



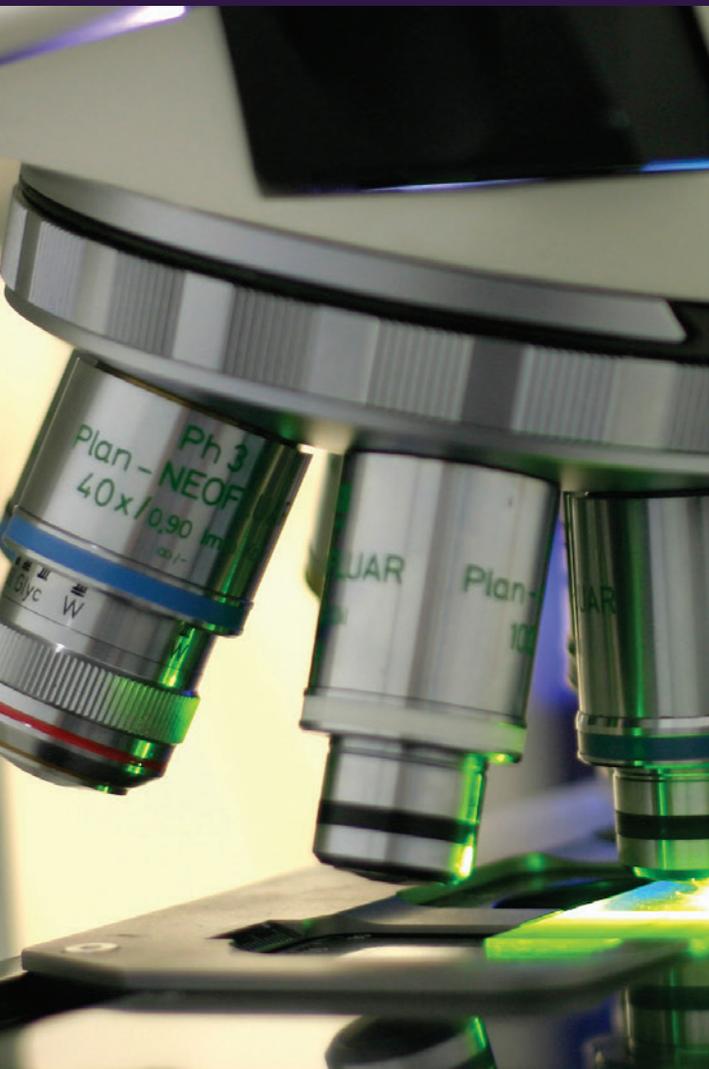
RECHERCHE ET INNOVATION

Faculté de médecine | Bureau de la recherche
RAPPORT ANNUEL 2015-2016



uOttawa

TABLE DES MATIÈRES



- 3 Mot du vice-doyen
- 5 Objectifs du Bureau de la recherche
- 6 Départements et partenaires
- 7 Priorités de recherche de la Faculté
- 9 Réalisations exceptionnelles en recherche
- 15 Plateaux techniques
- 17 Événements majeurs du Bureau de la recherche
- 18 Collaborations internationales
- 21 Titulaires actuels de chaires et de bourses de recherche
- 25 Financement de la recherche

Recherche et innovation, Faculté de médecine

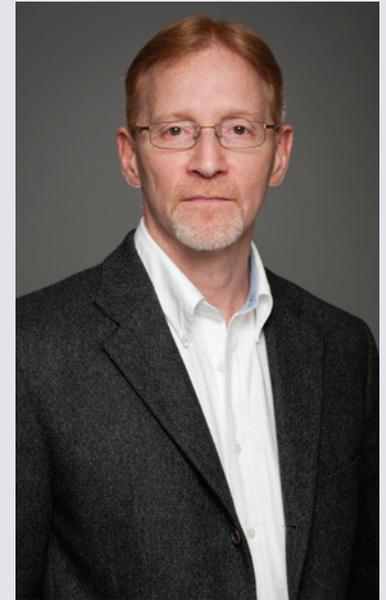
Rapport annuel 2015-2016

J'ai le plaisir de vous présenter le Rapport annuel du Bureau de la recherche 2015-2016 de la Faculté de médecine. Vous y découvrirez la vaste gamme de projets de recherche menés au cours de l'année écoulée, ainsi que les faits saillants. L'année universitaire 2015-2016 a donné lieu à d'importantes réalisations et opportunités. Elle a été porteuse d'une croissance constante pour nos grands projets de recherche axés sur le cerveau et le psychisme, sur les sciences vasculaires et cardiovasculaires, sur l'épidémiologie, la santé publique et la médecine préventive, ainsi que sur l'immunologie, les infections et l'inflammation. Nos efforts continus de recrutement contribuent au renforcement des capacités de la Faculté dans ces domaines prioritaires en capitalisant sur les opportunités émergentes, en renforçant l'intégration avec nos instituts de recherche affiliés, et en favorisant les interactions entre les services cliniques et non cliniques. Ces partenariats inestimables dans l'ensemble de la Faculté de médecine nous permettent d'attirer les meilleurs candidats à l'échelle mondiale. Nos visions collectives ont permis l'optimisation des ressources humaines et opérationnelles, de même qu'une meilleure planification et un meilleur soutien pour les infrastructures. Pour faire face à cette croissance sans précédent, l'extension de notre campus aux bâtiments Peter Morand accueillera la nouvelle École d'épidémiologie, de santé publique et de médecine préventive (EESPMP), le Département d'innovation en éducation médicale, et le Bureau de l'internationalisation. Les travaux en cours dans le bâtiment Roger-Guindon permettront, quant à eux, de fournir l'espace moderne nécessaire à la recherche en laboratoire humide et à l'expansion des plateaux techniques (3000 m² au total).

