survie des transfusés. Les chercheurs ont procédé à une étude sur plusieurs sites à partir de données sur les donneurs de sang fournies par la Société canadienne du sang, et de données démographiques et cliniques provenant des bases de données de plusieurs hôpitaux et cliniques. L'étude a révélé que les transfusions de donneurs plus jeunes étaient fortement associées à une augmentation de la mortalité chez un grand nombre de patients transfusés. Cela donne à penser que les caractéristiques du donneur peuvent influer sur les résultats transfusionnels, et que des essais cliniques sont justifiés pour valider les résultats des chercheurs et faciliter l'appariement optimal des donneurs avec les receveurs.



UNE COMBINAISON PROMETTEUSE D'IMMUNOTHÉRAPIES CONTRE LE CANCER

Les cellules cancéreuses sont particulièrement difficiles à tuer, car elles expriment des gènes qui transmettent une résistance aux signaux de mort qui proviennent du système immunitaire, de la chimiothérapie ou de la radiothérapie. La résistance des cellules cancéreuses à la mort dépend en partie d'une classe de gènes appelés inhibiteurs de l'apoptose (IAP), découverte au milieu des années 1990 par un groupe dirigé par le **Dr Robert Korneluk (chercheur principal à l'Institut de recherche du CHEO, et professeur émérite des départements de pédiatrie, et de biochimie, microbiologie et immunologie de l'Université d'Ottawa)**. Des médicaments appelés mimétiques de SMAC ont récemment été mis au point pour arrêter l'activité du gène IAP, entraînant ainsi la mort de cellules cancéreuses à partir de divers signaux de mort, y compris ceux provenant du système immunitaire de l'organisme.

Dans un article paru en 2017 dans Nature Communications, l'équipe du Dr Korneluk rapporte que les mimétiques de SMAC améliorent considérablement la capacité anticancéreuse d'une classe immunitaire de thérapies récemment approuvées, les inhibiteurs des points de contrôle immunitaires. Les traitements combinant des mimétiques de Smac et des inhibiteurs immunitaires permettent d'éliminer certains cancers chez la souris, dont le glioblastome (un cancer du cerveau hautement mortel), le myélome multiple (un cancer du sang) et le cancer du sein. L'équipe est parvenue à décrypter les mécanismes en jeu dans la combinaison des deux traitements (par lesquels les cellules immunitaires communiquent avec les cellules cancéreuses et les tuent), une découverte qui a une conséquence directe sur l'amélioration de la vie des patients. Un essai clinique a récemment commencé à tester cette nouvelle combinaison chez des patients atteints d'un cancer du poumon à l'Hôpital d'Ottawa, sous la direction du **Dr Glenwood Goss (oncologue médical et professeur au Département de médecine).**



NOUVELLE APPROCHE POUR TRAITER LA MALADIE D'ALZHEIMER PAR BLOCAGE DU RÉCEPTEUR DU NEUROTRANSMETTEUR CLÉ

La maladie d'Alzheimer est un trouble neurodégénératif évolutif caractérisé par un déclin cognitif et une perte de mémoire importante. Il n'existe actuellement aucun remède, et les traitements disponibles sont d'une efficacité limitée. Il a été démontré que le cerveau des patients atteints d'Alzheimer présentait une signalisation anormale du neurotransmetteur glutamate. Cette anomalie entraîne une activation excessive du récepteur du glutamate de type 5 (mGluR5), ce qui contribuerait à aggraver la maladie. Le ciblage de ce récepteur présente donc un potentiel de traitement. Dans un article récemment publié dans Cell Reports, le Dr Stephen Ferguson (chercheur à l'Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa, titulaire de la chaire de recherche du Canada de niveau 1 sur le cerveau et l'esprit, et professeur au Département de médecine cellulaire et moléculaire) a démontré que le blocage chronique et sélectif du mGluR5 par un médicament appelé CTEP améliorait l'apprentissage et la mémoire, et qu'il réduisait la pathologie neuronale chez les souris atteintes de la maladie d'Alzheimer. Cette recherche démontre non seulement que des travaux plus approfondis sont nécessaires pour mieux comprendre le rôle du mGluR5 dans la maladie d'Alzheimer, mais aussi que le CTEP pourrait contribuer au traitement de la pathologie, améliorer la fonction cognitive et réduire la perte de mémoire chez les patients atteints d'Alzheimer. Ceci est d'autant plus intéressant que plusieurs médicaments analogues au CTEP ont fait l'objet d'essais cliniques dans le cadre d'autres applications, dont l'innocuité et la tolérance se sont avérées exceptionnelles.



ATTÉNUER LE STRESS PRODUIT PAR LES CELLULES CANCÉREUSES POUR RÉDUIRE LEURS DÉFENSES CONTRE LES TRAITEMENTS DE CHIMIOTHÉRAPIE

La chimiothérapie est une option de traitement de première ligne contre les cancers, mais dans bien des cas, les cellules cancéreuses sont ou finissent par devenir résistantes à la chimiothérapie. Cette résistance peut, entre autres, être causée par la formation de granules de stress (des structures qui confèrent aux cellules un avantage de survie). Ce processus naturel protège les cellules de l'organisme contre divers stress, mais la production de granules de stress par les cellules cancéreuses leur permet de se munir d'une défense contre les traitements. Par exemple, les cellules cancéreuses du sein qui présentent des niveaux accrus de granules de stress seront plus résistantes aux agents chimiothérapeutiques courants. En découvrant des moyens de réduire la formation de granules de stress, il est possible de transformer une cellule cancéreuse résistante à la chimiothérapie en cellule plus sensible au traitement.

