



→ À propos de l'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie Pôles de recherche et centre de formation ultramoderne, l'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie (IRIC) de l'Université de Montréal a été créé en 2003 pour élucider les mécanismes du cancer et accélérer la découverte de nouvelles thérapies plus efficaces contre cette maladie. L'IRIC fonctionne selon un modèle unique au Canada. Sa façon innovante d'envisager la recherche a déjà permis de réaliser des découvertes qui auront, au cours des prochaines années, une incidence significative dans la lutte contre le cancer.

→ À propos de l'Université de Montréal Montréalaise par ses racines, internationale par vocation, l'Université de Montréal compte parmi les plus grandes universités dans le monde et notamment au sein de la francophonie. Elle a été fondée en 1878, et compte aujourd'hui 16 facultés et écoles. Elle forme, avec ses deux écoles affiliées, HEC Montréal et l'École Polytechnique, le premier pôle d'enseignement supérieur et de recherche du Québec et l'un des plus importants en Amérique du Nord. L'Université de Montréal réunit 2 600 professeurs et chercheurs et accueille plus de 65 000 étudiants.

02	Le cancer c'est ...
04	L'IRIC c'est unique et innovateur
06	Quelques chiffres 2013-2014
08	Messages de la direction
10	Affaires scientifiques au cœur de l'action
12	Équipe multidisciplinaire
14	Trois axes de recherche: → Axe 1: Biologie du cancer → Axe 2: Leucémies et cellules souches → Axe 3: Diagnostics moléculaires et thérapies ciblées
26	Infrastructures scientifiques de pointe
32	IRICoR : unité de valorisation et de commercialisation intégrée
36	Relève scientifique : les étudiants c'est l'avenir
44	Philanthropie : impact direct de chaque don
50	Rayonnement et distinctions honorifiques
58	Portrait financier en 2013-2014
64	Équipe de direction