Nos professeurs dévoués, notre leadership et nos stagiaires ont toutes les raisons d'être fiers; la Faculté de médecine se classe parmi les meilleures au pays pour l'excellence en recherche, une composante clé du plan stratégique de l'Université d'Ottawa, Destination 2020. De manière impressionnante, l'Université d'Ottawa se classe au premier rang au Canada dans la catégorie « croissance des publications en recherche médicale-doctorale » de 2000 à 2014 (*Anniversary spotlight, Research Infosource Top 50*), et se classe au deuxième rang au Canada pour l'intensité de la recherche dans la réception de subventions en médecine/sciences (*Macleans 2017*). La Faculté continue à récolter près de 50 % de l'ensemble des fonds de recherche externes octroyés à l'Université d'Ottawa, ce qui en fait la faculté ayant la plus forte densité de recherche dans l'ensemble de l'Université. Notre travail continu en ce sens nous permet de montrer la voie en ce qui a trait au développement de nouveaux projets de recherche dans une multitude de secteurs.

Tout comme l'excellence en recherche, l'internationalisation est une priorité majeure du plan stratégique de l'Université d'Ottawa. À ce titre, la Faculté se démarque également. Notre présence internationale est hautement reconnue, et notre recherche de pointe ouvre la voie à de futurs partenariats fondés sur un modèle privilégié aux investissements ciblés. Notre partenariat avec l'école de médecine de l'Université Jiao Tong à Shanghai remonte à 2011, avec la création d'un programme de recherche conjoint en sciences médicales et éducation. Cela a mené à la création de l'École conjointe de médecine Ottawa-Shanghai (ECMOS), officiellement lancée en 2014. Grâce à cette école conjointe de médecine et aux interactions directes qu'elle permet avec les hôpitaux de Shanghai, la recherche translationnelle et les opportunités pour les chercheurs d'Ottawa en milieu clinique et en laboratoire ont grandement été améliorées.

Nous pouvons être très fiers de ce que nous avons accompli en 2015-2016, ainsi que de toutes nos réalisations de la dernière décennie. Je me réjouis à l'idée d'entreprendre une autre année qui sera, j'en suis persuadé, remplie de succès, caractérisée par une croissance et des avancées significatives en recherche pour la Faculté de médecine et ses partenaires, le tout dans la fébrilité entourant les célébrations du 150^e anniversaire du Canada à Ottawa.



Bernard J. Jasmin, PhD
Vice-Doyen à la recherche
Faculté de médecine



objectifs

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

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

5

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)

6

Gérer et coordonner les projets d'agrandissement et de rénovation

7

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

8

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

9

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

10

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
- Épidémiologie et médecine sociale
- Innovation en éducation médicale

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 CHEO
- Institut de recherche Élisabeth Bruyère
- Institut de recherche de l'Hôpital Montfort
- Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa
- Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa
- Institut de recherche en santé mentale 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 de biologie des systèmes d'Ottawa
- Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa
- Institut de l'œil de l'Université d'Ottawa

Membres du personnel

Dr Bernard Jasmin

Vice-doyen à la recherche
jasmin@uOttawa.ca

Dr Jocelyn Côté

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

Mme Gillian Lord

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

Dre Jennifer Robinson

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

M. Pierce McKennirey

Conseiller principal en recherche
613-562-5800 poste 8731
pierce.mckennirey@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

Mme Manon Danneau

Agente, subventions et prix scientifiques
613-562-5800 poste 8509
mdanneau@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.



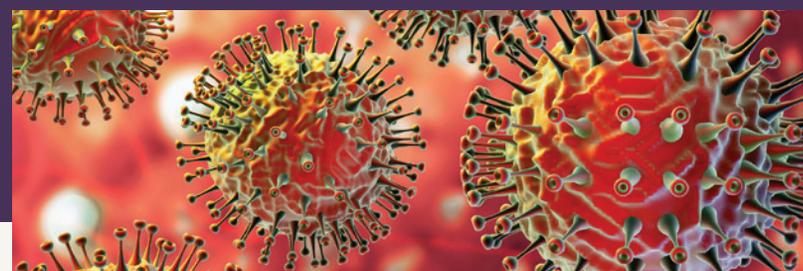
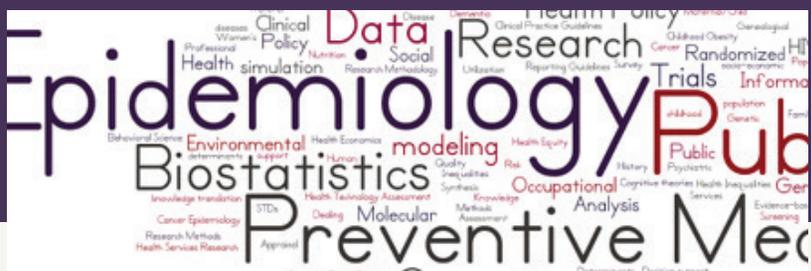
Institut de recherche sur le cerveau de l'Université d'Ottawa

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'accent 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.



École d'épidémiologie, de santé publique et de médecine préventive (ÉÉSPMP)

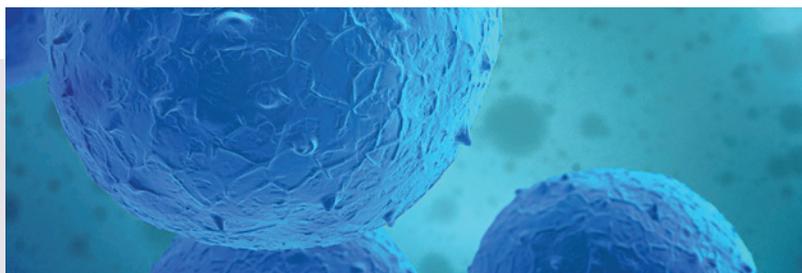
L'École d'épidémiologie, de santé publique et de médecine préventive (ÉÉSPMP) a vu le jour le 1^{er} janvier 2015. L'ÉÉSPMP se fonde sur l'entente stratégique de mandat, selon lequel la recherche et l'enseignement supérieur en matière de santé appliquée et d'application des connaissances, sont les points 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'ÉÉSPMP 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'ÉÉSPMP 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'ÉÉSPMP 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 recherche sur les maladies infectieuses, immunitaires et inflammatoires (CI³)

