



RAPPORT D'ACTIVITÉS 2019-2020

**INSTITUT DE RECHERCHE EN  
IMMUNOLOGIE ET EN CANCÉROLOGIE**

Une référence en recherche fondamentale  
et appliquée pour vaincre le cancer

# LE CANCER, UN PROBLÈME DE SOCIÉTÉ

Le cancer est une maladie dévastatrice et un enjeu social de taille. Il demeure la première cause de mortalité au Canada.



**1 CANADIEN SUR 2**  
DÉVELOPPERA UN CANCER  
AU COURS DE SA VIE



**1 CANADIEN SUR 4 EN MOURRA**

**220 400**

NOUVEAUX CAS

**82 100**

DÉCÈS

Statistiques canadiennes sur le cancer (2019), SCC

## L'IRIC, UN ACTEUR DE PREMIER PLAN DANS LA LUTTE CONTRE LE CANCER

Pôle de recherche dédié à la lutte contre le cancer, l'IRIC travaille à élucider les mécanismes de la maladie pour découvrir de nouvelles thérapies plus efficaces. Son modèle multidisciplinaire et sa façon innovante d'envisager la recherche s'appuient sur les expertises complémentaires de ses laboratoires qui contribuent quotidiennement à l'avancement du savoir.

La recherche contre le cancer est porteuse d'espoir. Elle a permis des avancées extraordinaires au courant des dernières décennies : le taux de mortalité relié au cancer est en baisse, la prévention est omniprésente, le dépistage plus précoce et les traitements sont de plus en plus concluants.

## L'IRIC C'EST :

**PRÈS DE 500 PASSIONNÉS** chercheurs, étudiants, stagiaires postdoctoraux, techniciens, professionnels de recherche, de soutien et administratif

**29 CHERCHEURS** chercheurs en recherche fondamentale, translationnelle et appliquée; professeurs de 9 départements de l'Université de Montréal

**1 150 PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES** à ce jour, dont un fort pourcentage dans les journaux les plus prestigieux

**10 PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES** à la disposition des chercheurs d'ici et d'ailleurs et une **UNITÉ DE DÉCOUVERTE DE MÉDICAMENTS**

**200+ ÉTUDIANTS**, scientifiques de la relève

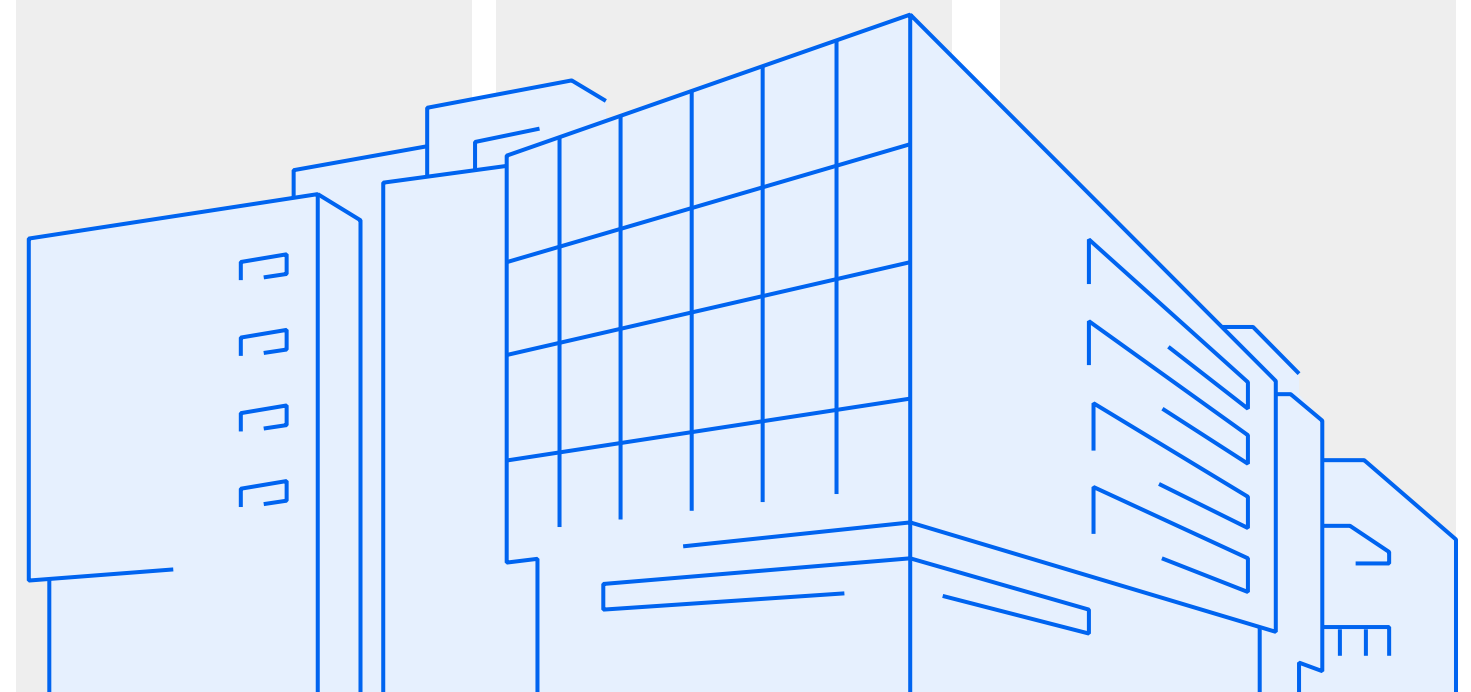
**UN CENTRE D'EXCELLENCE** en Commercialisation et en Recherche spécialisé en découverte de médicaments (**IRICoR**)

## UNE TRIPLE MISSION PORTEUSE QUI FAIT SON UNICITÉ

ACQUÉRIR DE NOUVELLES  
CONNAISSANCES PAR UNE  
RECHERCHE FONDAMENTALE  
DE HAUT NIVEAU

FORMER LES SCIENTIFIQUES  
DE DEMAIN

ACCÉLÉRER LA DÉCOUVERTE  
DE NOUVELLES THÉRAPIES





ROBERT TESSIER

## MESSAGE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION, ROBERT TESSIER

Avec son modèle novateur qui allie recherche, formation et valorisation, l'Institut rassemble tous les ingrédients de succès qui en font un acteur de premier plan dans la lutte contre le cancer.

Je suis fier de soutenir sa croissance et d'être témoin de son évolution depuis plusieurs années. À titre de président du CA, j'ai le plaisir de travailler avec des membres éminents de la communauté universitaire et du milieu des affaires. Nous sommes très enthousiastes à l'idée de soutenir les projets, le rayonnement et les orientations stratégiques de l'Institut.

Le printemps 2020 a été profondément marquant en raison de la COVID-19 qui a lourdement affecté la conduite des activités de recherche de l'Institut. Du point de vue philanthropique, cela a, entre autres, occasionné l'annulation de l'événement-bénéfice phare de l'IRIC : le gala annuel Audace. Conséquemment, l'IRIC a lancé un Fonds d'urgence pour pallier le manque à gagner. Rapidement, la communauté de donateurs s'est mobilisée pour répondre à l'appel. Je profite de l'occasion pour remercier, au nom de mes collègues du CA également, tous les philanthropes qui ont contribué au cours de cette dernière année à soutenir les travaux de l'Institut. La pandémie nous a rappelé, plus que jamais, l'importance de soutenir la recherche scientifique dans les domaines de la santé.

## MESSAGE DU DIRECTEUR GÉNÉRAL, MICHEL BOUVIER ET DU DIRECTEUR SCIENTIFIQUE, MARC THERRIEN

À titre de directeur général et de directeur scientifique de l'Institut, nous avons la chance de travailler et de soutenir 29 équipes de recherche aux expertises complémentaires qui contribuent quotidiennement à l'avancement du savoir scientifique et au développement de nouvelles voies thérapeutiques pour le traitement du cancer. Il s'agit également pour nous d'une opportunité pour favoriser l'épanouissement des étudiants formés à l'IRIC qui participent activement aux travaux de recherche de ses laboratoires. L'IRIC bénéficie aussi d'un accès privilégié à un pôle de valorisation de la recherche spécialisé en découverte de médicaments, IRICoR, et à des infrastructures de pointe.

Au printemps 2020, la COVID-19 a marqué nos esprits à l'échelle planétaire. Pour l'IRIC, le contexte de crise a entre autres causé une réduction des activités de recherche en présentiel, et une nécessaire révision des façons de faire. Nous avons tout de même poursuivi notre mission avec les contraintes imposées par la situation et redoublé d'ingéniosité en mettant à profit la polyvalence de nos équipes. Plusieurs de nos laboratoires, habituellement affairés à démystifier les mécanismes du cancer, ont pu adapter leurs activités pour tenter de trouver des solutions pour contrer le virus.

La crise a mis en lumière, plus que jamais, l'importance de la recherche. Nous profitons de cette occasion pour remercier l'ensemble de nos partenaires et donateurs qui contribuent de façon significative au succès de l'IRIC.



MICHEL BOUVIER



MARC THERRIEN

## CONSEIL D'ADMINISTRATION

### PRÉSIDENT

#### Robert Tessier

*Président du conseil d'administration, Caisse de dépôt et placement du Québec*

### MEMBRES

#### Jacques Bernier

*Associé principal, Teralys Capital*

#### Dre Hélène Boisjoly

*Doyenne, Faculté de médecine, UdeM*

#### Frédéric Bouchard

*Doyen de la Faculté des arts et des sciences, UdeM*

#### Sylvain Fortier

*Chef de l'investissement et de l'innovation, Ivanhoé Cambridge*

*Début du mandat : 1<sup>er</sup> décembre 2019*

#### Jean-François Leprince

*Partenaire-Associé, Fonds CTI Sciences de la Vie  
Président du conseil d'administration, IRICoR*

#### Michel Bouvier

*Directeur général et chercheur principal, IRIC*

#### Marie-Josée Coutu

*Présidente, Fondation Marcelle et Jean Coutu*

*Fin du mandat : 14 décembre 2019*

*Mme Coutu a été nommée membre honoraire du conseil d'administration de l'IRIC*

#### Dre Marie-Josée Hébert

*Vice-rectrice à la recherche, à la découverte, à la création et à l'innovation, UdeM*

#### Lucie Rémillard

*Philanthrope*

*Fin du mandat : 3 avril 2020*

#### Jean Royer

*Vice-président, Distinction Capital*

#### Me Robert Paré

*Conseiller stratégique, Fasken Martineau*

*DuMoulin S.E.N.C.R.L., s.r.l.*

#### Marc Therrien

*Directeur scientifique et chercheur principal, IRIC*

## COMITÉ DE DIRECTION

### PRÉSIDENT

#### Michel Bouvier

*Directeur général et chercheur principal, IRIC*

### MEMBRES

#### Nadine Beauger

*Directrice générale, IRICoR*

#### Richard Martin

*Directeur administratif, IRIC*

*Nomination à titre de Directeur général adjoint – opérations et finances : 12 décembre 2019*

#### Marc Therrien

*Directeur scientifique et chercheur principal, IRIC*

# RECHERCHE

Les 29 équipes de recherche de l'IRIC consacrent leurs travaux à la compréhension des mécanismes du cancer pour développer de nouvelles thérapies ciblées et personnalisées pour lutter contre la maladie.