LE CANCER C'EST

76 600

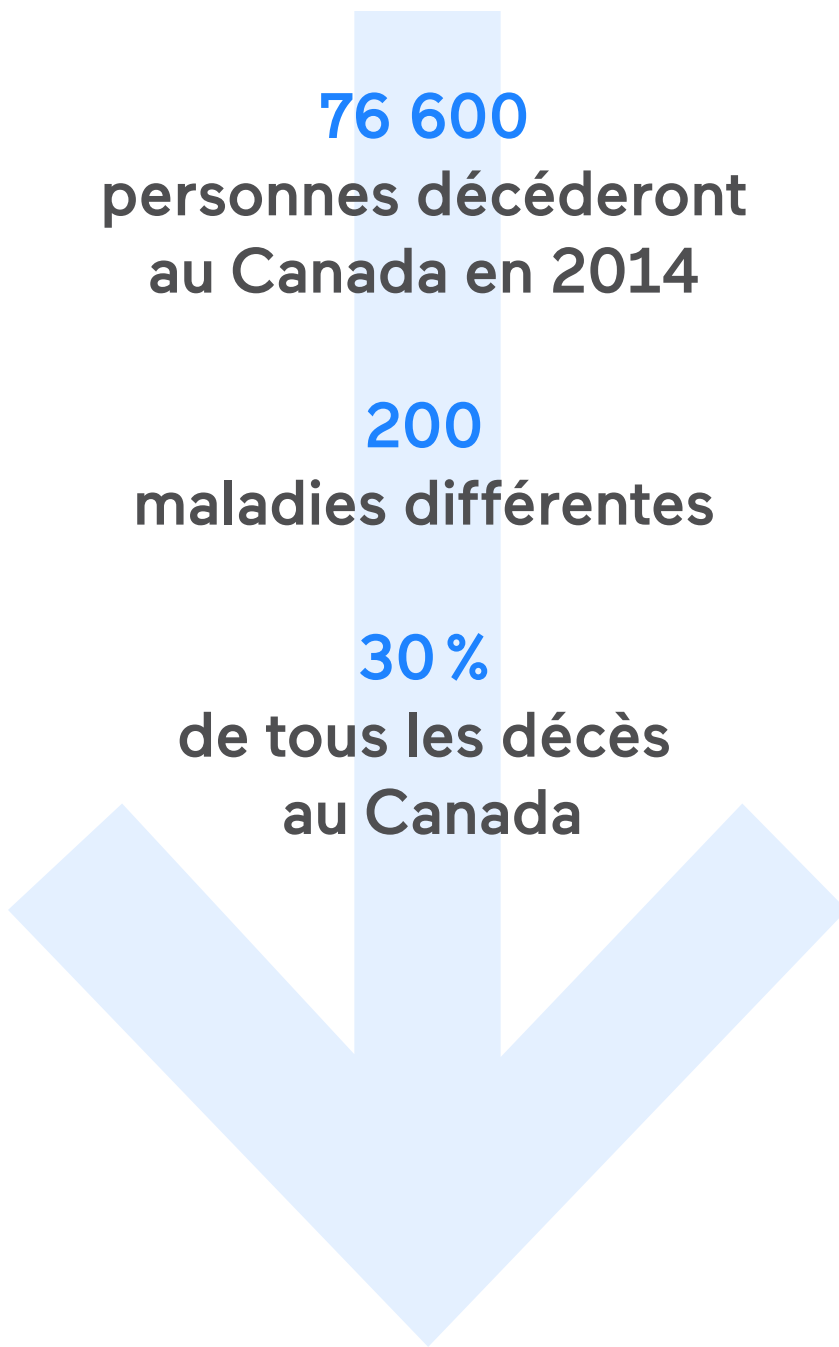
personnes décéderont
au Canada en 2014

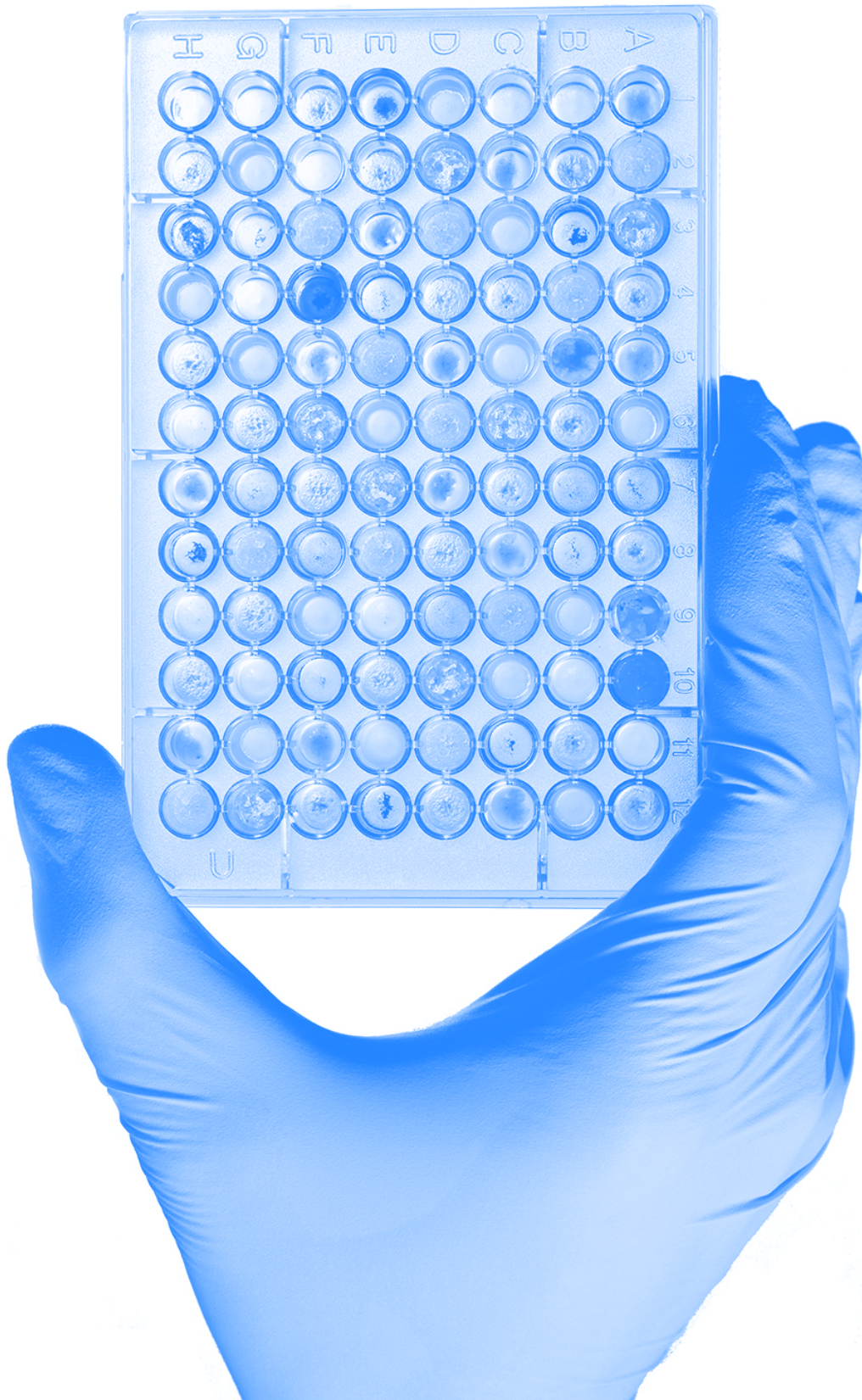
200

maladies différentes

30 %

de tous les décès
au Canada





L'IRIC C'EST

Concentration
de chercheurs sur le cancer

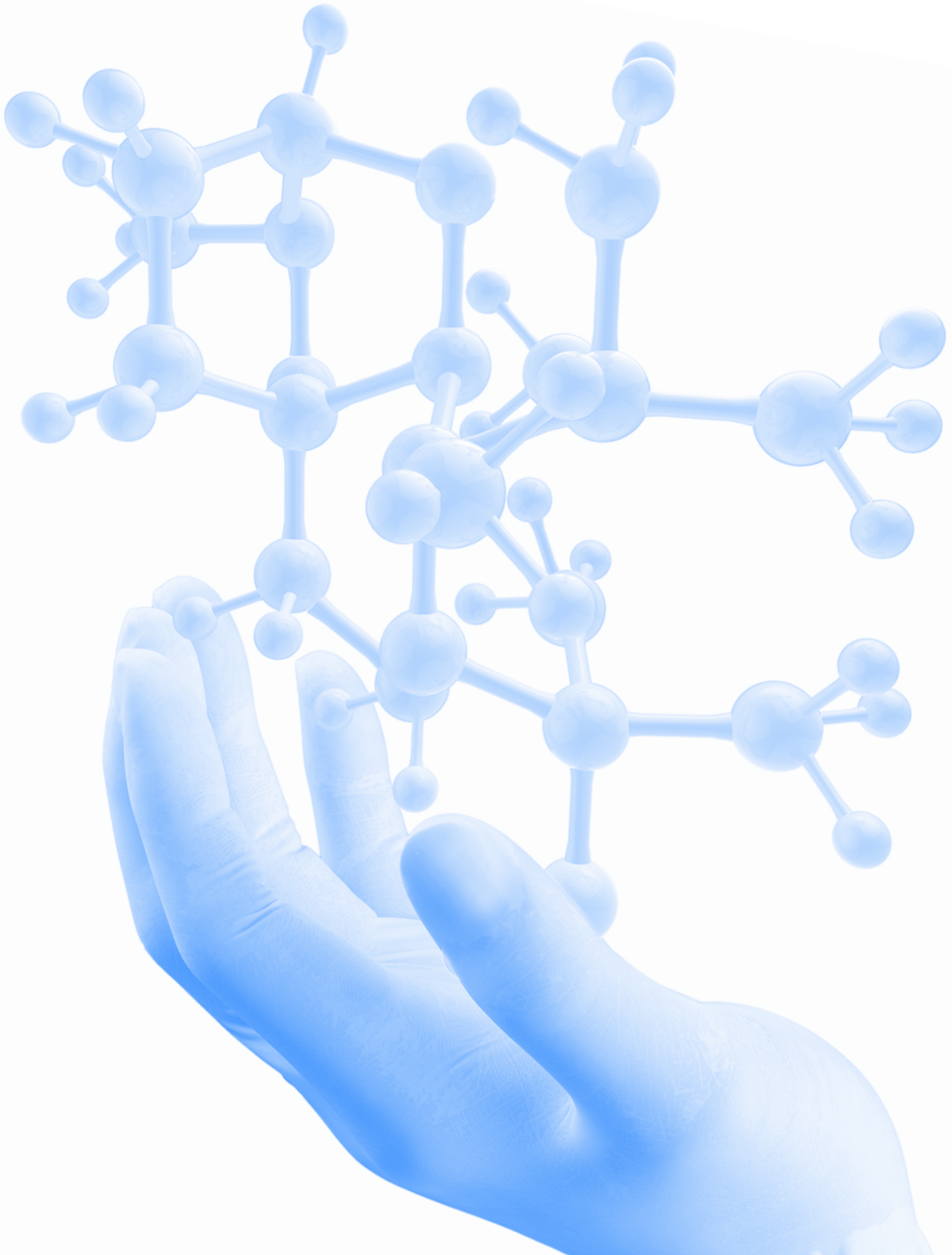
Complémentarité
des expertises

Chaîne de découverte
de médicaments

Programme de formation
multidisciplinaire

Parc technologique
ultra moderne

Unité de valorisation
et de commercialisation
intégrée



Quelques chiffres 2013-2014

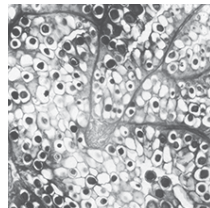


13

plateformes
scientifiques
de pointe

162

employés
de recherche



30

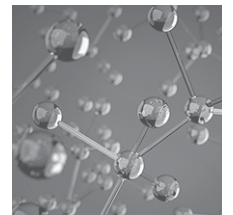
chercheurs