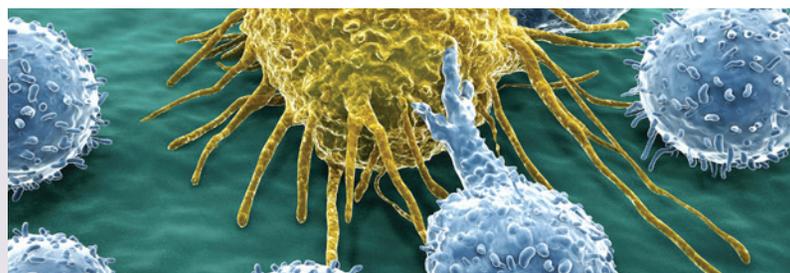
Les maladies infectieuses et inflammatoires chroniques sont très complexes, impliquant des interactions à plusieurs niveaux entre le gène et l'environnement, et des interactions croisées entre différents systèmes biologiques tels que les systèmes cardiovasculaire, immunologique, neurologique et endocrinien. Décomposer 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



Greffer des cellules souches pour stopper la sclérose en plaques

La sclérose en plaques est une maladie neurologique débilante. Les personnes atteintes de cette maladie sont confrontées à des épisodes récurrents d'invalidité qui vont et viennent (rechutes et rémissions), sans parler de la perspective d'une incapacité permanente majeure et progressive qui peut diminuer leurs capacités. Les dommages subis par le système nerveux sont causés par le système immunitaire qui perçoit alors, de façon erronée, le cerveau comme « étranger ». Dans un article paru en 2016 dans *The Lancet*, le **Dr Harold Atkins (chercheur du programme de thérapie anticancéreuse et directeur médical du service de médecine régénérative à l'IRSO, médecin traitant du programme de greffe de moelle osseuse à l'Hôpital d'Ottawa, et professeur agrégé au Département de médecine) et le Dr Mark Freedman (chercheur principal du programme de neurosciences de l'IRSO, directeur de l'unité de recherche sur la sclérose en plaques au service de neurologie de l'Hôpital d'Ottawa, et professeur au Département de médecine)** ont démontré que de fortes doses de chimiothérapie peuvent éliminer le système immunitaire erroné et régénérer un nouveau système immunitaire suite à une greffe de cellules souches du sang. Ces traitements combinés semblent stopper tous les signes de lésions immunitaires immédiates chez les patients atteints de sclérose en plaques, et empêchent l'apparition d'incapacités permanentes progressives chez 70 % des patients. En l'absence de lésions immunitaires immédiates, le système nerveux peut se réparer, et près de 40 % des patients se rétablissent, au moins partiellement, des incapacités de longue durée antérieures. L'utilisation continue de cette procédure aide ce sous-groupe de patients atteints de la forme la plus agressive de sclérose en plaques.



Concevoir des virus pour éliminer les cellules cancéreuses

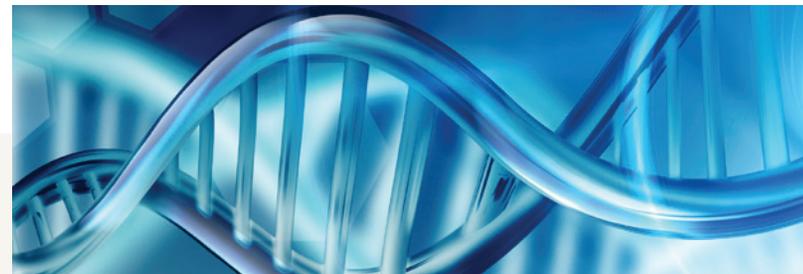
Les cancers apparaissent suite à des altérations génétiques qui se produisent dans un très petit nombre de cellules. Ces soi-disant « cellules cancéreuses » interagissent avec les tissus normaux de notre corps et, en ayant recours à une variété de stratégies, amènent les « cellules normales » à créer de nouveaux tissus désorganisés ou malins communément appelés « tumeurs ». Les cellules normales et les cellules cancéreuses communiquent de manière bidirectionnelle dans la tumeur, ce qui détermine sa capacité de dissimulation par rapport au système immunitaire, la rapidité avec laquelle elle peut croître et l'efficacité avec laquelle elle peut résister au traitement contre le cancer. Une étude publiée dans *Nature Medicine* menée par le **Dr John Bell (chercheur principal du programme de thérapie anticancéreuse à l'IRSO, directeur du programme régional de biothérapie de l'Ontario, directeur du Canadian Oncolytic Virus Consortium, subvention Terry Fox, directeur scientifique chez BioCanRx Biotherapeutics spécialisé dans le traitement du cancer, et professeur au département de médecine et au département de biochimie, de microbiologie et d'immunologie)** a permis de déchiffrer la communication entre les cellules normales et cancéreuses dans les tumeurs pancréatiques, révélant ainsi des signaux qui permettent de prédire si le cancer peut être traité en utilisant certains virus qui éliminent les cellules cancéreuses, une méthode innovante développée par l'équipe du Dr Bell. Cette découverte a également permis de comprendre comment mieux concevoir des virus qui tuent spécifiquement les tumeurs pancréatiques.



Détecter le cancer chez les patients présentant des caillots sanguins

Les personnes atteintes de cancer sont plus susceptibles que les autres pour former des caillots sanguins dans leurs veines (thrombose veineuse). Dans certains cas, un caillot sanguin sans facteur de risque apparent (non provoqué) peut être le premier signe d'un cancer. La réalisation de tests visant à déterminer si un patient atteint d'une thrombose non provoquée est atteint d'un cancer sous-jacent est une approche intéressante pour le médecin et constitue une pratique clinique commune. Cependant, on ignore si un dépistage plus poussé pourrait mener à un diagnostic et à un traitement plus précoces du cancer.

Dans une étude publiée dans le *New England Journal of Medicine*, une équipe dirigée par le **Dr Marc Carrier (chercheur principal à l'IRHO, directeur du programme de bourse de recherche sur la thrombose et professeur agrégé au Département de médecine)** a comparé deux stratégies pour détecter le cancer chez les patients présentant des caillots sanguins non provoqués afin d'établir combien de cas de cancer étaient découverts à l'aide de ces deux stratégies. Une première stratégie était plus approfondie et impliquait une tomodensitométrie de l'abdomen et du bassin, alors que la deuxième était plus simple, n'impliquant qu'un examen physique et une analyse sanguine de base. Les résultats de cette étude ont démontré que le dépistage systématique à l'aide de la tomodensitométrie de l'abdomen et du bassin ne permet pas de détecter, de manière significative, plus de cancers sous-jacents qu'une stratégie de dépistage plus limitée. Ces résultats pourraient entraîner d'importantes économies pour le système de santé canadien en réduisant le nombre de tomodensitométries effectuées pour détecter un cancer sous-jacent.