Les chercheurs utilisent une grande diversité d'approches et de modèles expérimentaux. Leurs expertises complémentaires couvrent un large spectre de domaines de recherche et sont au cœur du modèle multidisciplinaire de l'IRIC. Ces domaines de recherche sont principalement : la division et la migration cellulaire, la signalisation cellulaire et la dynamique des protéines, l'analyse computationnelle et la modélisation, les thérapies ciblées et outils diagnostiques, la biologie chimique et structurale, la génomique et l'épigénétique, ainsi que l'immunologie et l'hématopoïèse.

Les travaux des chercheurs mènent à des découvertes importantes, la plupart présentées dans des revues scientifiques à haut facteur d'impact et qui sont souvent le fruit de la collaboration entre plusieurs laboratoires de l'IRIC. Depuis la création de l'Institut, on dénombre 1 150 publications signées par un ou plusieurs de leurs membres.

L'IRIC s'appuie également sur 10 plateformes technologiques et une Unité de découverte de médicaments. L'Institut peut compter sur d'étroites collaborations avec des acteurs du milieu académique tels que des instituts de recherche, des universités et des hôpitaux, ainsi qu'avec des partenaires de l'industrie.

Pour consulter les profils des chercheurs principaux de l'IRIC et en apprendre davantage sur leurs sujets de recherche : [iric.ca](http://iric.ca) (section Recherche/Chercheurs principaux).

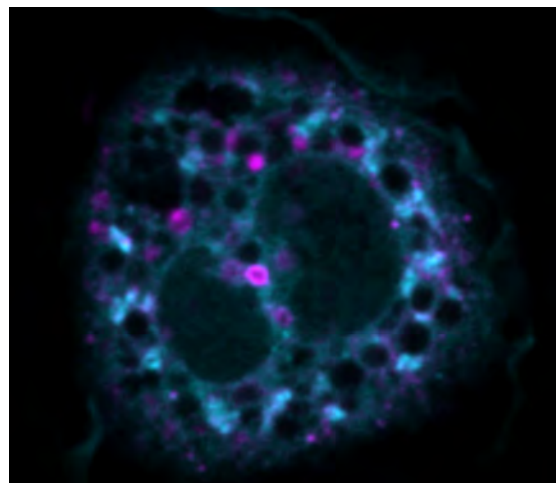
## PUBLICATIONS

### UNE MOLÉCULE POUR SOIGNER LE SYNDROME DE LOWE

S. CARRÉNO - *JOURNAL OF CELL BIOLOGY*



Une molécule pourrait traiter le syndrome de Lowe, une maladie génétique orpheline, a découvert l'équipe de Sébastien Carréno et ses collaborateurs de l'Institut Pasteur, en France et de l'Université de Manchester, au Royaume-Uni. Cette maladie, causée par la mutation d'un seul gène, touche un garçon sur 500 000 et cause des problèmes au cerveau, aux yeux et aux reins. C'est en étudiant le processus de division cellulaire dérégulé dans le cancer chez la mouche drosophile que l'équipe de l'IRIC a découvert cette molécule. Les chercheurs ont observé qu'elle pouvait activer une voie de signalisation spécifique pour corriger les cellules anormales comme celles présentes dans le syndrome de Lowe. Comme preuve de concept, les chercheurs ont pu corriger le mauvais fonctionnement des reins dans un modèle animal, le poisson zébré, atteint de la maladie. Avec l'aide d'IRICoR, un brevet a été déposé pour appliquer cette molécule au traitement du syndrome de Lowe. Une étude préclinique devrait commencer dans un proche avenir.



### PRÉVOIR LES EFFETS CLINIQUES POSSIBLES DE NOUVEAUX MÉDICAMENTS AVANT MÊME DE LES TESTER EN CLINIQUE

M. BOUVIER - *NATURE COMMUNICATIONS*



Une équipe de recherche internationale, incluant des scientifiques du laboratoire de Michel Bouvier, a développé une nouvelle stratégie permettant de prédire les effets cliniques possibles de nouvelles molécules thérapeutiques à partir de réponses cellulaires très simples. L'équipe avait pour ambition de trouver un moyen de classer un grand nombre de médicaments candidats en fonction de leurs similarités, dans l'induction de plusieurs réponses cellulaires d'intérêt, avec des médicaments aux effets cliniques connus. Des analyses bio-informatiques poussées ont permis de comparer et de grouper les molécules selon des profils de signalisation très complets. À titre d'exemple, ils ont ainsi pu associer des signaux cellulaires simples produits par des opioïdes analgésiques tels que l'oxycodone, la morphine et le fentanyl, à la fréquence à laquelle des effets indésirables étaient rapportés au programme de pharmacovigilance de la Food and Drug Administration. Ce nouveau type d'analyse pourrait permettre d'accélérer le processus de découverte de médicaments pour le transférer plus rapidement vers la clinique au bénéfice des patients.

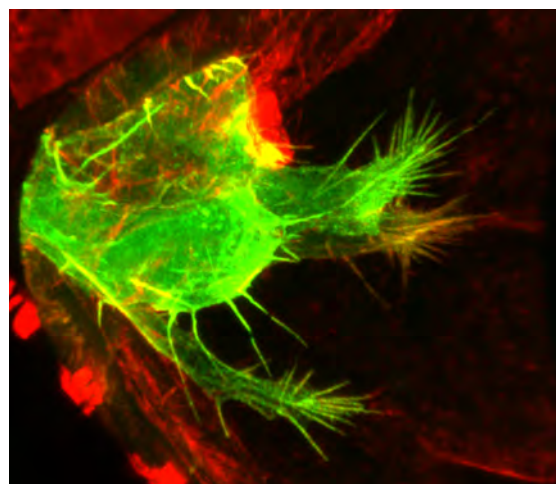


### DE NOUVEAUX MÉCANISMES IMPLIQUÉS DANS LA MIGRATION CELLULAIRE ÉLUCIDÉS

P. ROUX, S. CARRÉNO, G. EMERY - *NATURE COMMUNICATIONS*



Les équipes de Gregory Emery, Sébastien Carréno et Philippe Roux ont fait une découverte majeure sur les mécanismes qui régulent la migration cellulaire collective. Ce type de déplacement est utilisé notamment par les cellules cancéreuses qui se détachent d'une tumeur principale pour coloniser une autre partie du corps et former des métastases. L'objectif de leurs travaux de recherche, menés chez la mouche *Drosophila*, est de comprendre la manière dont les cellules se coordonnent et comment est contrôlée leur migration. Ils ont découvert que l'enzyme kinase Misshapen (appelée MAP4K4 chez les mammifères) joue un rôle de coordonnateur du mouvement collectif des cellules de bordures chez la *Drosophila*. Leur déplacement est possible grâce à l'action de forces de traction qui les tirent vers l'avant et de propulsion qui les font avancer depuis l'arrière et qui sont coordonnées par Misshapen. Une meilleure compréhension de ces mécanismes moléculaires est nécessaire pour développer, à plus long terme, de nouvelles stratégies visant à empêcher la formation de métastases.



### UN VIRUS DE LA POMME DE TERRE PERMET DE DÉVOILER UN NOUVEAU MODE DE RÉGULATION DE L'EXPRESSION DES GÈNES

B. KWOK, K. BORDEN - *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES*



Les ARN messagers (ARNm) transportent l'information génétique contenue dans les gènes jusqu'aux ribosomes (une machinerie cellulaire de traduction) où cette information est lue et utilisée pour produire les protéines appropriées. La protéine eIF4E joue un rôle essentiel dans le transport des ARNm en s'attachant à une modification spéciale à leur extrémité, connue sous le nom de coiffe. En étudiant VPg, une protéine d'un virus qui s'attaque aux pommes de terre, l'équipe de Katherine Borden a démontré pour la première fois que cette liaison à la coiffe peut aussi se faire via une protéine intermédiaire, ce qui suggère qu'il pourrait y avoir un mécanisme complètement différent pour engager la machinerie de conversion d'ARNm en protéines. En collaborant avec Benjamin Kwok, les chercheurs ont ensuite montré qu'une protéine humaine motrice, KIF11/EG5, dont la structure est semblable à VPg, se lie aussi au site de liaison à la coiffe d'eIF4E, soutenant la notion que ce nouveau mécanisme potentiel pour le contrôle et l'engagement d'eIF4E peut être conservé des plantes aux humains. Mieux comprendre les mécanismes de régulation d'eIF4E est d'un grand intérêt, car eIF4E est une cible thérapeutique très prometteuse dans le traitement de certains cancers.



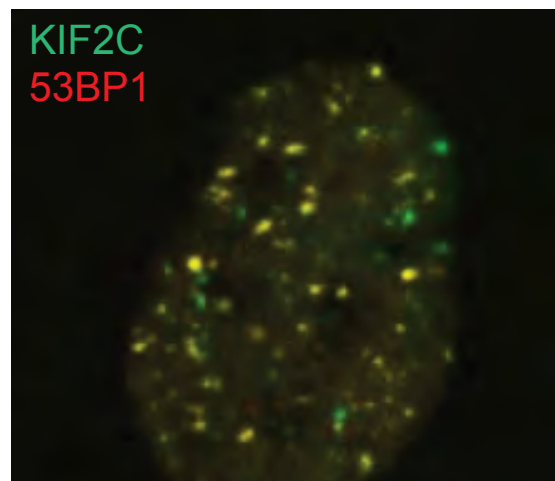
## PUBLICATIONS

### LA DOUBLE VIE DE KIF2C

B. KWOK - *ELIFE*



Dans le traitement du cancer, les médicaments qui endommagent l'ADN et ceux qui perturbent la formation des microtubules se révèlent particulièrement efficaces si on les utilise en combinaison. Pourquoi? Des chercheurs du laboratoire de Benjamin Kwok et leurs collaborateurs de l'University of Nebraska Medical Center pensent avoir identifié une partie de la réponse en étudiant la protéine Kif2C. Cette protéine s'attache aux microtubules, d'importants filaments de protéine cellulaire, et provoque leur désassemblage. On croyait que c'était son unique fonction jusqu'à ce que les chercheurs découvrent qu'elle s'associait aussi à l'ADN endommagé et jouait un rôle dans sa réparation. En bloquant la fonction de Kif2C reliée aux microtubules, les chercheurs ont montré que cette fonction était nécessaire à la réparation de l'ADN. Cette découverte est paradoxale, puisque les microtubules se trouvent dans le cytosol des cellules, alors que l'ADN endommagé se trouve uniquement dans le noyau. Elle ouvre maintenant la porte à une série de nouvelles questions sur l'implication possible des microtubules dans la réparation de l'ADN, en plus d'identifier Kif2C comme une nouvelle cible thérapeutique potentielle.