Récemment, la Dre Kristin Baetz (professeure au Département de biochimie, microbiologie et immunologie, et directrice de l'Institut de biologie des systèmes d'Ottawa) a utilisé de la levure bourgeonnante comme organisme modèle pour identifier une nouvelle voie de signalisation qui réduit la formation de granules de stress. L'étude, publiée dans PLoS Genetics, a été la première à révéler la découverte d'une enzyme particulière qui joue un rôle actif dans la régulation de la formation des granules de stress. L'équipe de la Dre Baetz a également démontré que la désactivation de cette enzyme présente une corrélation directe avec la réduction des niveaux de granules de stress. Compte tenu de la remarquable similitude entre la levure simple et les cellules humaines, l'équipe a, en collaboration avec le Dr Morgan Fullerton (professeur adjoint au Département de biochimie, microbiologie et immunologie) et le Dr Jocelyn Côté (professeur au Département de médecine cellulaire et moléculaire), voulu déterminer si l'enzyme équivalente dans les cellules humaines (Tip60) régulait également la formation de granules de stress. Ils ont ainsi découvert qu'il était possible de réduire la formation de granules de stress dans les cellules du cancer du sein en inhibant l'activité de Tip60. Ces résultats ont d'importantes implications dans notre compréhension de la formation des granules de stress, mais ouvrent également la voie au développement de traitements visant la réduction des granules de stress produites dans les cellules cancéreuses pour les rendre plus sensibles aux chimiothérapies.

PROGRAMME DE BOURSES DE STAGE D'ÉTÉ EN RECHERCHE 2017

Le programme de bourses de stage d'été en recherche du Bureau de recherche de la Faculté de médecine est offert aux étudiants inscrits en première ou deuxième année de formation. Nous sommes heureux d'offrir cinquante bourses de 5000 \$ aux étudiants sélectionnés. Ces étudiants passent donc l'été à travailler en étroite collaboration avec leur superviseur sur un projet de recherche précis. Puis, en septembre, ils sont invités à faire une présentation par affiches de leur travail. Les gagnants ont ensuite la chance de présenter leurs affiches une fois de plus au Symposium national de recherche des étudiants en médecine qui a lieu à Winnipeg.

Les gagnants de cette année sont :

- Joanne Nilusha Joseph

 Superviseur: Dr Bernard Thebaud Projet: Cellules mésenchymateuses stromales Cheminement vers un thérapie cellulaire pour prévenir les maladies pulmonaires néonatales
- Ryan Gotfrit

 Superviseur: Dr Thanh Binh Nguyen Projet: Identification préopératoire d'une mutation des gènes isocitrate déshydrogénase dans les gliomes au moyen de la spectroscopie RM, de l'imagerie pondérée par diffusion et perfusion
- Soroush Rouhani
 Superviseur: Dr Benjamin Chow Projet: Établir des mesures objectives de mouvement de paroi au moyen de l'échelle SPECT de pondération de l'épaississement des parois
- Garvin Leung

 Superviseur: Dr Dean Fergusson Projet: Analyse documentaire de la conception et des rapports précliniques dans le cadre de la virothérapie oncolytique



De gauche à droite : Soroush Rouhani, Garvin Leung, Joanne Nilusha Joseph et Ryan Gotfrit en compagnie du Dr Jocelyn Côté



PLATEAUX TECHNIQUES

La Faculté de médecine, avec le soutien des instituts de recherche en milieu hospitalier qui lui sont affiliés et l'Université d'Ottawa, a entrepris un grand projet visant à mettre en place une série de plateaux techniques modernes qui regroupent de l'équipement, des instruments, des méthodes et du savoir-faire de pointe indispensables à la réussite de la recherche fondamentale et clinique. Ces plateaux sont à la disposition de tous les chercheurs de l'Université d'Ottawa et des communautés de l'extérieur à des frais proportionnels aux services utilisés. À ce jour, quatorze plateaux techniques ont été mis en place et d'autres suivront sous peu. Pour chacun, un directeur ainsi qu'un comité d'utilisateurs ont été nommés pour en assurer une utilisation optimale et responsable.

PLATEAUX TECHNIQUES RECONNUS PAR L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA ET LA FACULTÉ DE MÉDECINE :

Comportement animal: **Dre Diane Lagacé**Génomique (plateau STIM): **Dr Michael Rudnicki**

Bioinformatique: Dr Theodore Perkins

Biologie cellulaire et acquisition d'images: Dr John Copeland

Histologie: **Dr John Veinot**

Imagerie préclinique: **Dr Frank J. Rybicki** Cytométrie en flux: **Dr Marc-André Langlois**

Protéomique: **Dr Daniel Figeys** Transgénèse: **Dr David Lohnes**

PLATEAUX TECHNIQUES RECONNUS PAR LA FACULTÉ DE MÉDECINE :