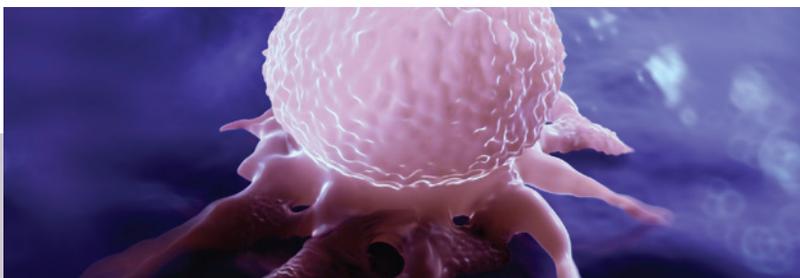


Nouvelles percées dans l'architecture génétique de la coronaropathie

Des chercheurs de l'Institut de cardiologie de l'Université d'Ottawa (ICUO), en collaboration avec des équipes de l'Université d'Oxford et du Broad Institute, ont mis fin à un débat qui avait cours dans le domaine de la santé cardiovasculaire. La **Dre Ruth McPherson (directrice du Centre canadien de génétique cardiovasculaire Ruddy, du laboratoire d'athérogénomie et de la clinique des lipides, cardiologue à l'ICUO, professeure aux départements de médecine et de biochimie) et le Dr Majid Nikpay (postdoctorant à l'ICUO)** ont découvert que les fondements génétiques de la maladie du cœur résidaient en grande partie dans l'effet cumulatif de multiples variantes génétiques courantes plutôt que dans celui de quelques variantes rares aux effets marqués.

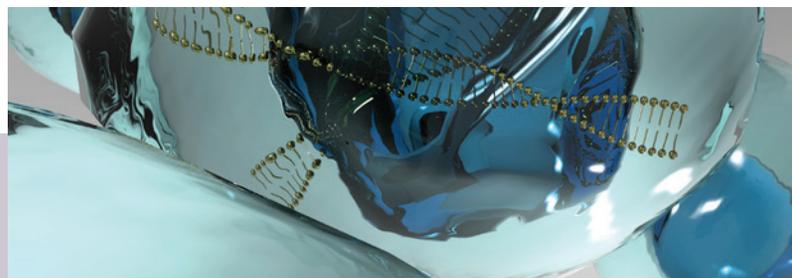
Dans le cadre de leur étude publiée dans l'éminente revue *Nature Genetics*, les chercheurs se sont servis de données tirées du projet « 1000 Genomes » pour obtenir des renseignements sur près de 10 millions de variantes génétiques (appelées SNP). L'analyse portait sur 60 000 patients atteints d'une maladie du cœur et 120 000 personnes en santé, répartis sur 48 études réalisées de par le monde. Non seulement le nombre de variantes génétiques était beaucoup plus élevé que le million de variantes étudiées précédemment, mais c'était aussi la première fois que des chercheurs pouvaient étudier le lien de variantes génétiques rares observées chez aussi peu qu'une personne sur 1000 à risque de développer une maladie du cœur.

« Notre analyse est une étude exhaustive de l'architecture génétique fine de la coronaropathie. Elle démontre que la sensibilité génétique à cette maladie répandue est largement déterminée par des SNP courants à l'effet peu prononcé, plutôt que par quelques variantes rares à l'effet marqué », révèlent les auteurs de cette importante étude. L'équipe a dressé une liste de 202 variantes génétiques dans 129 régions géniques qui, ensemble, expliquent près de 23 % du caractère héréditaire des maladies coronariennes, contre seulement 11 % dans des études précédentes.



Découverte : réduction possible de mastectomie préventive dans les cas de cancer du sein avec mutation du gène BRCA1

Au Canada, une femme sur neuf sera atteinte d'un cancer du sein au cours de sa vie, et une sur 30 en décèdera. Il pourrait toutefois s'avérer possible de prévenir le cancer du sein au niveau cellulaire, après que des recherches menées par la **Dre Christine Pratt (professeure au Département de médecine cellulaire et moléculaire)** et publiées dans la revue *Cell Stem Cell*, eurent révélé la raison pour laquelle les cellules du sein touchées par la mutation BRCA1 présentent un risque élevé d'évoluer en tumeurs. Lorsqu'une femme hérite d'une mutation du gène BRCA1, la possibilité que le gène ne puisse réparer l'ADN défectueux augmente le risque de mutations génétiques et de cancer. Chez l'humain, durant un cycle mensuel, les cellules souches du sein passent par une phase appelée prolifération où elles se multiplient rapidement en réponse à la présence de la progestérone. La Dre Pratt et son équipe ont découvert qu'en l'absence de BRCA1, l'ADN de ces cellules accumule les lésions lors de la multiplication, ce qui active la NF-κB, un complexe protéique qui participe normalement à la prolifération des cellules immunitaires. « L'activation de la NF-κB intensifie une prolifération cellulaire qui n'exige plus de progestérone, ce qui exacerbe encore davantage les lésions à l'ADN », fait remarquer la Dre Pratt. « Dans les cellules qui présentent une mutation de BRCA1, l'ADN ne peut adéquatement se réparer. Fait important : les résultats semblent indiquer que d'autres formes de cancer du sein héréditaire sont également associées à des mutations dans différentes protéines de réparation de l'ADN. Par conséquent, cette réaction aux lésions de l'ADN dans les cellules du sein peut être un mécanisme courant sous-tendant le développement du cancer du sein. » La découverte du rôle charnière joué par NF-κB dans l'apparition du cancer du sein chez les porteuses de la mutation du gène BRCA1 ouvre la voie à la mise au point de thérapies préventives ciblant la protéine NF-κB.