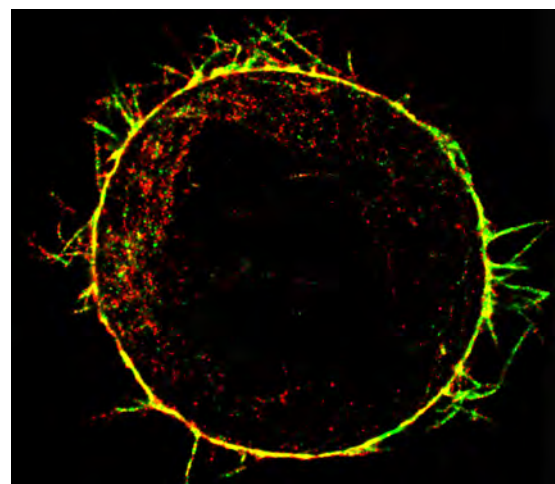


### VIMENTINE : DES FILAMENTS QUI SONT LOIN D'AVOIR UN RÔLE ANODIN

P. ROUX - *DEVELOPMENTAL CELL*



Une collaboration entre des chercheurs européens et l'équipe de Philippe Roux a permis de découvrir le rôle insoupçonné des filaments intermédiaires de vimentine dans la division cellulaire. Les chercheurs se sont penchés sur le stade de la division cellulaire où les cellules s'arrondissent pour permettre aux chromosomes de s'aligner en leur centre. Les cellules adoptent cette forme grâce à un réseau de filaments d'actine, une composante de leur « cytosquelette », venue tapisser la surface interne de leur membrane cellulaire. Ils ont, pour la première fois, découvert la présence de filaments de vimentine attachés au réseau de filaments d'actine. Les résultats montrent que les filaments de vimentine participent à l'assemblage de la couche d'actine, en plus d'agir comme une forme de bouclier, empêchant le réseau de fibres d'actine de s'étendre vers le centre de la cellule. Selon les auteurs de l'étude, la surabondance de vimentine dans de nombreuses cellules cancéreuses pourrait leur permettre de s'extraire plus facilement de leur confinement afin d'adopter une forme ronde, puis se diviser.



### CANCERS DU SANG : UNE GREFFE DE CELLULES SOUCHES « NOUVELLE GÉNÉRATION » RÉDUIT SIGNIFICATIVEMENT LES COMPLICATIONS CHEZ LES PATIENTS

A. MARINIER, S. LEMIEUX, G. SAUVAGEAU - *THE LANCET HAEMATOLOGY*



À la suite d'un essai clinique de phase un et deux, la grande majorité des patients atteints de cancers du sang sont sur la voie de la guérison, grâce à la molécule UM171. Cette molécule permet de multiplier en culture les cellules souches de sang de cordon. Ceci est le résultat d'une douzaine d'années de travaux menés par l'équipe du Dr Guy Sauvageau et des chimistes de l'Unité de découverte de médicaments, sous la direction d'Anne Marinier. Après deux ans d'essais cliniques sur 22 patients adultes qui présentaient un haut risque de décès et qui ont reçu une transplantation de cellules souches multipliées grâce à UM171, les résultats ont dépassé les attentes. Les problèmes de rejet et les décès liés à ces greffes ont été réduits de façon notable durant ces essais dirigés par la Dre Sandra Cohen, hématologue à l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont. La molécule UM171 présente d'immenses avantages qu'aucun autre procédé ne peut égaler : elle permet des greffes rapides et durables, accélère la reprise du système immunitaire, provoque peu de fièvre et très peu de maladies associées au greffon, ainsi qu'un très faible taux de décès. D'autres essais cliniques sont en cours pour rendre ce traitement prometteur accessible le plus rapidement possible à l'ensemble des patients.

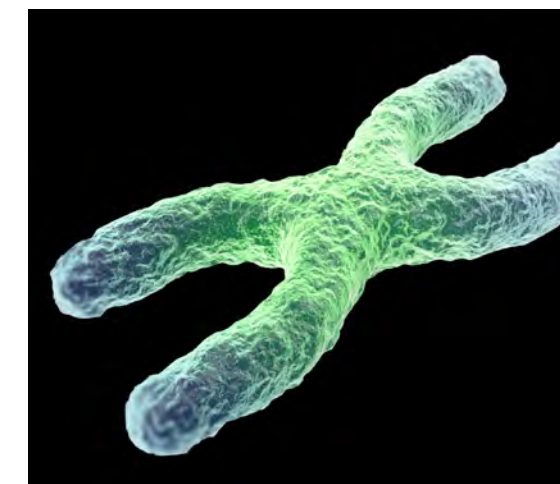


### TÉLOMÈRES: BIEN PLUS QUE DES CAPUCHONS CHROMOSOMIQUES!

L. HARRINGTON - *ELIFE*



Les télomères sont des séquences d'ADN à l'extrémité des chromosomes qui servent de capuchons pour les protéger contre la dégradation. Les télomères longs et intacts sont maintenus par l'enzyme TERT et sont essentiels à la viabilité cellulaire. L'érosion des télomères est associée au vieillissement. Elle peut aussi altérer la différenciation des cellules souches possiblement via une régulation épigénétique anormale. Le groupe dirigé par Lea Harrington, en collaboration avec des collègues du Princess Margaret Cancer Centre de Toronto, a récemment identifié un mécanisme moléculaire reliant les télomères et la régulation épigénétique. Les études ont porté sur les cellules de souris génétiquement modifiées pour être déficientes en TERT (*Tert* <sup>-/-</sup>) et qui présentent des télomères considérablement raccourcis. On a découvert que les cellules *Tert* <sup>-/-</sup> présentent des perturbations à l'échelle du génome de la « marque de répression H3K27me3 » qui modifie le niveau de compaction de l'ADN et inhibe les gènes de « pluripotence » nécessaires pour maintenir les cellules souches dans un état indifférencié. L'identification de ce lien fonctionnel pourrait conduire à de nouvelles approches pour le traitement des maladies liées à l'âge, y compris les cancers.



## PRIX ET DISTINCTIONS



### ANNE MARINIER

#### RÉCIPIENDAIRE DU PRIX D'EXCELLENCE 2019 DES DIPLÔMÉS DE L'UQAR

Cette distinction prestigieuse lui a été remise pour récompenser son parcours exceptionnel et son implication majeure envers la communauté de l'Université du Québec à Rimouski, et plus largement au niveau de la province. Elle est la 19<sup>e</sup> récipiendaire de ce prix parmi les 51 000 diplômés de l'UQAR.

Son équipe a entre autres découvert la molécule UM171, porteuse d'espoir pour le traitement de patients atteints d'un cancer du sang.



### ÉRIC BONNEIL

#### RÉCIPIENDAIRE DU 1ER PRIX D'EXCELLENCE DES PROFESSIONNEL(LE)S DE RECHERCHE DU FONDS DE RECHERCHE DU QUÉBEC – SANTÉ 2019

Éric Bonneil, responsable de la plateforme de protéomique, a reçu ce prix octroyé par les trois FRQ (Santé, Société et culture, Nature et technologies) qui récompense son parcours professionnel et sa contribution à l'avancement de la recherche. Il travaille notamment à l'amélioration de la sensibilité pour détecter des antigènes spécifiques aux tumeurs provenant de régions non codantes du génome, une des voies de recherche du développement d'un vaccin contre le cancer.



### TRANG HOANG

#### RÉCIPIENDAIRE DE L'ORDRE NATIONAL DU QUÉBEC ET DE L'ORDRE DE MONTRÉAL

Cette décoration honorifique est la plus haute des distinctions décernées par le gouvernement du Québec. Elle rend hommage à des personnes d'exception qui ont œuvré de manière remarquable pour la province.

Trang Hoang a aussi été nommée commandeure par l'Ordre de Montréal, la plus haute distinction honorifique de la métropole, soulignant les personnalités d'exception ayant un impact favorable sur son rayonnement grâce à leurs réalisations.

Une des membres fondatrices de l'IRIC, Trang Hoang est pionnière dans la recherche et la formation en biologie des systèmes. Ses travaux ont entre autres mené à la découverte des cellules anormales à l'origine des leucémies aiguës lymphoblastiques, le type de leucémie le plus fréquemment diagnostiqué chez les enfants.

### L'IRIC

#### OBTIENT UNE SUBVENTION DE 10 M\$ DU FONDS D'ACCÉLÉRATION DES COLLABORATIONS EN SANTÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX MÉDICAMENTS ET D'IMMUNOTHÉRAPIES CONTRE LE CANCER

L'Institut s'est vu octroyer une subvention du programme provincial FACS, en collaboration avec la compagnie biopharmaceutique Bristol-Myers Squibb et des collaborateurs de six centres de recherche (CRCHUM, Centre de recherche du CHUL, MILA, Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill, Centre de recherche sur le cancer Rosalind et Morris Goodman de l'Université McGill, Centre de recherche du CHUS). L'annonce s'est déroulée lors de la Convention internationale BIO, en présence du ministre de l'Économie et de l'Innovation, M. Pierre Fitzgibbon.

Ce soutien permettra de poursuivre une série de projets au concept novateur visant à transformer la recherche en solutions accessibles aux patients. Mentionnons la réduction des effets secondaires des traitements, l'utilisation du système immunitaire pour vaincre le cancer et la thérapie de précision pour accroître l'efficacité des traitements.

Michel Bouvier, Anne Marinier, Dr Guy Sauvageau et Sylvain Meloche comptent parmi les chercheurs mis à contribution.



### ANNE MARINIER ET MARC THERRIEN

#### RÉCIPIENDAIRES DU CONCOURS LEADACTION-ONCO

Ces deux chercheurs étaient parmi les quatre récipiendaires de ce concours conjoint initié par IRICoR et l'Oncopole prévoyant un investissement de 2,4 millions de dollars sur deux ans pour soutenir des projets de découverte de médicaments en oncologie au Canada. Leurs projets s'intéressent respectivement aux leucémies myéloïdes aiguës et aux protéines de la famille RAS. L'annonce s'est déroulée lors de la Convention internationale BIO, en présence du ministre de l'Économie et de l'Innovation, M. Pierre Fitzgibbon.

## RECRUTEMENT

DAVID KNAPP ET GENEVIÈVE DEBLOIS SE JOIGNENT À L'IRIC À TITRE DE CHERCHEURS PRINCIPAUX



**DAVID KNAPP DIRIGE L'UNITÉ DE RECHERCHE EN INGÉNIERIE CELLULAIRE**

Il a été nommé Professeur sous octroi adjoint au Département de pathologie et biologie cellulaire de la Faculté de médecine de l'UdeM.

Ses travaux visent à démystifier le paysage moléculaire qui définit l'identité cellulaire dérégulée dans la progression du cancer. Son équipe travaille à concevoir de nouveaux circuits moléculaires permettant de moduler, à volonté, l'activité de gènes d'intérêt pour étudier leur rôle régulateur et diriger la différenciation des cellules vers des types cellulaires désirés. Cela facilite la production de cellules pour la médecine régénérative et ouvre la voie à la mise au point de nouvelles thérapies pour le traitement du cancer.



**GENEVIÈVE DEBLOIS DIRIGE L'UNITÉ DE RECHERCHE SUR LES MÉCANISMES ÉPIGÉNÉTIQUES ET MÉTABOLISME DU CANCER**

Elle a été nommée Professeure adjointe de la Faculté de pharmacie de l'UdeM.

Ses travaux visent à accroître la compréhension du développement de la résistance aux médicaments dans les cancers. Son équipe étudie les changements de métabolisme cellulaire qui contribuent à la résistance aux traitements en modifiant le profil épigénétique des cellules cancéreuses.