principaux
et unités de
recherche

54

millions
de dollars
de budget
annuel

1

chaîne
intégrée de
découverte de
médicaments



495



personnes
incluant les stagiaires

2

chaires de
recherche privées

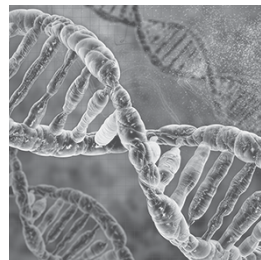


1

programme d'études
supérieures en
biologie des systèmes

43

employés
professionnels
et administratifs



15

chaires de
recherche
du Canada

260

étudiants



→ Message du président

Unique et innovant



MARC-ANDRÉ BLANCHARD

Président du conseil d'administration de l'IRIC

Marc-André Blanchard

Je suis très fier de l'essor de l'Institut de recherche en immunologie et en oncologie (IRIC) de l'Université de Montréal (UdeM) depuis les 11 dernières années. En peu de temps, l'Institut a su se démarquer et devenir un centre de recherche sur le cancer unique et innovant au Canada.

Situé au Pavillon Marcelle-Coutu, l'IRIC regroupe près de 500 passionnés qui représentent une des plus importantes concentrations de chercheurs au pays. Recrutés de par le monde sur la base de l'excellence de leur recherche et de la complémentarité de leurs expertises, c'est un réel incubateur de talent concentré au Québec. De plus, l'IRIC se distingue par la mise sur pied d'une chaîne de découverte de médicaments anticancéreux. L'apport de plus de 30 chimistes médicaux ainsi que des biologistes spécialisés au sein de l'équipe est un autre signe distinctif de l'Institut.