Protéomique (plateau STIM): Dre Marjorie Brand

Cellules souches pluripotentes humaines: **Dr William Stanford**

Biophysique des protéines: Dr Jean-François Couture

Équipement commun et expertise technique: Dre Laura Trinkle-Mulcahy

CL2/CL3: **Dr Marc-André Langlois**

Pour en savoir davantage, visitez le **med.uOttawa.ca/plateaux-techniques**

ÉVÉNEMENTS DU BUREAU DE LA RECHERCHE

Série de conférences des nouveaux professeurs



DRE DESHAYNE FELL, PROFESSEURE ADJOINTE, ÉCOLE D'ÉPIDÉMIOLOGIE ET DE SANTÉ PUBLIQUE

La Dre Deshayne Fell (EESPMP) a récemment fait un exposé sur l'immunisation pendant la grossesse intitulé Immunization During Pregnancy: Promises and Challenges. La Dre Fell a travaillé en recherche, en épidémiologie et en surveillance périnatale pendant plus de 15 ans dans les milieux universitaires et de santé publique. Elle a une vaste expérience du registre provincial des naissances en Ontario (BORN Ontario) et de l'utilisation de vastes ensembles de données administratives sur la santé (notamment des données de l'ICES) pour la recherche épidémiologique périnatale et pédiatrique. Les recherches de la Dre Fell portent sur la santé des fœtus et des nourrissons. Elle a coécrit plus de 50 publications évaluées par des pairs. Ces dernières années, elle s'est surtout concentrée sur la grippe et la vaccination contre la grippe pendant la grossesse, et leur incidence sur la naissance.



DRE MARCELINE CÔTÉ, PROFESSEURE ADJOINTE, DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE, MICROBIOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

La Dre Marceline Côté (BMI) a fait part de ses recherches lors d'une conférence sur la cartographie de la voie d'entrée du virus Ebola dans la cellule hôte intitulée Mapping the Ebola virus entry pathway into the host cell. Le principal objectif du laboratoire du Dre Côté est d'améliorer notre compréhension des interactions hôte-pathogène lors d'infections par des virus émergents, en vue de développer de nouvelles thérapies antivirales orientées sur l'hôte ou le virus. En laboratoire, la virologie, la biologie chimique et différentes approches génétiques sont combinées pour identifier les protéines hôtes essentielles à l'infection virale qui peuvent être ciblées pour bloquer la propagation du virus. Le laboratoire est particulièrement intéressé à acquérir une compréhension détaillée des voies d'entrée des filovirus (virus Ebola et Marburg), arénavirus (virus de la fièvre de Lassa) et coronavirus (virus du syndrome respiratoire aigu sévère et virus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient).

ÉVÉNEMENTS DU BUREAU DE LA RECHERCHE

Série de conférences des nouveaux professeurs



DR BENJAMIN ROTSTEIN, PROFESSEUR ADJOINT, DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE, MICROBIOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Le Dr Benjamin Rotstein (BMI/ICUO) a décrit ses travaux de recherche dans le cadre d'une conférence intitulée Radiopharmaceutical Methods and Probes for Positron Emission Tomography. Ses recherches, menées dans le laboratoire Rotstein, portent sur la radiochimie des sciences fondamentales et le développement d'un radiotraceur translationnel. L'objectif ultime du Dr Rotstein est de découvrir de nouveaux outils d'imagerie moléculaire et d'affiner les outils actuels, principalement avec la tomographie par émission de positons (TEP). La TEP permet d'obtenir des images non invasives, quantitatives et dynamiques de cibles biochimiques comme des récepteurs et des enzymes. Une TEP radiopharmaceutique peut être utilisée pour étudier la biochimie dans les systèmes vivants, diagnostiquer les maladies et développer des traitements.



DRE MEGHAN MCCONNELL, PROFESSEURE ADJOINTE, DÉPARTEMENT D'INNOVATION EN ÉDUCATION MÉDICALE

La Dre Meghan McConnell (DIEM) a récemment fait un exposé intitulé The Impact of Mood on Learning (impact de l'humeur sur l'apprentissage). Ses intérêts de recherche portent sur trois grands domaines : 1) recherche sur les émotions – le rôle des émotions et de l'humeur dans la formation, l'évaluation et le rendement des professionnels de la santé; 2) recherche pédagogique – les facteurs qui modulent le transfert de connaissances; et 3) recherche sur les mesures et les évaluations – étude de la psychométrie de différents types de mesures et d'évaluations de compétences.

ÉVÉNEMENTS DU BUREAU DE LA RECHERCHE

Série de conférences des nouveaux professeurs



DR PATRICK M. GIGUÈRE, PROFESSEUR ADJOINT, DÉPARTEMENT DE BIOCHIMIE, MICROBIOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Le Dr Patrick Giguère (BMI) a récemment fait une présentation sur la base moléculaire de la sélectivité fonctionnelle des récepteurs couplés aux protéines G (RCPG) par les modulateurs allostériques. Les travaux du Dr Giguère ont trois objectifs généraux : 1) utiliser une approche multidisciplinaire intégrant la pharmacologie, la biochimie et la biologie structurale pour acquérir une meilleure compréhension de la reconnaissance moléculaire des récepteurs opioïdes, et de la sélectivité pharmacologique et fonctionnelle; 2) effectuer un dépistage des drogues et concevoir de nouveaux modulateurs allostériques fonctionnellement sélectifs des récepteurs opioïdes; et 3) améliorer la boîte à outils des RCPG par le développement d'une nouvelle plateforme de biologie synthétique et d'une nouvelle analyse par cellule. L'objectif ultime de ses recherches est de produire des thérapies distinctes qui modifieront leur pharmacologie d'une manière médicalement significative en augmentant leur efficacité thérapeutique avec moins d'effets secondaires nocifs.