Leurs embauches s'inscrivent dans le cadre d'une campagne de recrutement menée par l'IRIC dans la volonté d'enrichir les expertises complémentaires de ses équipes de recherche. Ils ont d'ailleurs tous deux participé au symposium des jeunes chercheurs de l'IRIC l'année précédente.



## COVID-19 : DES LABORATOIRES SE MOBILISENT DANS LE CONTEXTE DE CRISE

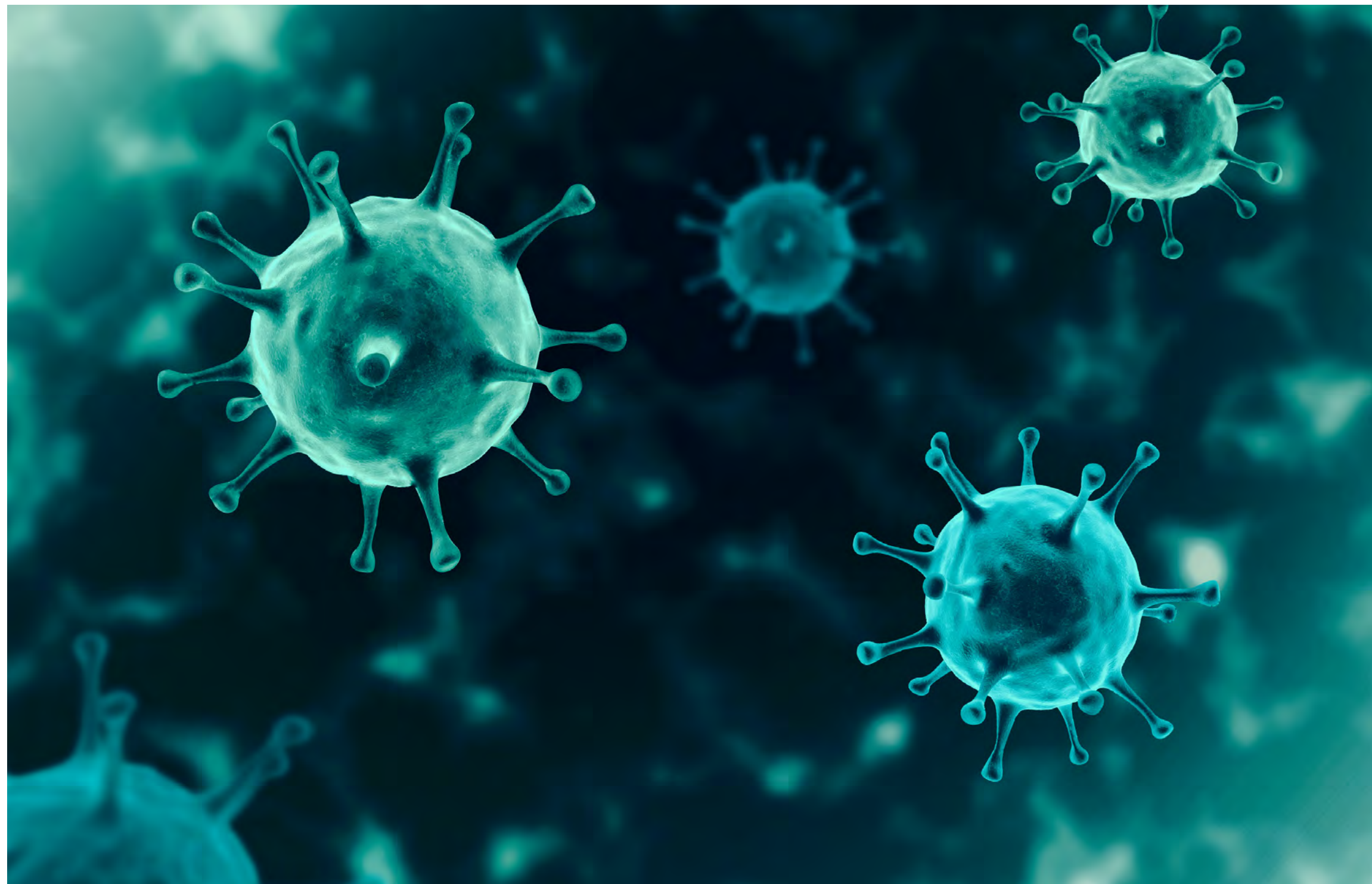
Au printemps 2020, la crise causée par la maladie à coronavirus COVID-19 a fortement chamboulé la planète entière, et ce, sur tous les fronts. À l'échelle mondiale, la communauté scientifique s'est rapidement mobilisée pour mieux comprendre et tenter de mettre fin à cette pandémie. Dans ce contexte sans précédent, plusieurs équipes de l'IRIC ont contribué à cet effort.

Michael Tyers s'est penché sur l'identification de nouvelles cibles thérapeutiques, en collaboration avec l'équipe de l'Unité de découverte de médicaments de l'IRIC, dirigée par Anne Marinier, ainsi que Gerard Wright et Matthew Miller, chercheurs principaux à l'Université McMaster. En alliant des expertises en génomique fonctionnelle, en criblage fondé sur CRISPR, en virologie, ainsi qu'en découverte de médicaments, les travaux pourraient aussi permettre de développer des thérapies plus efficaces contre les potentielles nouvelles maladies associées aux coronavirus. Ce projet a bénéficié d'une subvention des IRSC.

Son équipe a aussi collaboré avec celle de Yoshua Bengio, directeur scientifique de Mila. Leur projet vise à identifier de nouvelles molécules qui ciblent les protéines du virus SRAS-CoV-2, une étape préalable au développement de médicaments. Pour ce faire, les chercheurs ont eu recours à des réseaux de neurones pour générer automatiquement des milliards de molécules potentielles, dont les plus prometteuses seront retenues en vue d'une évaluation biologique et d'éventuels essais cliniques.

Grâce à un appel à proposition spontané initié par IVADO, François Major a travaillé à développer un protocole de modélisation moléculaire pour arriver à produire rapidement des données structurales de virus à ARN. L'objectif est d'utiliser ces données pour être en mesure d'identifier des médicaments, dont ceux que l'on retrouve déjà sur le marché, qui pourraient empêcher la réplication du virus SRAS-CoV-2, en cause dans la pandémie de la COVID-19.

Tariq Daouda, ancien étudiant de l'IRIC, et présentement chercheur postdoctoral au Massachusetts General Hospital, Broad Institute et la Harvard Medical School, a travaillé sur un projet visant à offrir à la communauté scientifique une plateforme interactive capable de prédire des cibles potentielles pour un vaccin contre la COVID-19, fondée sur un algorithme d'intelligence artificielle. Il a développé cette plateforme pendant son doctorat à l'Institut au sein des laboratoires du Dr Claude Perreault et de Sébastien Lemieux. Elle pourrait permettre de développer des vaccins contre d'autres virus émergents.



# PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES

Les équipes de recherche de l'IRIC bénéficient d'un accès à 10 plateformes technologiques de pointe et à une Unité de découverte de médicaments, composée de la plus grande équipe de chimistes médicinaux et de biologistes en milieu académique au pays.

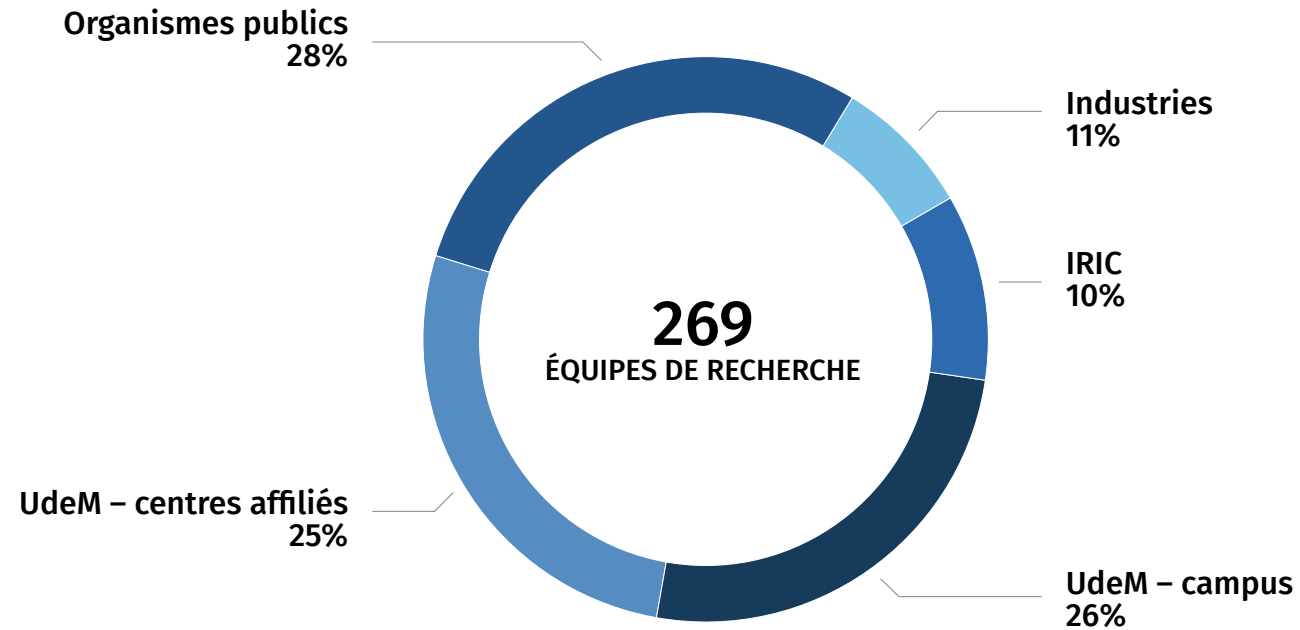
Opérées par des professionnels hautement qualifiés, les plateformes offrent un éventail impressionnant d'expertises, telles que la biologie in vivo, la génomique, la bio-informatique, le criblage à haut débit, l'histologie et la protéomique, tout en contribuant significativement à l'avancement du savoir.

L'Institut opère, conjointement avec l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, la plateforme de cytogénétique de la Banque de cellules leucémiques du Québec. Ces plateformes sont aussi mises à la disposition de toute la communauté scientifique de l'UdeM, d'autres organismes publics incluant de multiples centres universitaires, de même que des compagnies pharmaceutiques et des industries de l'écosystème des sciences de la vie.

Pour en apprendre davantage sur les plateformes et infrastructures de l'IRIC et les services offerts : [iric.ca](http://iric.ca) (section Recherche/Plateformes et infrastructures).