L'IRIC est également reconnu comme un centre de formation hors pair et pour son programme en biologie des systèmes. Les quelque 260 étudiants provenant de plus de 15 pays bénéficient d'un enseignement pratique et théorique multidisciplinaire faisant d'eux de futurs scientifiques de classe mondiale. En plus, les étudiants et chercheurs de l'IRIC disposent du plus impressionnant parc technologique en recherche biomédicale au Canada.

Je demeure également convaincu que la valorisation et la commercialisation des découvertes de l'IRIC assurées par IRICoR sont la voie de l'avenir

dans le domaine de la recherche. Ce modèle intégré qui favorise des ententes de partenariat et de collaboration avec l'industrie biopharmaceutique permet sans contredit d'accélérer les découvertes de médicaments anticancéreux et d'amorcer des essais cliniques plus rapidement.

Par ailleurs, fier diplômé de l'Université de Montréal, j'aimerais rappeler que l'UdeM est parmi les 100 meilleures universités de la planète et se classe la première en recherche au Québec. Ce statut, elle le doit à ses professeurs, ses chercheurs, ses étudiants, ses employés et de généreux donateurs.

En terminant, je vous informe que je termine mon mandat de 3 ans à titre de président du conseil d'administration, mais que je demeure membre de ce comité. Je passe le flambeau de la présidence à mon bon ami Robert Tessier, un homme intègre, engagé et un pilier de la communauté des affaires.

Je profite de l'occasion pour saluer Robert Lacroix, ex-recteur de l'Université de Montréal et mon prédécesseur à la présidence du conseil d'administration de l'IRIC et Guy Sauvageau, chef de la direction de l'IRIC. Ces deux visionnaires et toutes les personnes mobilisées autour de la réussite de l'Institut peuvent être fiers de contribuer au quotidien à vaincre le cancer. ●

→ Message du chef de la direction

Mission accomplie



GUY SAUVAGEAU
M.D., PH. D., F.R.C.P.(C)
Chef de la direction de l'IRIC

Il y a 11 ans déjà, avec l'appui de l'Université de Montréal, les premiers chercheurs – Katherine Borden, Trang Hoang, Sylvain Meloche, Claude Perreault, Marc Therrien et Pierre Thibault – se joignaient à Pierre Chartrand et moi pour créer l'IRIC en visant à transformer les découvertes fondamentales en applications thérapeutiques contre le cancer. Grâce à un travail d'équipe remarquable et surtout beaucoup de travail et d'audace, nous pouvons dire : *mission accomplie*.

Depuis ses débuts, l'Institut a connu une évolution spectaculaire. La construction du pavillon Marcelle-Coutu, le recrutement de chercheurs performants; le lancement d'un nouveau programme d'études en biologie des systèmes sous la responsabilité de Trang Hoang, Sylvie Mader et Martine Raymond; la mise sur pied de la première chaîne canadienne de découverte de médicaments anticancéreux

dans un milieu universitaire grâce au recrutement de Daniel Lamarre, Michel Bouvier et Anne Marinier; la création d'IRICoR, l'unité de valorisation et de commercialisation de la recherche de l'IRIC et de l'Université de Montréal. Ces réalisations et de nombreux autres projets nous ont permis de faire des pas de géant vers l'obtention de résultats concrets, susceptibles d'améliorer les traitements contre le cancer. Je suis également fier qu'au fil des années, l'IRIC ait acquis une réputation d'excellence au sein de la communauté scientifique canadienne et internationale.

Cette réussite a été possible grâce à la qualité exceptionnelle des ressources et des installations dont nous disposons, mais aussi par notre approche multidisciplinaire qui a permis l'établissement d'une réelle culture de collaboration entre les divers intervenants : chercheurs, organismes gouvernementaux, philanthropes, industrie pharmaceutique, milieux cliniques, manufacturiers d'équipements, membres de la communauté des affaires et donateurs du grand public. Ces partenariats dynamiques sont les éléments clés de notre succès actuel et futur.

Quant à moi, après plus de 10 ans à titre de directeur scientifique et 7 années à titre de chef de la direction, je compte désormais consacrer plus le temps à ma première passion soit mes recherches à l'IRIC dans le domaine de la génétique moléculaire des cellules souches.