DR BAPTISTE LACOSTE, PROFESSEUR ADJOINT, DÉPARTEMENT DE MÉDECINE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE

Le Dr Baptiste Lacoste (MCM/IRHO) a décrit ses recherches dans le cadre d'un discours intitulé Cerebrovascular remodeling in neurological disorders (remodelage cérébrovasculaire dans les troubles neurologiques). Les recherches menées dans le laboratoire Lacoste abordent les questions suivantes : comment les réseaux cérébrovasculaires se forment-ils correctement après la naissance? Quels mécanismes sous-tendent leur plasticité? Comment leur intégrité est-elle modifiée dans des conditions neurologiques? Et comment le ciblage du remodelage cérébrovasculaire peut-il offrir des options thérapeutiques novatrices tout au long de la vie? Ultimement, le Dr Lacoste cherche à identifier les principaux médiateurs cellulaires et moléculaires de la plasticité cérébrovasculaire, ce qui conduira à des résultats importants sur les déterminants structurels et fonctionnels de la santé vasculaire, une condition préalable essentielle au développement de stratégies de transformation pour la neuroprotection.

ÉVÉNEMENTS MAJEURS DU BUREAU DE LA RECHERCHE

Conférences distinguées

Série de conférences des prix Gairdner

Le mardi 24 octobre, la Faculté de médecine a accueilli les lauréats des prix Gairdner 2017. Les Prix Gairdner du Canada sont considérés parmi les plus prestigieux dans le domaine des sciences biomédicales. Cette année, l'événement a permis de reconnaître le travail de deux chercheurs de renommée internationale : le Dr Antoine Hakim (professeur émérite de neurologie à la Faculté de médecine) et le Dr Cesar Victora (professeur émérite à l'Université fédérale de Pelotas, au Brésil).

Le Dr Hakim a reçu le Prix Canada Gairdner Wightman en 2017 pour ses recherches exceptionnelles sur les AVC et leurs conséquences, et pour avoir fait la promotion de la prévention et du traitement des AVC au Canada et à l'étranger. Le Dr Hakim a caractérisé une région pénombrale autour du noyau ischémique d'un AVC (tissu cérébral ayant suffisamment d'énergie pour survivre pendant une courte période après la perte de sang, et avec le potentiel de retrouver une fonction normale lorsque le flux sanguin est rétabli). Il a également dirigé la mise sur pied du Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires (un réseau de centres d'excellence). Il s'est ensuite associé à la Fondation des maladies du cœur et à d'autres organismes afin d'élaborer et d'appliquer la stratégie canadienne de lutte contre les AVC à l'échelle du pays. La longue carrière du neuroscientifique de renommée internationale a non seulement contribué à transformer l'AVC d'une maladie dévastatrice en une maladie traitable, mais elle lui a aussi valu cette année un prix scientifique international de premier plan, le prestigieux Prix Canada Gairdner Wightman. Le Dr Cesar Victora a reçu le Prix Canada Gairdner en santé mondiale John Dirks 2017 pour sa contribution exceptionnelle dans les domaines de la santé maternelle et infantile dans les pays à revenu faible et moyen. Il a ainsi pu démontrer l'importance de l'allaitement maternel exclusif pour la prévention de la mortalité infantile, ainsi que les effets à long terme d'une alimentation précoce.

Prix international Friesen

Le 31 octobre 2017, l'Université d'Ottawa et les amis des IRSC étaient fiers d'accueillir le Dr Alan Bernstein, lauréat du Prix international de la recherche en santé Henry-G.-Friesen 2017. Le Dr Bernstein, président de l'Institut canadien de recherches avancées, a parlé de la recherche en santé à l'ère des sciences sans frontières et de la contribution potentielle du Canada. Premier président des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), il est un chercheur renommé dans les domaines de la recherche sur les cellules souches et le cancer, ainsi qu'un chef de file institutionnel au Canada. Le Dr Bernstein a reçu de nombreux et prestigieux prix et honneurs, dont l'Ordre du Canada, l'élection au Temple de la renommée médicale canadienne, la Bourse de la Société royale du Canada et le prix Wightman de la Fondation Gairdner. Le Prix Friesen a été créé en 2005 par les Amis des Instituts de recherche en santé du Canada (AIRSC). Il reconnaît l'innovation exceptionnelle d'un chef de file visionnaire de calibre international dans le domaine de la santé.



De gauche à droite: Dr Antoine Hakim, Dre Janet Rossant (présidente et directrice scientifique de la Fondation Gairdner), Yves Savoie (chef de la direction de la Fondation des maladies du cœur), Jacques Fremont (recteur et vice-chancelier de l'Université d'Ottawa), Dr Lorne Tyrrell (président du conseil de la Fondation Gairdner).

Crédit photo: Fondation Gairdner



De gauche à droite :

Dr Henry G. Friesen (ancien président du Conseil de recherches médicales du Canada, ancien président de l'Institut national du cancer du Canada, et ancien président de la Société canadienne de recherche clinique), Dr Sylvain Charbonneau (vice-recteur par intérim à la recherche, Université d'Ottawa), Dr Alan Bernstein (chef de la direction de l'Institut canadien de recherches avancées), Dre Mona Nemer (conseillère scientifique en chef du Canada), Allan Rock (ancien recteur de l'Université d'Ottawa), Dre Aubie Angel (professeure émérite, présidente des Amis des IRSC, et chercheuse principale au Collège Massey)

Crédit photo: Photographie Provencher



Série de conférences Gairdner

De gauche à droite :

Dr Bernard Jasmin (doyen par intérim, Faculté de médecine, Université d'Ottawa), Dre Janet Rossant (présidente et directrice scientifique, Gairdner) Dr Antoine Hakim (récipiendaire du Prix Canada Gairdner Wightman 2017), Dr Cesar Victora (récipiendaire du Prix Canada Gairdner en santé mondiale John Dirks 2017), Dre Ruth Slack (vicedoyenne intérimaire à la recherche, Faculté de médecine, Université d'Ottawa).