# PROVENANCE DES UTILISATEURS

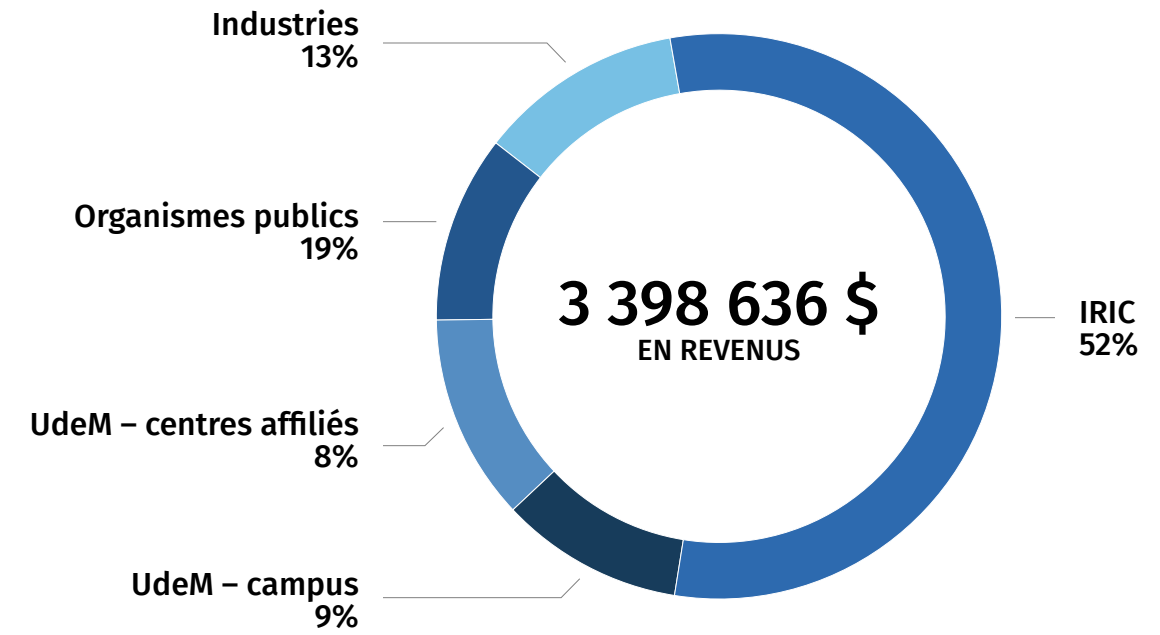
DES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE L'IRIC (2019-2020)



IRIC : 29  
 UDEM - CAMPUS : 69  
 UDEM - CENTRES AFFILIÉS : 68  
 ORGANISMES PUBLICS : 75  
 INDUSTRIES : 29

# PROVENANCE DES REVENUS

DES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES DE L'IRIC (2019-2020)



IRIC : 1 755 511 \$  
 UDEM - CAMPUS : 295 319 \$  
 UDEM - CENTRES AFFILIÉS : 255 941 \$  
 ORGANISMES PUBLICS : 640 127 \$  
 INDUSTRIES : 451 738 \$

*Ces données excluent les revenus provenant de subventions et de contrats avec l'industrie affectés à l'Unité de découverte de médicaments.*

# RELÈVE SCIENTIFIQUE

Les quelques 200 scientifiques de la relève formés annuellement à l'IRIC reçoivent une formation multidisciplinaire et bénéficient des expertises variées de ses équipes de recherche.

L'équipe des Affaires académiques accompagne ces jeunes scientifiques dans leur cheminement, de leur arrivée à l'Institut, jusqu'à leur diplomation, en leur offrant un soutien personnalisé.

L'IRIC offre un programme unique de maîtrise et de doctorat en biologie des systèmes. Ces deux formations, qui font partie du programme de biologie moléculaire de l'UdeM, misent sur une intégration étroite entre la théorie et la pratique, qui englobent, entre autres, la biologie cellulaire et moléculaire, l'immunologie, la biochimie, la génétique, la bio-informatique, la protéomique, le développement du médicament et les aspects plus cliniques de la recherche sur le cancer.

Les autres programmes représentés à l'IRIC sont les maîtrises et doctorats dans les champs d'études suivants : bio-informatique, biochimie, biologie moléculaire, chimie, informatique, microbiologie et immunologie, pathologie et biologie cellulaire, pharmacologie, ainsi que physique.





*Crédit : Christian Charbonneau*

## CONCOURS DE RECRUTEMENT ÉTUDIANT 2019

La 6<sup>e</sup> édition du Concours, qui a pour objectif de recruter les meilleurs espoirs du domaine de la recherche biomédicale, a récolté plus de 148 candidatures. 37 candidats représentant 27 universités de 6 pays ont été sélectionnés pour participer aux trois jours d'activités.

Ce séjour permet aux participants de visiter les laboratoires et les plateformes de l'IRIC, de rencontrer et de discuter avec des chercheurs et étudiants, et de s'informer sur les programmes d'études offerts à l'Institut. 159 entrevues ont été menées au cours de l'événement et 18 étudiants ont joint une équipe de recherche de l'IRIC.

## IRIC SUR LA ROUTE 2019

Lors de sa tournée d'automne 2019, l'IRIC a participé à 8 salons d'études supérieures organisés dans diverses universités canadiennes situées au Québec, dans les Maritimes, et en Ontario.

Ces activités de recrutement permettent aux étudiants de rencontrer les représentants d'établissements d'enseignement et de centres de recherche pour en apprendre davantage sur les programmes d'études, les stages offerts, les critères d'admission et les possibilités de bourses.

## ÉCOLE D'ÉTÉ EN BIOLOGIE DES SYSTÈMES 2019

L'École a pour objectif d'offrir une formation de pointe dans le domaine de la recherche sur le cancer. Elle propose une série de cours théoriques couvrant une variété de thèmes tels que la biologie cellulaire et moléculaire du cancer. L'École propose également des cours pratiques en laboratoire où les étudiants réalisent plusieurs petits projets de recherche qui requièrent l'utilisation des plateformes de l'IRIC. En 2019, 30 étudiants y ont participé.

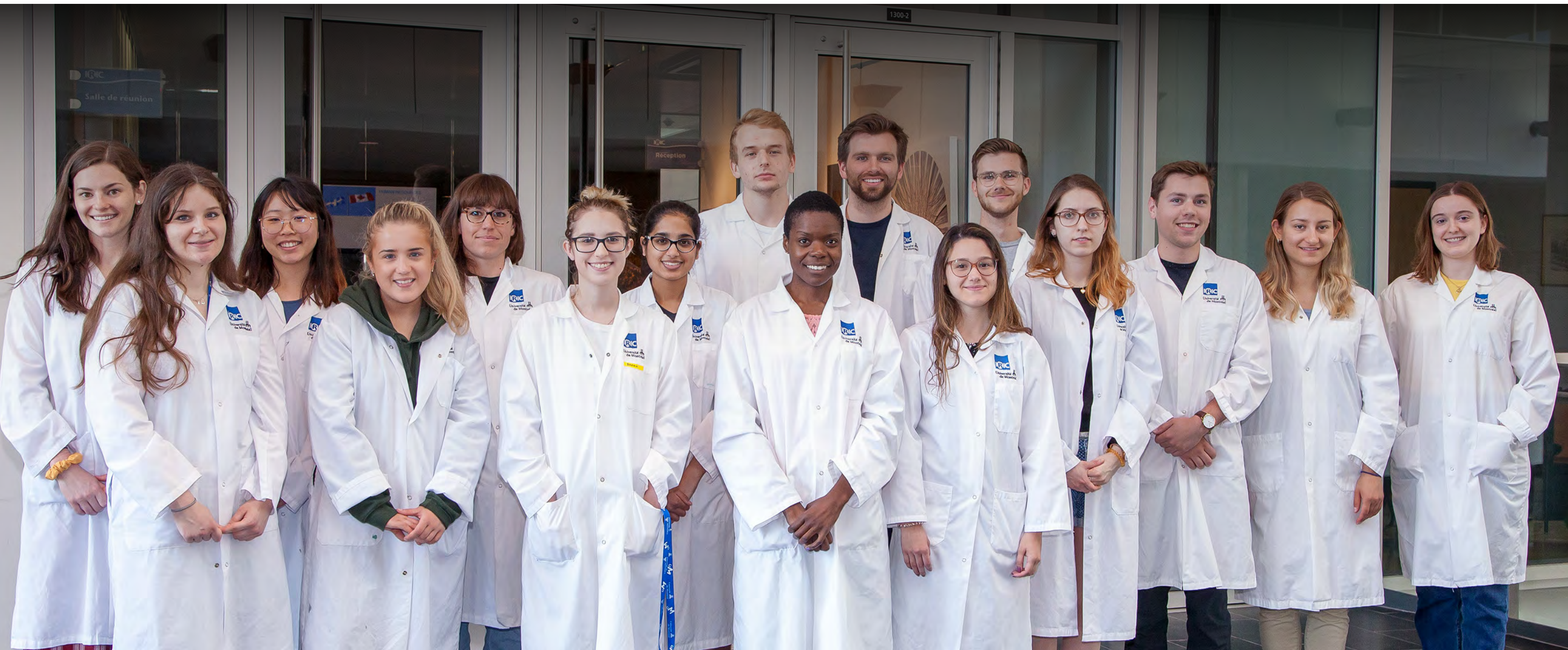
## BOURSES IRIC SCIENTIFIQUES DE DEMAIN 2019

Offert pour une 9<sup>e</sup> année, ce programme a permis à 17 étudiants canadiens de niveau baccalauréat, présentant un dossier universitaire exceptionnel, de recevoir une bourse afin d'effectuer un stage de recherche au sein d'une équipe de l'IRIC durant l'été 2019. Les bourses sont d'une valeur de 4 250 \$ pour un stage de 12 semaines ou de 5 670 \$ pour un stage de 16 semaines.

## CONCOURS DE BOURSES DE L'IRIC 2019

Le Concours de bourses de maîtrise et de doctorat vise à appuyer les étudiants qui ont un excellent dossier académique et de recherche, mais qui ne bénéficient pas de bourse nominale majeure. L'IRIC a remis 6 demi-bourses de maîtrise d'une valeur de 10 000 \$ chacune et 12 demi-bourses de doctorat d'une valeur de 11 250 \$ chacune (la deuxième moitié étant dispensée par les chercheurs).

Le Concours de bourses de congrès vise à appuyer des étudiants à la maîtrise et au doctorat, ainsi que des stagiaires postdoctoraux, qui souhaitent présenter leurs résultats de recherche dans des congrès scientifiques à l'extérieur du Québec. L'IRIC a remis 6 bourses d'une valeur de 1 000 \$ chacune.



*Ces bourses sont offertes grâce à l'appui de la grande communauté de l'IRIC : ses employés et chercheurs, ses Jeunes Philanthropes, et ses généreux donateurs et partenaires, dont la Fondation Famille Gosselin.*

## MOBILISATION ÉTUDIANTE



### AÉIRIC - ASSOCIATION DES ÉTUDIANT(E)S DE L'IRIC

L'AÉIRIC a pour mandat de représenter les étudiants à la maîtrise et au doctorat, les stagiaires, ainsi que les chercheurs postdoctoraux auprès des instances officielles de l'IRIC.

L'AÉIRIC contribue au développement de l'Institut et au maintien de la qualité de vie étudiante par le biais d'une participation active à la réalisation de projets institutionnels, ainsi qu'en favorisant les interactions entre les membres qu'elle représente et les équipes de l'IRIC, par l'organisation de diverses activités universitaires, scientifiques et sociales.