Des chercheurs découvrent que la dystrophie musculaire de Duchenne est une maladie des cellules souches

Le Dr Michael Rudnicki est professeur au Département de médecine et au Département de médecine cellulaire et moléculaire, de même que directeur et chercheur principal du programme de médecine régénératrice de l'Institut de recherche de l'Hôpital d'Ottawa.

Une nouvelle étude réalisée par l'équipe du Dr Rudnicki pourrait révolutionner notre compréhension de la dystrophie musculaire de Duchenne et paver la voie à des traitements beaucoup plus efficaces. L'étude, publiée dans la revue *Nature Medicine*, montre pour la première fois que la dystrophie musculaire de Duchenne touche directement les cellules souches musculaires. « Depuis près de 20 ans, nous pensions que la faiblesse musculaire caractéristique de la dystrophie musculaire de Duchenne était principalement attribuable à des problèmes dans les fibres musculaires » explique le Dr Rudnicki. « Notre étude montre toutefois qu'elle est aussi causée par des défauts intrinsèques de fonctionnement des cellules souches musculaires. » La dystrophie musculaire de Duchenne est la forme de dystrophie musculaire la plus courante. Elle touche environ un garçon sur 3600. Elle est causée par des mutations génétiques qui entraînent une perte de dystrophine, ce qui mène progressivement à une faiblesse musculaire et au décès avant la 2^e ou 3^e décennie de vie.



Protéines FoxO : lien moléculaire entre vieillissement et suppression tumorale

Les facteurs de transcription des protéines FoxO (forkhead box O) fonctionneraient comme un lien moléculaire entre le vieillissement et la suppression tumorale. Chez les mammifères, il existe quatre gènes FoxO distincts (FoxO1, FoxO3, FoxO4 et FoxO6). Il a été démontré que la variation génétique dans le gène FoxO3a a un impact important sur la longévité humaine. L'inactivation du gène FoxO3a s'est révélée être en corrélation avec le développement de la leucémie myéloïde aiguë chez l'homme. Dans un article récemment publié dans *Nature Communications*, l'équipe du **Dr Subash Sad (Département de biochimie, de microbiologie et d'immunologie)** a révélé que la signalisation du gène FOXO3a favorise la survie de l'hôte lors d'une infection par un agent pathogène virulent chronique. Ils ont pu démontrer que la signalisation du gène FoxO3a favorise la survie de l'hôte en engageant deux mécanismes clés : 1) le gène FoxO3a favorise l'expression de gènes qui sont impliqués dans la désintoxication des dérivés réactifs de l'oxygène et la réparation de l'ADN, 2) la signalisation du gène FoxO3a induit la terminaison de la signalisation de la protéine kinase activée par mitogène (ERK), ce qui entraîne le maintien d'un état pro-inflammatoire, nécessaire pour le contrôle des agents pathogènes virulents. Les auteurs ont conclu que la modulation de la charge toxique des dérivés réactifs de l'oxygène et de la signalisation anti-inflammatoire amène le gène FoxO3a à faire pencher l'équilibre vers des réponses inflammatoires accrues, ce qui entraîne la survie de l'hôte.



Les mitochondries régulent les cellules souches dans le cerveau

De nombreuses preuves démontrent que les cellules souches neuronales et progénitrices adultes, qui soutiennent la génération et l'intégration des neurones du nouveau-né dans l'hippocampe adulte, jouent un rôle important dans la fonction cognitive. La génération continue de neurones dans le cerveau adulte nécessite une population soutenue de cellules souches, reposant sur un équilibre régulé des décisions quant au devenir des cellules. Bien comprendre la régulation de l'entretien des cellules souches est essentiel pour prévenir l'appauvrissement des cellules souches dans les maladies neurodégénératives et lors du vieillissement. Récemment, la **Dre Ruth Slack (Département de médecine cellulaire et moléculaire, Médecine et Institut de recherche sur le cerveau et le psychisme d'Ottawa)** a fait une importante découverte, ayant fait l'objet d'un article dans la revue *Cell Stem Cell*, qui révèle un rôle majeur joué par les mitochondries dans la régulation des décisions quant au devenir des cellules souches. L'équipe de la Dre Slack a découvert une nouvelle voie de signalisation, par laquelle des changements dans la structure ou la fonction mitochondriale peuvent signaler directement au noyau pour diriger les décisions quant au devenir des cellules souches neurales, exerçant ainsi une grande influence sur leur longévité, leur neurogenèse et leur fonction cognitive. Ces résultats ont des implications importantes dans la compréhension et le traitement des déficits neurologiques associés au vieillissement, aux accidents vasculaires cérébraux et aux maladies neurodégénératives, lorsque la dysfonction mitochondriale fait partie intégrante de la progression de la maladie.



Prédire le rétablissement post-commotionnel

Un tiers des enfants ayant subi une commotion cérébrale souffrent de symptômes physiques, cognitifs, émotionnels ou comportementaux pouvant durer au-delà d'un mois (regroupés sous le nom de « syndrome post-commotionnel »). Or, ce syndrome peut entraîner de fâcheuses conséquences, telles que de l'absentéisme scolaire, des humeurs dépressives et une diminution de la qualité de vie. Dans un article publié en 2016 dans la revue *JAMA*, le **Dr Roger Zemek (chercheur à l'Institut de recherche du CHEO et professeur agrégé au département de pédiatrie et de médecine d'urgence)** et son équipe ont développé une échelle de risque qui s'est avérée être un outil beaucoup plus efficace pour prédire un syndrome post-commotionnel que le diagnostic posé par le médecin de l'enfant. Le score obtenu comprend neuf variables cliniques procurant des informations démographiques et historiques, des données sur les symptômes initiaux et les troubles cognitifs, et un examen physique. Les cliniciens sont donc maintenant en mesure de fournir des informations précises aux patients et aux familles en ce qui concerne le rétablissement. Les chercheurs pourront, quant à eux, cibler les enfants à haut risque dans de nouveaux essais visant à prévenir le syndrome post-commotionnel.