Crédit photo : Photographie Provencher







COLLABORATIONS INTERNATIONALES

La Faculté de médecine et l'École de médecine de l'Universtié Shanghai Jiao Tong (SJTUSM) ont signé, le 18 octobre 2013, un premier protocole qui a jeté les fondations d'un partenariat en éducation et en recherche médicale entre les deux institutions et leurs hôpitaux d'enseignement affiliés. Le 28 octobre 2014, la Faculté de médecine, le Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario (CHEO) et l'hôpital Shanghai Xinhua (affilié à la SJTUSM) ont signé un nouveau protocole d'entente ayant comme principal objectif de créer une unité internationale de recherche clinique de premier plan. Depuis lors, les collaborations bilatérales en recherche clinique ont pris de l'ampleur. En 2015, la Faculté de médecine a créé un Comité directeur mixte de recherche clinique présidé par le Dr Jasmin. Le comité est composé des directeurs de département et des directeurs d'Institut de recherche. Une décision collective a été prise de créer, avec l'Hôpital Xinhua, une première unité de recherche clinique qui travaillera également sur des projets de recherche conjoints par le biais du partenariat signé. Les principaux chercheurs des deux parties se chargeront de promouvoir les projets de recherche conjoints. Des réunions régulières réciproques auront bientôt lieu en vue d'améliorer les interactions et de soutenir les discussions sur les orientations futures de ce partenariat.

Fait encourageant: le partenariat a récemment pris de l'ampleur, faisant apparaître de nombreuses nouvelles possibilités et initiatives de collaboration internationale entre les professeurs et les stagiaires des deux universités et leurs hôpitaux d'enseignement affiliés. En particulier, le CHEO et l'Hôpital Montfort ont déjà signé des protocoles d'entente avec des hôpitaux de Shanghai (Renji, Xinhua et Ruijin) dans le but de collaborer pour améliorer les soins aux patients et la recherche clinique.

UNIVERSITÉ D'OTTAWA - SHANGHAI INSTITUTE OF MATERIA MEDICA (SIMM)

En novembre 2011, l'Université d'Ottawa et le SIMM ont signé un accord formel pour développer un laboratoire commun en spectrométrie de masse/protéomique, favorisant ainsi la mobilité des professeurs et des étudiants des cycles supérieurs. Les deux institutions établiront un comité scientifique d'éminents scientifiques de l'Université d'Ottawa et du SIMM afin d'étudier plus en profondeur le potentiel de développement entre les deux institutions et de constituer une équipe de collaboration internationale.

UNIVERSITÉ D'OTTAWA - SHANGHAI INSTITUTES FOR BIOLOGICAL SCIENCES (SIBS)

En novembre 2011, l'Université d'Ottawa et le SIBS ont signé un accord formel visant à promouvoir la collaboration entre les deux institutions en matière de biologie des systèmes. Cela favorise la mobilité des professeurs et des étudiants des cycles supérieurs. Concrètement, il s'agit de :

 tenir un colloque annuel sur la biologie des systèmes à l'Université d'Ottawa et, en alternance, au SIBS;

- inviter les chercheurs des deux institutions à venir passer de courts séjours ou des congés sabbatiques complets pour développer des projets collaboratifs ou pour suivre une formation sur des techniques spécialisées;
- encourager les chercheurs à développer des projets communs de recherche et à faire des demandes aux organismes de financement nationaux et internationaux pour soutenir leurs activités dans des domaines d'intérêt mutuel;
- favoriser une expérience de recherche ou une formation internationale pour les étudiants diplômés, les stagiaires postdoctoraux et le personnel clinique entre les institutions.



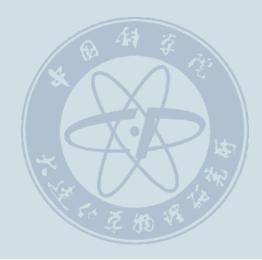
UNIVERSITÉ D'OTTAWA - INSTITUT DE RECHERCHE DE L'HÔPITAL D'OTTAWA - HÔPITAL D'OTTAWA - INSTITUT DE ZOOLOGIE - SHANGHAI INSTITUTES OF BIOLOGICAL SCIENCES

En septembre 2005, l'Université d'Ottawa, l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa et l'Hôpital d'Ottawa, en collaboration avec l'Institut de zoologie et le Shanghai Institutes of Biological Sciences, ont officialisé un accord de collaboration pour les échanges universitaires et de recherche dans le domaine de la biologie de la reproduction afin de :

- développer des liens dans le domaine de la recherche en biologie de la reproduction;
- promouvoir l'échange de personnel de recherche pour mener des recherches conjointes et tenir des réunions universitaires communes;
- élaborer un plan pour la mise en place d'équipes conjointes de recherche en santé reproductive et en éducation afin de faciliter et multiplier les échanges universitaires et la recherche concertée.