*Credit : Gregory Emery*

L'AÉIRIC a organisé la 3<sup>e</sup> édition de l'événement de vulgarisation scientifique Dans les coulisses de la recherche contre le cancer. Les 16 étudiants vulgarisateurs représentant 13 laboratoires différents y ont présenté leurs travaux sous forme d'ateliers interactifs en rotation. Près de 160 personnes étaient sur place. L'événement a été animé par Yanick Villedieu, journaliste, auteur, conférencier et aussi animateur à la barre de l'émission Les années lumière à la radio de Radio-Canada, pendant près de 35 ans.

## PRIX ET DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Chaque année, plusieurs étudiants s'illustrent et reçoivent des prix lors de journées scientifiques ou congrès nationaux et internationaux. Des dizaines d'entre eux sont récipiendaires de bourses et prix nominatifs octroyés par le biais d'initiatives et d'organisations publiques, privées, universitaires, gouvernementales et philanthropiques.



Crédit : Christian Charbonneau

### SAMUEL MAILHOT-LAROUCHE

#### RÉCIPIENDAIRE D'UNE BOURSE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES DU CANADA VANIER DES IRSC

Cette bourse est remise par le gouvernement canadien dans le cadre d'un programme visant à attirer les meilleurs étudiants au doctorat. Il récompense ces derniers pour l'excellence de leur dossier académique, leur potentiel de recherche, ainsi que leurs compétences en leadership.

Samuel, qui est candidat au doctorat en biologie moléculaire sous la direction de Michel Bouvier, bénéficiera d'un soutien financier de 50 000 \$ par année pour trois ans, pour son projet visant à développer un nouveau traitement plus efficace pour traiter l'asthme et la maladie pulmonaire obstructive chronique. Il poursuit en parallèle des études au doctorat en médecine à l'UdeM et agit à titre d'ambassadeur de la recherche auprès de ses collègues en médecine.



Crédit : Gregory Emery

### THOMAS MILAN

#### RÉCIPIENDAIRE D'UNE BOURSE D'EXCELLENCE ET D'ENGAGEMENT SOCIAL DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UDEM

Cette bourse d'une valeur de 2 000 \$, destinée aux étudiants internationaux, lui a été attribuée en reconnaissance de l'excellence de ses résultats académiques, de son engagement auprès de la communauté et des qualités humaines dont il a activement fait preuve tout au long de son parcours universitaire.

Thomas est étudiant au doctorat au sein du laboratoire de Brian Wilhelm et préside l'AÉIRIC. Il a coorganisé plusieurs événements, dont les trois éditions de la soirée de vulgarisation scientifique Dans les coulisses de la recherche contre le cancer et la Semaine de sensibilisation à la santé mentale de l'IRIC.

## LES ÉTUDIANTS AMBASSADEURS DE LA RECHERCHE

Des étudiantes de l'IRIC ont participé à l'édition 2019 de l'événement Les Audacieuses, créé en l'honneur de la Journée internationale des femmes et des filles de science des Nations Unies par le Centre des sciences de Montréal et l'UQAM. Cet événement a pour objectif de maintenir et de mousser l'intérêt des filles pour la science et la technologie. Les ambassadrices de l'Institut y ont présenté une série d'ateliers interactifs sur les secrets de l'ADN.

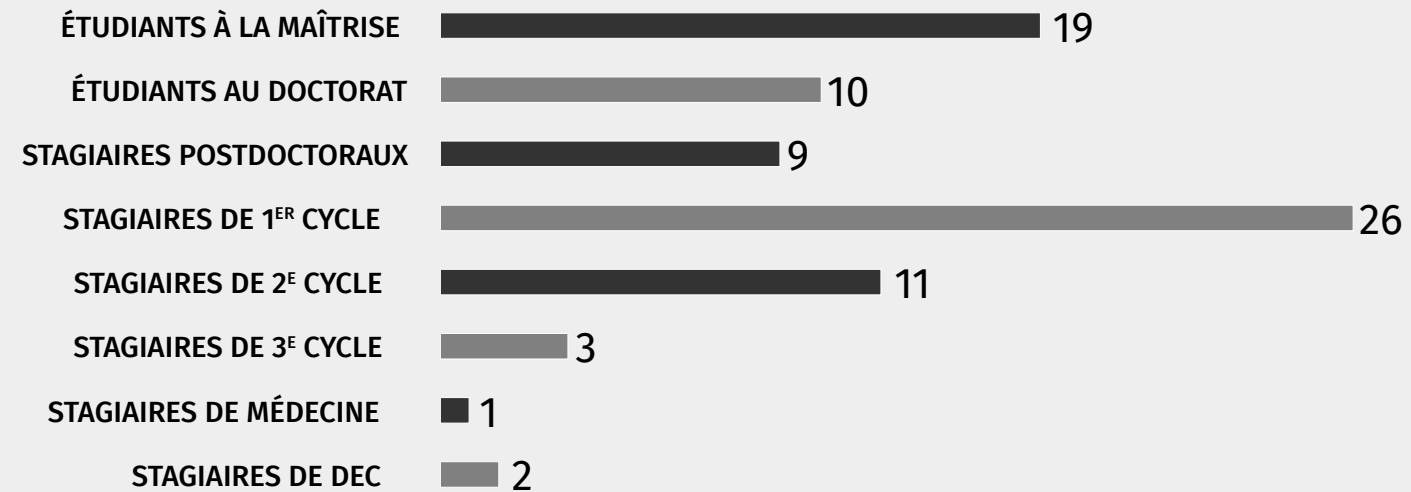


# NOUVELLES RECRUES À L'IRIC

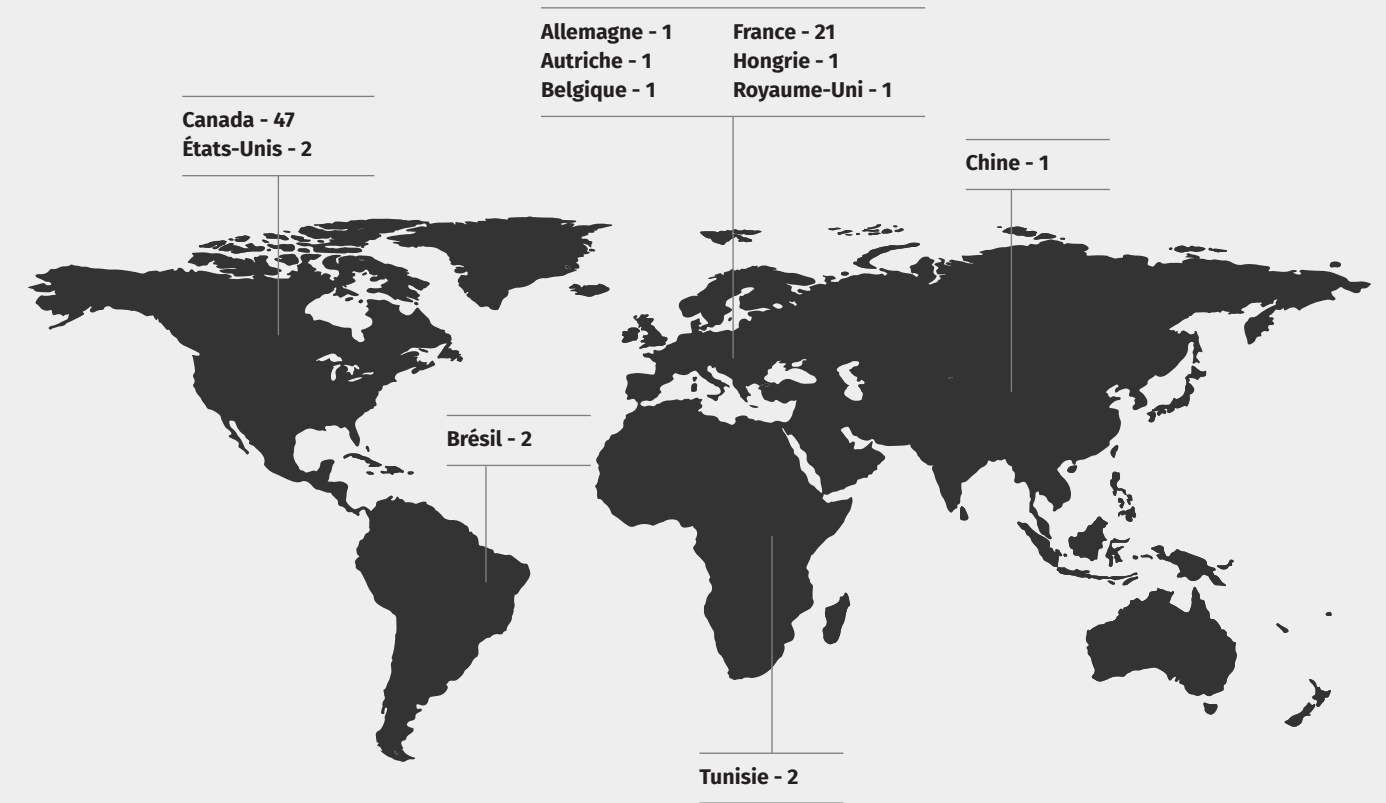
— 81 NOUVELLES RECRUES

## RÉPARTITION DES NOUVELLES RECRUES EN FONCTION DES GRADES\*

\*Certains étudiants sont comptabilisés dans plusieurs catégories (exemple : dans la même année, un stagiaire devient étudiant).



## PAYS DE PROVENANCE DES NOUVELLES RECRUES



# VALORISATION

## IRICoR, UN MODÈLE ÉPROUVÉ DANS LA TRANSFORMATION DE LA RECHERCHE ACADÉMIQUE EN SOLUTIONS THÉRAPEUTIQUES

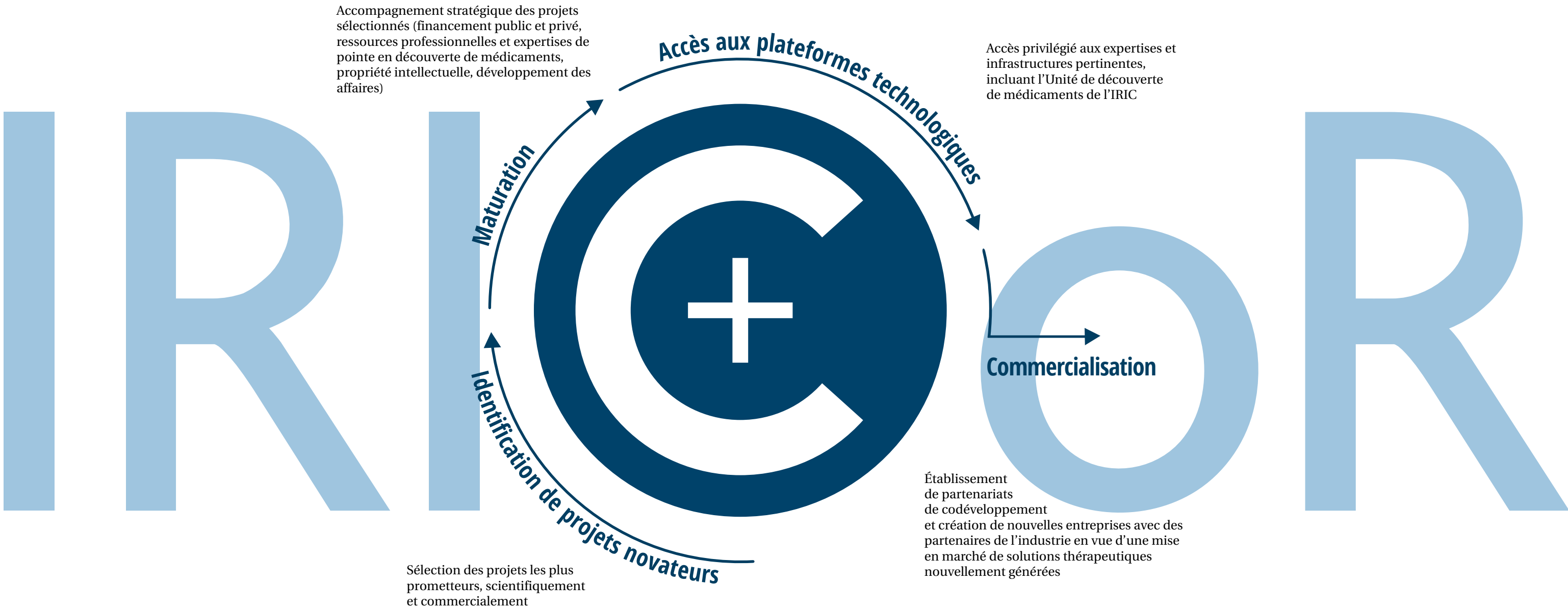
Centre de développement d'innovation en découverte de médicaments, IRICoR se concentre principalement sur le cancer et les maladies rares. Ses activités sont pancanadiennes; son rayonnement, lui, est international.