Programme de projets d'été 2016

Le programme de projets d'été du Bureau de la recherche de la Faculté de médecine est offert aux étudiants inscrits en première ou deuxième année du premier cycle. 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 spécifique. 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 :

- | | | |
|--|--|--|
| 1^{er} place: Alex Nantsios | Superviseur: Dr Darryl Davis | Projet: Validation de l'encapsulation microfluidique des cellules souches cardiaques pour la réparation du myocarde. |
| 2^e place: Olivia Cook | Superviseur: Dr Venkatesh Thiruganasambandamoorthy | Projet: Application et utilité de la surveillance Holter chez les patients faisant une syncope au service d'urgence. |
| 3^e place: Omar Anjum | Superviseur: Dr Pil Joo | Projet: Étude rétrospective de l'impact du test rapide de dépistage du streptocoque en salle d'urgence. |
| 4^e place: Jennifer Zlepzig | Superviseure: Dre Lauralyn McIntyre | Projet: Sécurité et efficacité de la thérapie par cellules souches adultes pour traiter l'infarctus aigu du myocarde et les maladies graves – un examen systématique |



À partir de la gauche : Olivia Cook, Alex Nantsios, Omar Anjum et le 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, treize 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.

Comportement animal : **Dr Diane Lagacé**

Bioinformatique: **Dr Theodore Perkins, Dr Ilya Ioshikhes**

Biologie cellulaire et acquisition d'images: **Dr John Copeland**

Équipement commun et expertise technique: **Dr Jean-François Couture**

Confinement de niveau 3: **Dr Bernard Jasmin**

Cytométrie en flux: **Dr Marc-André Langlois**

Transgénèse: **Dr David Lohnes**

Génomique (StemCore): **Dr Michael Rudnicki**

Protéomique (StemCore): **Dr Marjorie Brand**

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

Histologie: **Dr John Veinot**

Imagerie préclinique: **Dr Frank J. Rybicki**

Protéomique: **Dr Daniel Figeys**

Pour en savoir davantage, visitez le med.uottawa.ca/research/corelabs/index_fr.html

Événements du Bureau de la recherche

Série de conférences des nouveaux professeurs

Dre Jodi Warman, professeure adjointe, Département de médecine

Dans le cadre de la série de conférences des nouveaux professeurs, la **Dre Jodi Warman (Département de médecine)** a traité des opportunités offertes sur le plan des diagnostics et des découvertes susceptibles de transformer les soins aux patients atteints de myopathies génétiques (« *MYO-CARE CANADA: A diagnostic and discovery pipeline transforming care for patients with genetic myopathies* »). Son programme de recherche se concentre sur l'identification de la base moléculaire et la caractérisation clinique des myopathies rares en utilisant le séquençage de prochaine génération. Avec ses collègues, elle a ainsi pu identifier plusieurs nouveaux gènes, dont le gène LIMS2 (myopathie des ceintures). Son programme de recherche indépendant continuera d'évaluer le séquençage de l'exome, du clinome et de l'ARN comme outils cliniques pour aider les patients atteints de maladies neuromusculaires. La Dre Warman a été reçue à titre de résidente en médecine et en neurologie à l'Université d'Ottawa, et à la maîtrise à l'Université Queen. Elle a effectué sa spécialisation en recherche et clinique sur les troubles neuromusculaires à l'Université McGill et à l'Université d'Ottawa. Elle est agréée par la Société canadienne de neurophysiologie clinique (section EMG).



Dr Woo Jae Kim, professeur adjoint, Département de médecine cellulaire et moléculaire

Le laboratoire du Dr Kim tente de comprendre les mécanismes fondamentaux qui font que certains circuits neuronaux entraînent différents comportements, en utilisant la *Drosophila melanogaster* (mouche des fruits) pour répondre à cette question. Le Dr Kim a ainsi pu définir deux paradigmes comportementaux appelés « durée d'accouplement plus longue » et « durée d'accouplement plus courte ». Grâce aux puissants outils génétiques de la mouche des fruits et des systèmes déjà établis de quantification et de manipulation du comportement, le laboratoire du Dr Kim espère, à long terme, comprendre comment les circuits neuronaux fonctionnent in vivo dans les comportements sociaux complexes.

Événements majeurs du Bureau de la recherche

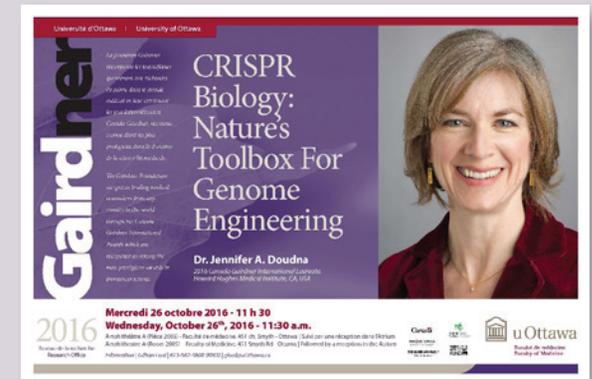
Conférences distinguées

Prix Gairdner pour la santé mondiale

La Faculté de médecine était fière d'accueillir la lauréate du Prix Gairdner 2016 pour la santé mondiale, la **Dre Jennifer Doudna**, dans le cadre de la série de conférences Gairdner tenue en octobre. La Dre Doudna est titulaire de la chaire de recherche Li Ka Shing Chancellor en sciences de la santé et biomédicales. Elle est professeure de biologie moléculaire et cellulaire et professeure de chimie à l'UC Berkeley, et chercheuse à l'Institut médical Howard Hughes. Ses recherches visent à comprendre comment les molécules d'ARN contrôlent l'expression de l'information génétique dans les cellules. Ses recherches ont permis de mieux comprendre l'immunité bactérienne à l'aide de l'outil CRISPR-Cas9, permettant à son laboratoire, en collaboration avec Emmanuelle Charpentier, d'exploiter ce système pour améliorer l'ingénierie génomique chez les animaux et les plantes, en créant une technologie transformatrice qui révolutionne les domaines de la génétique, de la biologie moléculaire et de la médecine. Dre Doudna a été nommée l'une des 100 personnes les plus influentes au monde par Time Magazine (2015) et comme l'un des plus grands penseurs mondiaux par le magazine Foreign Policy (2014). Elle est fondatrice et directrice générale de l'Innovative Genomics Institute de l'UC Berkeley et l'UC San Francisco. La fondation Gairdner reconnaît les meilleurs chercheurs du monde en médecine en leur remettant les prix internationaux Canada Gairdner, considérés comme les plus prestigieux dans le domaine des sciences biomédicales.