UNIVERSITÉ D'OTTAWA - UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

Les communications informelles tenues entre les deux universités ont mis en évidence plusieurs domaines potentiels de coopération en neurosciences (domaine dans lequel des collaborations informelles existaient déjà): une collaboration accrue, le leadership médical et une conférence ayant pour but de rassembler des intervenants clés de la formation doctorale. En novembre 2009, un protocole d'entente (PE) de cinq ans a été signé à ces fins. Le partenariat a été renouvelé pour cinq années supplémentaires en 2014.



UNIVERSITÉ D'OTTAWA - DALIAN INSTITUTE OF CHEMICAL PHYSICS

En juin 2011, l'Université d'Ottawa et le Dalian Institute of Chemical Physics ont signé un accord formel visant à promouvoir la collaboration en protéomique et en biologie des systèmes entre les deux institutions. Le laboratoire commun de recherche en protéomique et en biologie des systèmes met avant tout l'accent sur :

- le développement et l'application de technologies liées à la protéomique et à la biologie des systèmes;
- l'application clinique de la protéomique et biologie des systèmes;
- l'étude des mécanismes de la médecine traditionnelle chinoise;
- la validation biologique de la protéomique et de la biologie des systèmes;
- le développement et l'application de logiciels bioinformatiques.



UNIVERSITÉ D'OTTAWA - SHIGA UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCE

Un accord entre l'Université d'Ottawa et la Shiga University of Medical Science a été signé par l'intermédiaire du Centre pour la recherche biopharmaceutique et biotechnologique. L'objectif principal de ce partenariat nouvellement établi est de développer des collaborations universitaires et scientifiques, en commençant par l'établissement d'un échange d'informations entre les deux universités en ce qui a trait aux programmes et aux cours offerts, ainsi qu'aux programmes de recherche et aux projets scientifiques. L'accent est mis sur le développement de liens dans plusieurs domaines, mais plus particulièrement dans les domaines des sciences du cerveau et du psychisme, des sciences cardiovasculaires et de la pédagogie médicale.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA - ÉCOLE DE MÉDECINE DE L'UNIVERSTIÉ SHANGHAI JIAO TONG

En octobre 2013, l'Université d'Ottawa et la SJTU ont lancé l'École conjointe de médecine Ottawa-Shanghai (ECMOS). En septembre 2015, la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa a reçu son premier groupe d'étudiants chinois de la SJTU. En octobre 2015, l'ECMOS a lancé la première clinique de médecine familiale de style canadien en Chine. Pour soutenir les activités de recherche continue de l'ECMOS dans les domaines de la médecine et de la formation médicale, l'Université d'Ottawa et la SJTU ont constitué un important fonds de recherche.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA - UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD LYON 1

La Faculté de médecine montre la voie en ce qui a trait à l'internationalisation de la recherche et de la formation médicales canadiennes. L'année dernière, l'Université d'Ottawa, l'Université Claude Bernard Lyon 1 et les Hospices Civils de Lyon ont conclu un accord de coopération destiné à renforcer les liens de la recherche en sciences biomédicales, et à mettre en œuvre de nouveaux programmes conjoints ainsi que de nouvelles conférences sur la recherche. Compte tenu de la renommée internationale de ces deux universités dans le domaine des maladies neuromusculaires. un programme de recherche conjoint a été lancé entre l'Université du Centre de recherche sur les maladies neuromusculaires (CRMN) et l'Institut NeuroMyoGene (INMG) de l'Université Claude Bernard Lyon 1. Ce programme soutiendra les collaborations entre les deux institutions, dans la recherche fondamentale et clinique sur les maladies neuromusculaires, tout en favorisant le développement de nouvelles collaborations et de nouvelles équipes de recherche internationales.

De gauche à droite :

Frédéric Fleury (président de l'Université Claude Bernard Lyon), Laurent Schaeffer (professeur des universités, praticien hospitalier, et directeur de l'Institut NeuroMyoGène), Kareen Rispal (ambassadrice de la France au Canada), Bernard Jasmin (doyen par intérim de la Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa), Jacques Frémont (recteur et vicechancelier de l'Université d'Ottawa).



TITULAIRES ACTUELS DE CHAIRES ET DE BOURSES DE RECHERCHE

Chaires de recherche du Canada



Dr Pierre Blier (2004)

Chaire en psychopharmacologie

Dr Daniel Figeys (2004)

Chaire en protéomique et en biologie des systèmes

Dr Stephen Ferguson (2015)

Chaire en étude du cerveau et psychisme

Dr Jeremy Grimshaw (2002)

Chaire en transfert et utilisation des connaissances sur la santé

Dr Ronald Labonté (2004)

Chaire en mondialisation contemporaine et en équité en santé

Dr Julian Little (2005)

Chaire en épidémiologie du génome humain

Dr Georg Northoff (2009)

Chaire en psychisme, imagerie cérébrale et neuroéthique

Dr Michael Rudnicki (2001)

Chaire en génétique moléculaire

Dr William Stanford (2011)

Chaire en biologie intégrative des cellules souches

Dr Peter Tugwell (2002)

Chaire en équité en santé



Dr Ian Colman (2011)

Chaire en épidémiologie de la santé mentale

Dre Marceline Côté (2015)

Chaire en virologie moléculaire et thérapeutique antivirale

Dr Jean-François Couture (2008)

Chaire en biologie structurale et épigénétique

Dr Patrick Giguère (2015)