Son mandat principal est d'arrimer la recherche en milieu académique et le secteur biopharmaceutique pour accélérer la transformation de projets de découvertes de médicaments en nouvelles thérapies, au bénéfice des patients.

IRICoR investit stratégiquement dans des projets sélectionnés pour les faire migrer du milieu académique vers le marché. Une équipe de commercialisation dédiée s'assure de conclure des ententes avec les meilleurs partenaires de développement et de financement pour chaque projet.

Les sources de financement majeures d'IRICoR incluent des contributions des gouvernements provincial et fédéral, ainsi que de partenaires clés de l'industrie biopharmaceutique.

# UN ACCOMPAGNEMENT STRATÉGIQUE FAIT SUR MESURE



## FAITS SAILLANTS – 2019-2020

### RAYONNEMENT

IRICoR a présenté son modèle d'affaires et son portefeuille de projets dans le cadre de 18 événements nationaux et internationaux.

### SOUTIEN À LA RELÈVE SCIENTIFIQUE

6 bourses ont été octroyées par IRICoR et l'Oncopole dans le cadre de la 3<sup>e</sup> édition du Concours de bourses – Entrepreneuriat en Oncologie (CEO) pour soutenir la participation des récipiendaires au Programme de développement de l'entrepreneuriat en sciences de la vie.

### NOUVEAUX PARTENARIATS ET COLLABORATIONS

Conclusion d'une entente de collaboration avec l'UdeM et Medigene. Elle porte sur la recherche de nouveaux antigènes tumoraux pour des immunothérapies spécifiques. Le projet dirigé Dr Claude Perreault et Pierre Thibault permettra d'identifier de nouvelles cibles pour divers types de cancers, en particulier pour les tumeurs solides.

### RECRUTEMENTS

Quatre nouveaux membres se sont joints à l'équipe :

**Jean-Louis Brochu**

*Gestionnaire sénior, Propriété Intellectuelle*

**Elizabeth Wong**

*Analyste, Développement des affaires*

**Ferima Sanogo**

*Gestionnaire de projets*

**Clara Scattolin**

*Gestionnaire de projets junior*

### GOUVERNANCE

Trois nouveaux membres ont été nommés au conseil d'administration :

**Annie Gauthier**

*Avocate et Associée, BCF*

**Bettina Hamelin**

*Présidente, Ontario Genomics*

**Bernard Lachapelle**

*Président, Groupe JBL Inc.*

### FINANCEMENT ET REVENUS

- Le nombre de projets au sein du portefeuille d'IRICoR a atteint 28, avec 11 nouveaux financements et 6 renouvellements de financements accordés dans l'année.
- Les projets soutenus par IRICoR ont abouti au dépôt de 27 demandes de brevets qui appartiennent à 16 familles actives de brevets et au développement de 4 médicaments candidats actuellement en phase d'évaluation clinique.
- Les activités d'IRICoR ont été financées à hauteur de 7,7 M\$ par des partenaires privés et de 8,2 M\$ par des fonds publics.

### CONCOURS

- Annonce des gagnants du Concours LeadAction-Onco, conjointement avec l'Oncopole et en partenariat avec le FRQS, visant à accélérer la transformation de projets de recherche en oncologie et immuno-oncologie, en nouvelles thérapies au bénéfice des patients. Il s'agit d'un investissement de 2,4 millions de dollars sur deux ans pour quatre projets.
- Lancement du Concours LeadAction Cancer de l'Ovaire, en partenariat avec Cancer de l'ovaire Canada qui a pour objectif de financer des projets de recherche innovants en cancer de l'ovaire afin d'accélérer la découverte de nouveaux traitements accessibles aux patientes.

## DES RÉALISATIONS À FORT IMPACT — À CE JOUR



# PHILANTHROPIE

Les généreux donateurs qui soutiennent les activités de l'IRIC contribuent directement à sa triple mission de recherche, de formation de la relève et d'accélération de la découverte de nouvelles thérapies contre le cancer. Leur soutien est d'autant plus essentiel, puisqu'il permet aux laboratoires de l'Institut de continuer de repousser les limites de la recherche en leur donnant l'audace d'arpenter des terrains inconnus.

Chaque année, l'IRIC organise plusieurs événements-bénéfice auxquels prennent part de nombreux philanthropes et partenaires clés. Le printemps 2020 aura été profondément marquant à l'échelle planétaire. La pandémie de la COVID-19 a représenté pour l'IRIC un bouleversement important dans la conduite de ses activités et de leur financement. Du point de vue philanthropique, cela a résulté en l'annulation de tous les événements-bénéfice, dont le plus important, le gala annuel Audace 2020.

L'Institut a conséquemment lancé le Fonds d'urgence de l'IRIC, un appel à la générosité pour soutenir les efforts dans lutte contre le cancer, et dans les circonstances, contre la COVID-19. Rapidement, la communauté de philanthropes de l'IRIC a répondu présente. Mentionnons, entre autres, les Jeunes Philanthropes de l'IRIC, les donateurs du Fonds de la Famille Blais et les membres du Cabinet d'Audace 2020 qui se sont mobilisés, malgré ces circonstances particulières.

La crise aura mis en lumière, plus que jamais, l'importance de soutenir la recherche, essentielle pour mieux comprendre et contrer des enjeux de santé publique. Toute la communauté de l'IRIC remercie chaleureusement ses donateurs et partenaires pour leur soutien indéfectible.

Pour consulter la liste complète des donateurs de l'IRIC : [iric.ca](http://iric.ca) (section Faire un don/Nos donateurs).

## AUDACE 2019 : LES GRANDES COLLABORATIONS AU PROFIT DE LA RECHERCHE CONTRE LE CANCER



À l'occasion de la 6<sup>e</sup> édition de l'événement-bénéfice Audace, près de 400 convives se sont mobilisés à la Gare Windsor, pour une soirée animée par Ève Laurier, Directrice générale, Edelman Montréal. Un montant de 1 million de dollars a été amassé.

Cette édition, coprésidée par Madeleine Féquière, Chef du Crédit d'entreprise chez Domtar, Louise Roy, Chancelière émérite de l'Université de Montréal et Présidente du conseil au CIRANO et Ève Laurier, Directrice générale d'Edelman Montréal, a souligné la force des collaborations, en honorant le travail de Susan McPeak et d'Anne Marinier qui démontrent le pouvoir mobilisateur d'un effort concerté pour la lutte contre le cancer.

Après un combat de longue haleine contre un cancer du sein métastatique, Susan McPeak, qui attribue sa rémission à un protocole de recherche, a cofondé en 2015, aux côtés de son mari, Charles Sirois, le Groupe McPeak-Sirois de recherche clinique en cancer du sein. L'organisme qui regroupe six grands centres de recherche a pour objectif d'augmenter le nombre de protocoles de recherche clinique en cancer du sein disponibles au Québec et d'ainsi permettre à davantage de patients d'avoir accès à ces traitements de pointe.

En 2007, Anne Marinier est venue frapper à la porte de l'IRIC avec l'idée d'y créer une plateforme de chimie médicinale qui est aujourd'hui considérée comme la plus grande en son genre en milieu académique au pays. En 2016, en collaboration avec l'équipe du Dr Guy Sauvageau, elle a découvert la molécule UM171 qui a la propriété unique d'induire la prolifération des cellules souches présentes dans le sang de cordon ombilical. Suite à des essais cliniques, cette molécule a permis de mener à ce jour une vingtaine de patients leucémiques, dont le pronostic vital était mauvais, vers le chemin de la guérison.

Mentionnons que 30 % des bénéfices de la soirée ont été versés spécifiquement à la recherche sur le cancer du sein. D'abord, par le biais d'un soutien au laboratoire de Sylvie Mader, puis d'un soutien faisant foi de fonds de démarrage pour les laboratoires de David Knapp et de Geneviève Deblois, nouveaux chercheurs principaux de l'IRIC qui dédie une partie de leurs travaux au cancer du sein.

Un événement de cette envergure, et une campagne de financement avec de tels résultats, n'auraient pu être possibles sans la contribution de nombreux partenaires et commanditaires. L'IRIC tient à remercier les donateurs, coprésidents, membres du Comité de financement de la soirée et nombreux bénévoles.



Crédit : Dominick Gravel



Crédit : Sébastien Blais

## TOURNOI DE GOLF DE LA FAMILLE BLAIS 2019 : UN MONTANT RECORD DE 110 250 \$ POUR LA RECHERCHE CONTRE LE CANCER

L'IRIC a la chance de compter sur de fidèles donateurs passionnés par la recherche. C'est le cas de la famille Blais. Cette année, elle a organisé la 10<sup>e</sup> et dernière édition de son traditionnel tournoi de golf. L'événement revêt une signification toute particulière, étant donné que l'instigateur du tournoi, M. Pierre Blais, a lui-même survécu au cancer grâce à un traitement expérimental proposé par le Dr Guy Sauvageau.

L'IRIC tient à remercier Ronald Lorrain, Robert Lemieux, Jean-Guy Laframboise, Gyslain Boudreault, Ronald Rochon, Jean Labrie, Julie Rivard, Patrick Brisson, Anik Maisonneuve, Eric Robillard, Eric Lafleur et Pierre Blais, présidents d'honneur de cette édition, ainsi que toute la famille Blais et leurs amis. L'IRIC tient également à souligner le dévouement exceptionnel de l'organisatrice du tournoi, Cytia Plouffe, qui a rasé sa chevelure et récolté une somme extraordinaire en appui à la recherche sur le cancer.

Le Fonds de la Famille Blais au profit de la recherche sur le cancer a permis, depuis sa création, de récolter la somme exemplaire de 550 250 \$.