Prix international Friesen

En novembre, la Faculté de médecine a eu l'honneur d'accueillir la **Dre Janet Rossant**, lauréate du prix international Henri G. Friesen pour la recherche en santé. La professeure Rossant est une éducatrice accomplie qui, à titre d'enseignante universitaire au département de génétique moléculaire de l'Université de Toronto, a supervisé des dizaines d'étudiants diplômés et boursiers qui occupent maintenant différents postes universitaires et administratifs au Canada et à l'étranger. En tant que défenseure publique, elle a joué un rôle de premier plan dans l'établissement de politiques publiques dans le domaine de la recherche sur les cellules souches. Son expertise en biologie des cellules souches a éclairé le débat scientifique et éthique entourant le clonage et la recherche sur les cellules souches embryonnaires humaines au Canada et aux États-Unis. Elle a également joué un rôle important dans l'établissement de lignes directrices pour la recherche sur les cellules souches embryonnaires humaines au Canada et ailleurs. La Dre Rossant a reçu de nombreuses distinctions, dont 4 diplômes honorifiques, des bourses de recherche à la Royal Society of London et au Canada, 15 grands prix nationaux et internationaux, dont le Compagnon de l'Ordre du Canada, le prix Michael Smith, le prix Killam et le prix Canada Gairdner Wightman. Le prix Friesen, créé en 2005 par les Amis des Instituts de recherche en santé du Canada, reconnaît l'innovation exceptionnelle d'un ou d'une leader visionnaire d'envergure internationale dans le domaine de la santé.





Collaborations internationales

La Faculté de médecine et l'École de médecine de l'Université 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

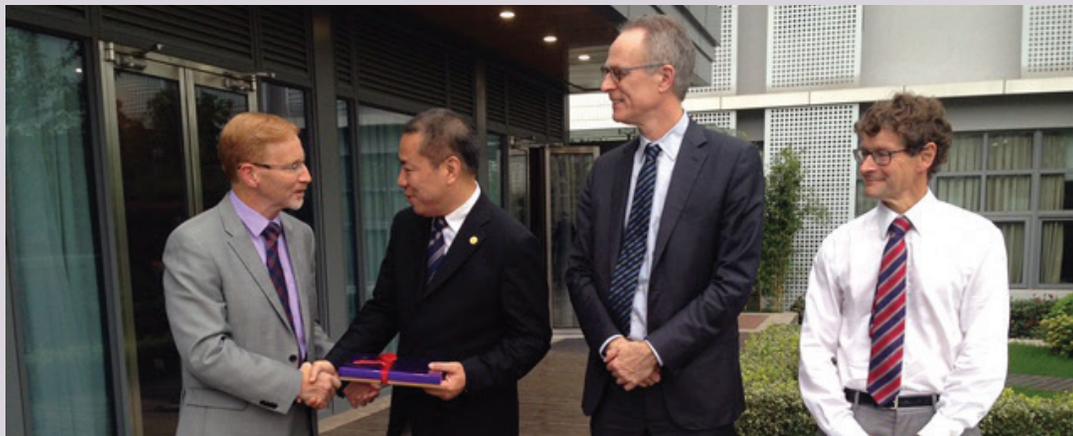
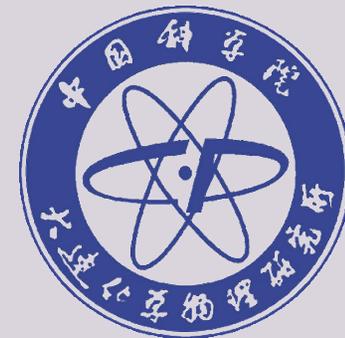
Les communications informelles tenues entre les deux universités ont mis en évidence plusieurs domaines potentiels de coopération en neurosciences (domaine dans lequel des collaborations informelles existaient déjà): une collaboration accrue, le leadership médical et une conférence ayant pour but de 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.



From left to right: Drs. Bernard Jasmin, Sun Kun, Phil Wells and Julian Little at Xinhua hospital



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.



Université Claude Bernard  Lyon 1

Faculté de médecine de l'Université d'Ottawa - École de médecine de l'Université Shanghai Jiao Tong

En octobre 2013, l'Université d'Ottawa et la SJTU ont lancé l'École conjointe de médecine Ottawa-Shanghai (ECMOS), laquelle offre une formation médicale conjointe et le tout premier diplôme de médecine nord-américain en Chine. 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 continues 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 médicale canadienne. 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.



Titulaires actuels de chaires et de bourses de recherche

Chaires de recherche du Canada

NIVEAU

1

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 Michael Wolfson (2010)

Chaire en systèmes de modélisation sur la santé de la population

NIVEAU

2

Dr Ian Colman (2011)

Chaire en épidémiologie de la santé mentale

Dr 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

Chaires de recherche universitaire

Dr David Moher

Chaire de recherche universitaire (2006)
Examens systématiques

Dr 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 Robert Beanlands

Chaire Vered de cardiologie

Dr Robert Beanlands

Chaire de recherche Saul et Edna Goldfarb en
imagerie cardiaque

Dr Anthony Bella

Chaire de recherche Greta et John Hansen sur
la santé des hommes

Dr Pierre Blier

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

Dr Seymour Brownstein

Chaire de recherche Les Amis

Dr Ciarán Duffy

Chaire fondée en pédiatrie

Dr Dean Fergusson

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

Dr Lyall Higginson

Chaire Donald S Beanlands en éducation
cardiologique

Dr Steven Gilberg

Chaire de l'Institut de l'œil

Dr Daniel Krewski

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

Dr Marino Labinaz

Chaire sur le leadership en cardiologie
interventionnelle

Dr Frans Leenen

Chaire de recherche Pfizer sur l'hypertension

Dr Ian Lorimer

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

Dre Ruth McPherson

Chaire Merck Frosst Canada en athérosclérose

Dr Thierry Mesana

Chaire de recherche en chirurgie cardiaque et
valvulaire

Dr Thierry Mesana

Chaire de recherche en chirurgie cardiaque et
valvulaire

Dr Éric Poulin

Chaires Wilbert J. Keon du Département de
chirurgie

Dr Marc Ruel

Chaire de recherche en chirurgie cardiaque

Dr Marc Ruel

Chaire Michael Pitfield en chirurgie cardiaque

Dr Michael Schlossmacher

Chaire de recherche Bhargava pour les
maladies neurodégénératives

Dr Duncan Stewart

Chaires Evelyn et Rowell Laishley pour le P.D.G.
et le directeur scientifique de l'IRSO