Chaire en pharmacologie moléculaire et en découverte de médicaments

Dr Marc-André Langlois (2010)

Chaire en virologie moléculaire et immunité intrinsèque

Dr Seung-Hwan Lee (2011)

Chaire en infection virale et immunité

Dr Michael Schlossmacher (2006)

Chaire en maladie de Parkinson

Dr Simon Chen (2016)

Chaire en circuits neuraux et comportement

Dre Mireille Ouimet (2017)

Chaire en métabolisme cardiovasculaire et biologie cellulaire



CHAIRES DE RECHERCHE UNIVERSITAIRE

Dr David Moher

Chaire de recherche universitaire (2006) Examens systématiques

Dre Ruth Slack

Chaire de recherche universitaire (2003) Récupération accélérée après une lésion cérébrale aiguë

Dre Steffany Bennett

Chaire de recherche universitaire (2011) Neurolipidomique

Dre Beth Potter

Chaire de recherche universitaire (2016) Services de santé pour les enfants atteints d'une maladie rare

Dre Mary-Ellen Harper

Chaire de recherche universitaire (2016) Bioénergétique mitochondriale

CHAIRES DE RECHERCHES FONDÉES ET PARRAINÉES

Dr Ben Chow

Chaire de recherche Saul et Edna Goldfarb en imagerie cardiaque

Dre Barbara Vanderhyden

Chaire de recherche Corinne Boyer en cancer des ovaires

Dre Catherine Tsilfidis

Chaire de recherche Donald et Joy Maclaren sur la vision

Dr Ciarán Duffy

Chaire fondée en pédiatrie

Dr Daniel Krewski

Chaire NSERC/SShRC/McLaughlin en évaluation des risques en santé des populations

Dr David Birnie

Chaire fondée en électrophysiologie

Dr Dean Fergusson

Chaire fondée dans le programme d'épidémiologie clinique de l'IRHO/ uOttawa

Dr Duncan Stewart

Chaire Evelyn et Rowell Laishley pour le PDG et le directeur scientifique de l'IRSO

Dr Sudhir Sundaresan

Chaire Wilbert J. Keon du Département de chirurgie

Dre Eve Tsai

Chaire Suruchi Bhargava sur la régénération du cerveau et de la moelle épinière

Dr Frans Leenen

Chaire de recherche Pfizer sur l'hypertension

Dr lan Lorimer

Chaire de recherche A. & E. Leger Memorial Fund en oncologie

Dr Ian Stiell

Chaire de recherche médecine d'urgence

Dr Lyall Higginson

Chaire Donald S Beanlands en éducation cardiologique

Dr Marc Ruel

Chaire de recherche en chirurgie cardiaque

Dr Marc Ruel

Chaire Michael Pitfield en chirurgie cardiaque

Dr Marino Labinaz

Chaire sur le leadership en cardiologie interventionnelle

Dr Michael Schlossmacher

Chaire de recherche Bhargava pour les maladies neurodégénératives

Dr Pierre Blier

Chaire fondée de recherche sur les troubles de l'humeur et de l'anxiété

Dr Robert Beanlands

Chaire Vered de cardiologie

Dr Robert Beanlands

Chaire de recherche Saul et Edna Goldfarb en imagerie cardiaque

Dr Rodney Breau

Chaire de recherche en oncologie urologique

Dre Ruth McPherson

Chaire Merck Frosst Canada en athérosclérose

Dr Seymour Brownstein

Chaire de recherche Les Amis

Dr Sood Manish

Chaire de recherche Siv L. Jindal sur la prévention des maladies rénales

Dr Steven Gilberg

Chaire de l'Institut de l'œil

Dre Susan Lamb

Chaire Jason Hannah en histoire de la médecine

Dr Thierry Mesana

Chaire Gordon F. Henderson sur le leadership

Dr Thierry Mesana

Chaire de recherche en chirurgie cardiaque et valvulaire

CHAIRES DE RECHERCHE CLINIQUE

Dr Shawn Aaron

Département de médecine Chaire de niveau 1 en maladie pulmonaire obstructive

Dr Rob Beanlands

Département de médecine Chaire de niveau 1 en recherche sur l'imagerie cardiovasculaire

Dr David Birnie

Département de médecine Chaire de niveau 1 en arythmie cardiaque

Dr Gregory Knoll

Département de médecine Chaire de niveau 1 en recherche clinique en transplantation

Dr Grégoire LeGal

Département de médecine Chaire de niveau 1 en diagnose de thromboembolie veineuse

Dr Alex MacKenzie

Département de pédiatrie Chaire de niveau 1 en thérapeutique de maladies neurologiques rares

Dr Marc Alan Rodger

Département de médecine Chaire de niveau 1 en thrombose veineuse et thrombophilie

Dr Ian Stiell

Département de médecine d'urgence Chaire de niveau 1 en affections cardiaques aiguës

Dr Gonzalo Alvarez

Département de médecine Chaire de niveau 2 en tuberculose dans les collectivités autochtones du Canada

Dre Rebecca Auer

Département de chirurgie Chaire de niveau 2 en thérapeutique anticancéreuse périopératoire