## KO CANCER 2019 : 150 000 \$ AMASSÉS PAR LES JEUNES PHILANTHROPES DE L'IRIC

Formé en 2016, le groupe des Jeunes philanthropes de l'IRIC rassemble une vingtaine de jeunes professionnels du milieu des affaires de Montréal qui ont à cœur de soutenir la recherche contre le cancer.

Ils ont organisé, cette année, la troisième édition de l'événement-bénéfice KO Cancer, un gala de boxe ayant rassemblé 500 spectateurs et 10 boxeurs amateurs qui se sont prêtés à un entraînement intensif de trois mois pour la cause. L'IRIC les remercie chaleureusement pour leur contribution exceptionnelle et tient à souligner le dévouement de Katrina Kontaxis et de Philippe Letendre-Joachim, co-leaders de cette édition.

À ce jour, la mobilisation de ces ambassadeurs a permis d'amasser 360 000 \$.



Crédit : Gregory Emery

## PLUSIEURS OCCASIONS DE DON

L'IRIC bénéficie de faire rayonner ses activités auprès de la communauté, tout en mobilisant de nouveaux donateurs.

Mentionnons, cette année, les Défis du Parc et les Grands Prix cyclistes de Québec et de Montréal : les participants des Défis du Parc avaient la possibilité de faire un don à l'Institut à leur inscription; pour chaque vente de forfait du Club des Leaders du GPCQM, un montant a été versé à l'IRIC. Pour souligner la Journée mondiale contre le cancer 2020, l'IRIC a mené une vaste campagne de sollicitation pour soutenir les activités de recherche menées à l'Institut. Puis, Dr Claude Perreault a offert une conférence dans le cadre de Les Belles Soirées de l'Université de Montréal sur le développement d'un vaccin thérapeutique contre le cancer, une occasion pour les donateurs et partenaires de l'IRIC de se rassembler et d'en apprendre davantage sur le projet, un exemple éloquent des avancées rendues possibles grâce à la recherche.



## DES DONS SUBSTANTIELS EN SOUTIEN À LA MISSION DE L'IRIC

Au cours de la dernière année, l'Institut s'est vu octroyer plusieurs dons substantiels de la part de fondations et d'individus qui croient à l'importance des travaux menés à l'IRIC dans la lutte contre le cancer.

### FONDATION DE RICHARD ET EDITH STRAUSS

La Fondation a fait un don de 100 000 \$ et de 50 000 \$ pour soutenir respectivement les projets du Dr Guy Sauvageau et celui de Brian Wilhelm et de Dre Sonia Cellot, hématologue pédiatrique au CHU Saint-Justine. Les projets s'intéressent à la leucémie myéloïde aiguë (LMA) et ont pour objectif ultime de développer des traitements optimisés. La Fondation a d'ailleurs renouvelé son engagement en janvier 2020 et offert un montant additionnel de 50 000 \$ pour le projet de Brian Wilhelm et de Dre Sonia Cellot.

« La Fondation [...] soutient la recherche médicale, principalement dans le domaine de la recherche génétique et cellulaire. Nous sommes fiers de pouvoir soutenir les avancées remarquables réalisées dans ce domaine, les chercheurs talentueux de l'Université de Montréal et leurs partenaires. »

– Le président actuel,  
M. Luc Villeneuve

### MME ÉLAINE ET M. RÉAL RAYMOND

Le couple a fait un don de 100 000 \$ en appui aux travaux de Brian Wilhelm en leucémie pédiatrique. Mme Elaine et M. Réal Raymond avaient versé un premier don du même montant en 2015 au Fonds de recrutement des chercheurs de l'Institut.

Le couple contribue depuis plusieurs années au rayonnement de l'IRIC. M. Raymond a été membre du CA de 2008 à 2014 et membre du comité de financement des éditions 2015 et 2017 d'Audace.

« [...] Touchés de près par le cancer, nous croyons qu'il est de notre devoir de soutenir les chercheurs de l'IRIC dans la lutte contre cette maladie et nous nous considérons privilégiés de pouvoir contribuer directement à cette cause. Quel que soit le montant, nous encourageons tout un chacun à faire sa part pour garantir un avenir meilleur, à soutenir des causes qui leur tiennent à cœur, et à laisser leur marque. »

– Réal Raymond

### MICHEL BOUVIER ET MURIEL AUBRY

À l'occasion de la Journée nationale de la philanthropie, l'IRIC a annoncé le don testamentaire de Michel Bouvier, et de sa compagne, Pre Muriel Aubry, au profit de l'UdeM et de l'Institut.

Tous les deux diplômés de l'Université, ils ont effectué une partie de leur carrière au sein du département de biochimie et médecine moléculaire et mené des recherches sur les mécanismes cellulaires fondamentaux qui peuvent être impliqués dans le développement de cancers.

« [...] Nous avons été confrontés, comme plusieurs personnes, au cancer. Des membres de notre famille et des amis ont succombé trop souvent et beaucoup trop tôt à cette maladie. Les conditions dans lesquelles ces personnes s'éteignent sont très difficiles et nous souhaitons que notre legs contribue à accélérer la découverte de traitements plus humains et qui auront plus de chance de succès [...] »

– Muriel Aubry et Michel Bouvier



Crédit : Gregory Emery

### MME RITA ET M. ALDO BAUMGARTNER

Le couple s'est engagé à verser 100 000 \$ pour soutenir les étudiants de l'Institut en offrant les Bourses Baumgartner, soit deux bourses doctorales et une bourse postdoctorale par année, pour deux ans.

« Nous sommes tous touchés de près ou de loin par le cancer et nous souhaitons contribuer à notre façon à la lutte contre cette terrible maladie. Quelle meilleure façon que de soutenir la relève de la recherche qui a entre ses mains la promesse d'un avenir meilleur pour tous? Nous sommes heureux d'appuyer l'IRIC et ses jeunes chercheurs et espérons que d'autres philanthropes, peu importe le montant de leur don, décideront de poser un geste concret en faveur de la guérison. » – Rita et Aldo Baumgartner



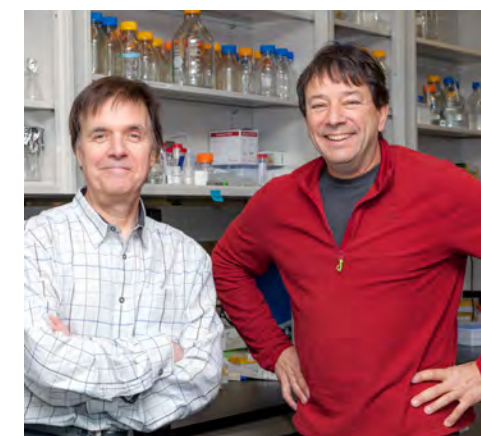
Crédit : Christian Charbonneau

### DR ROBERT PATENAUDE

Dr Patenaude, ambassadeur et ami de l'IRIC depuis bon nombre d'années, a lancé le Fonds vaccin thérapeutique contre le cancer. Le Fonds vise à appuyer le projet mené par le Dr Claude Perreault et Dr Patenaude y a versé un don important de 25 000 \$.

Il y a près de 40 ans, Dr Patenaude a survécu à une leucémie myéloïde chronique, grâce à une greffe de moelle osseuse, réalisée par Dr Perreault. À l'époque, cela représentait un traitement expérimental. Ayant directement bénéficié des avancées de la recherche, Dr Patenaude voit en ce projet un potentiel immense de changer la vie des patients atteints d'un cancer.

« Je tiens à rendre hommage [à sa recherche], car si mon combat à moi contre la maladie n'a duré que quelques mois, le sien dure depuis plus de 40 ans en tant que chercheur et médecin. Sa passion et son entêtement ont permis à beaucoup d'autres comme moi de guérir et d'avoir une longue et belle vie. » – Dr Robert Patenaude



Crédit : Christian Charbonneau

# FINANCES

L'IRIC a la chance de pouvoir compter sur plusieurs sources de revenus et de financement provenant d'une variété d'organismes. Ce soutien est essentiel à la poursuite de sa mission, au fonctionnement de ses laboratoires, des équipements, au soutien salarial des chercheurs et de leurs équipes, au développement des programmes de recherche et à l'octroi de bourses d'études à la relève.

## REVENUS 2019-2020

— TOTAL DE 43 564 124 \$

	Fonctionnement	Recherche	Total
Université de Montréal	6 132 304 \$	3 551 804 \$	9 684 108 \$
Subventions	3 609 796 \$	15 546 765 \$	19 256 561 \$
Bourses étudiantes et postdoctorales		1 282 529 \$	1 282 529 \$ <sup>1</sup>
Chaires et bourses salariales		1 375 488 \$	1 375 488 \$
Contrats avec l'industrie		7 684 436 \$	7 684 436 \$
Plateformes - Clients externes	1 698 145 \$		1 698 145 \$ <sup>2</sup>
Dons et commandites	642 590 \$	1 786 659 \$	2 429 249 \$ <sup>3</sup>
Autres	153 608 \$		153 608 \$
<b>TOTAL</b>	<b>12 236 444 \$</b>	<b>31 327 681 \$</b>	<b>43 564 124 \$</b>

## DÉPENSES 2019-2020

— TOTAL DE 38 142 971 \$

	Fonctionnement	Recherche	Total
Salaires et avantages sociaux	6 872 772 \$	18 591 574 \$	25 464 347 \$ <sup>4</sup>
Fournitures et services	1 776 427 \$	6 364 105 \$	8 140 531 \$
Entretien et réparations	3 417 533 \$	632 895 \$	4 050 428 \$
Équipements scientifiques	188 436 \$	299 229 \$	487 665 \$
<b>TOTAL</b>	<b>12 255 167 \$</b>	<b>25 887 804 \$</b>	<b>38 142 971 \$</b>

<sup>1</sup> Incluant les Bourses Grands Défis IRIC contre le cancer, les Bourses doctorales des membres de l'IRIC, les Bourses IRIC scientifiques de demain et les Prix de l'IRIC

<sup>2</sup> Excluant les montants provenant des chercheurs de l'IRIC (1 793 271\$), ceux-ci étant inclus dans les revenus de subventions de recherche

<sup>3</sup> Dons et commandites octroyés uniquement. Excluant les Bourses Grands Défis IRIC contre le cancer, les Bourses doctorales des membres de l'IRIC, les Bourses IRIC scientifiques de demain et les Prix de l'IRIC

<sup>4</sup> Incluant les salaires des chercheurs principaux payés par l'Université de Montréal

Publié par l'Institut de recherche en immunologie et en  
cancérologie de l'Université de Montréal

#### Dépôt légal

---

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020

Bibliothèque et Archives Canada, 2020

#### Comité de rédaction

---

Cristina Annunzi, Catherine Cardinal, Charlene Kouao, Anne  
Lebel, Julie Mantovani, Richard Martin, Alix Molinier, Manon  
Valiquette, Benoît St-Jacques

Conception graphique : Mobula Design

Crédit - portraits officiels des chercheurs : Justiné Latour

#### Institut de recherche en immunologie et en cancérologie (Université de Montréal)

---

2950, chemin de Polytechnique

Pavillon Marcelle-Coutu

Montréal (Québec) H3T 1J4

CANADA

Ce document est aussi disponible en version anglaise ([iric.ca](http://iric.ca))