Dre Catherine Tsilfidis

Chaire de recherche Donald et Joy Maclaren
sur la vision

Dre Barbara Vanderhyden

Chaire de recherche Corinne Boyer en cancer
des ovaires

Chaires de recherche clinique

Dr Shawn Aaron

Département de médecine
Chaire de niveau 1 en maladie pulmonaire obstructive

Dr Rob Beanlands

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

Dr David Birnie

Département de médecine cardiologique
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 pneumologie
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 Dymant

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 cardiologique
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

Dr Angel Arnaut

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

Dr 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

Dr 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

Dr 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

Dr Jodi Warman Chardon

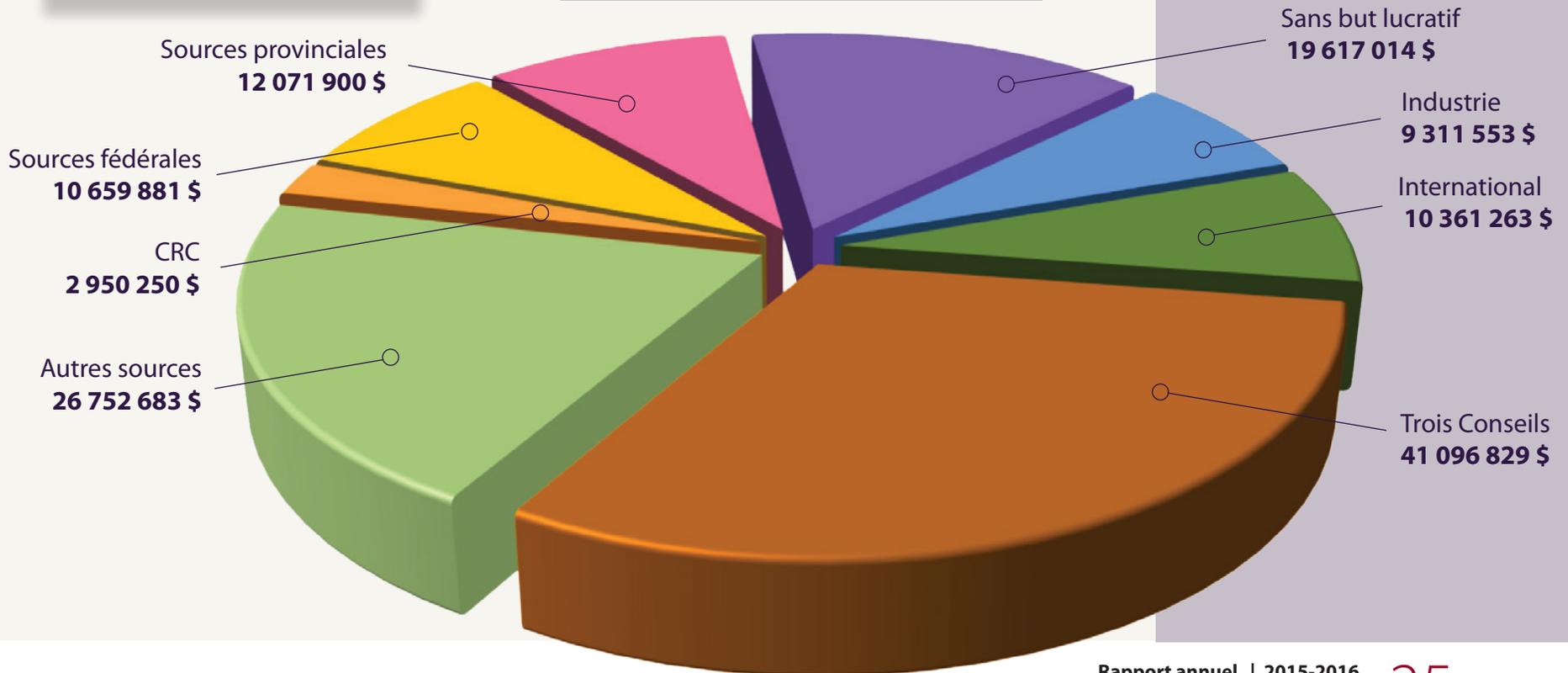
Département de médecine
Chaire de recherche clinique junior en identification de nouveaux gènes causant les maladies neuromusculaires

Financement de la recherche

UNIVERSITÉ D'OTTAWA | FACULTÉ DE MÉDECINE | 2015-2016

**133\$
MILLION**

FINANCEMENT DE LA RECHERCHE	MONTANT
Trois Conseils	41 096 829 \$
CRC	2 950 250 \$
Sources fédérales	10 659 881 \$
Sources provinciales	12 071 900 \$
Sans but lucratif	19 617 014 \$
Industrie	9 311 553 \$
International	10 361 263 \$
Autres sources	26 752 683 \$



CLASSEMENTS ET PERFORMANCE

1^{er} au classement général du Canada pour les mentions de la faculté (QS World University Ranking 2014/15)

2^e pour les subventions en médecine/sciences (MacLean's 2016)

84^e rang mondial en médecine clinique (NTU Rankings 2016, ↑ 11 places depuis 2014)

med.uottawa.ca/recherche-innovation

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

T | 613 562-5800 x 8116
F | 613 562-5457
resmed@uOttawa.ca