Dre Kym Boycott

Département de pédiatrie Chaire de niveau 2 en neurogénétique

Dr Marc Carrier

Département de médecine Chaire de niveau 2 en cancer et thromboembolie veineuse

Dr Darryl Davis

Département de médecine Chaire de niveau 2 en régénération cardiaque

Dr David Dyment

Département de pédiatrie Chaire de niveau 2 en épilepsie translationnelle

Dre Claire Liddy

Département de médecine familiale Chaire de niveau 2 en médecine familiale

Dre Kusum Menon

Département de pédiatrie Chaire de niveau 2 en choc pédiatrique

Dre Lisa Mielniczuk

Département de médecine Chaire de niveau 2 en insuffisance cardiaque et hypertension pulmonaire

Dr Jeffrey Perry

Département de médecine d'urgence Chaire de niveau 2 en recherche d'urgence neurologique

Dre Amy Plint

Département de pédiatrie Chaire de niveau 2 en médecine d'urgence pédiatrique

Dr Giorgio Tasca

Département de psychiatrie Chaire de niveau 2 en psychothérapie

Dr Christian Vaillancourt

Département de médecine d'urgence Chaire de niveau 2 en médecine d'urgence

Dre Leanne Marie Ward

Département de pédiatrie Chaire de niveau 2 en ostéoporose résultant de maladies pédiatriques chroniques

Dr Roger Zemek

Département de pédiatrie et de médecine d'urgence Chaire de niveau 2 en commotion cérébrale pédiatrique



CHAIRES DE RECHERCHE CLINIQUE JUNIOR

Dre Angel Arnaout

Département de chirurgie Chaire de recherche clinique junior en essais cliniques « Occasions d'agir » en oncologie chirurgicale

Dre Lise Bjerre

Département de médecine familiale Chaire de recherche clinique junior en pertinence de la pharmacoépidémiologie et médication

Dr James Bonaparte

Département d'otorhinolaryngologie Chaire de recherche clinique junior en otorhinolaryngologie

Dre Innie Chen

Département d'obstétrique et de gynécologie Chaire de recherche clinique junior en santé de la population reproductrice et services de santé

Dr Warren Cheung

Département d'urgentologie Chaire de recherche clinique junior en enseignement médical au Département de médecine d'urgence

Dr Girish Dwivedi

Département de médecine Chaire de recherche clinique junior en inflammation vasculaire et athérosclérose

Dr Rustum Karanjia

Département d'ophtalmologie Chaire de recherche clinique junior en neuroophtalmologie

Dr Matthew Lines

Département de pédiatrie Chaire de recherche clinique junior en maladies mitochondriales

Dr Daniel McIsaac

Département d'anesthésiologie Chaire de recherche clinique junior en soins de santé péri-opératoires et recherche sur les résultats

Dre Abigail Ortiz

Département de psychiatrie Chaire de recherche clinique junior en troubles de l'humeur

Dr Nicola Schieda

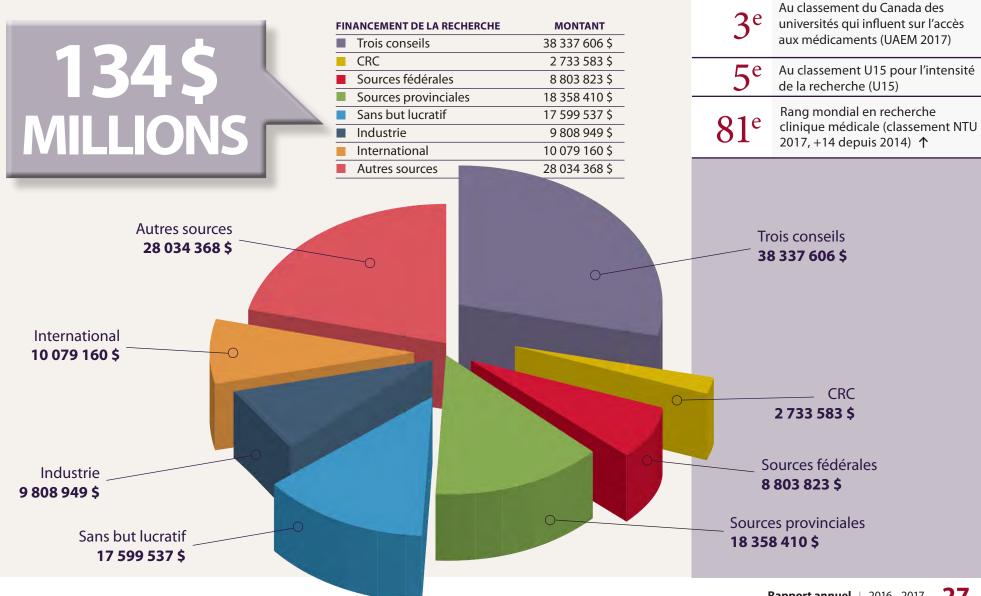
Département de radiologie Chaire de recherche clinique junior en radiologie

Dre Jodi Warman Chardon

Département de médecine Chaire de recherche clinique junior en identification de nouveaux gènes causant les maladies neuromusculaires

Financement de la recherche

UNIVERSITÉ D'OTTAWA | FACULTÉ DE MÉDECINE | 2016-2017



CLASSEMENTS ET

Pour les subventions en médecine/

sciences (MacLean's 2018)

PERFORMANCE



Pavillon Roger-Guindon 451 chemin Smyth, salle 2033 Ottawa, Ontario, Canada K1H 8M5

Tél: 613 562-5800 poste 8116 Courriel: resmed@uOttawa.ca

FACULTÉ DE MÉDECINE | BUREAU DE LA RECHERCHE

RAPPORT ANNUEL 2016 – 2017

med.uOttawa.ca/research-innovation