Je suis assuré que Marc Therrien assumera le rôle de directeur scientifique avec brio et que Michel Bouvier, le nouveau chef de la direction de l'IRIC réussira à regrouper les forces vives des personnes qui veulent innover.

J'aimerais également souligner la contribution et la complicité de la famille Coutu et les membres du conseil d'administration de l'IRIC. Ses précieux ambassadeurs nous ont permis de devenir l'un des principaux centres de recherche sur le cancer au pays. J'aimerais également remercier tous les membres de la communauté de l'Institut ainsi que les doyens et vice-recteurs de l'Université de Montréal avec qui j'ai eu la chance de travailler si étroitement. Un merci tout particulier aux recteurs, notamment Robert Lacroix, qui a cru à ce projet alors que l'IRIC n'était qu'un stationnement adjacent au chemin de polytechnique, Luc Vinet et plus récemment Guy Breton pour leur appui indéfectible malgré le contexte financier difficile avec lequel ils doivent composer. Ensemble, chers amis, nous avons réussi à faire de l'IRIC ce qu'il est devenu, un centre de recherche unique qui fait maintenant la fierté de notre Université partout dans le monde.

C'est avec beaucoup d'émotion que je termine ce texte en vous exprimant toute ma gratitude. Sans vous, l'IRIC, mon rêve de toujours, n'existerait pas ainsi que tous les bienfaits à venir pour ceux d'entre nous qui devront affronter cette terrible maladie qu'est le cancer. ●

Affaires scientifiques au coeur de l'action

Les affaires scientifiques de l'IRIC ont comme mandat de formuler des recommandations sur l'ensemble des activités de recherche et de formation de l'Institut.

→ [Faits saillants](#)

Marc Therrien nommé directeur scientifique de l'IRIC



MARC THERRIEN PH. D.
Directeur scientifique et
chercheur principal à l'IRIC

En juin 2013, le Conseil de l'Université de Montréal a entériné la recommandation du Conseil d'administration de l'IRIC en procédant à la nomination de Marc Therrien au poste de directeur scientifique. Le professeur Therrien devient le deuxième directeur scientifique de l'histoire de l'Institut. Il remplace à ce poste le Dr Guy Sauvageau, membre fondateur de l'IRIC et directeur scientifique qui agissait également à titre de directeur général depuis 2007. Marc Therrien est chercheur principal et membre fondateur de l'IRIC, tout en étant professeur titulaire au Département de pathologie et de biologie cellulaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal et titulaire de la Chaire de recherche du Canada en signalisation intracellulaire.

À titre de directeur scientifique, Marc Therrien est responsable du plan stratégique de recherche et de la programmation scientifique de l'Institut. Son rôle englobe également la coordination des activités de développement des infrastructures de recherche et les demandes majeures de financement auprès des organismes subventionnaires. Il coordonne également le recrutement de chercheurs principaux dont les profils scientifiques contribueront à l'atteinte des objectifs de l'IRIC et accompagne les chercheurs dans leur cheminement de carrière universitaire. Le professeur Therrien est assisté dans ses tâches par Benoît St-Jacques qui coordonne les activités de recherche de l'IRIC. ●

Diverses actions de l'Assemblée scientifique

Le directeur scientifique de l'Institut est soutenu dans ses tâches par l'Assemblée scientifique. L'Assemblée scientifique s'est réunie huit fois, au cours de la dernière année, pour débattre de questions concernant les éléments suivants :

→ le plan stratégique et la programmation scientifique;

→ le recrutement et l'évaluation des chercheurs;

→ le recrutement et l'encadrement des étudiants gradués et stagiaires postdoctoraux;

→ les stratégies de demandes de fonds institutionnelles;

→ le plan d'acquisition et les politiques d'utilisation des grandes infrastructures de recherche.

Tous les chercheurs principaux de l'Institut siègent à divers comités de gestion des affaires académiques et scientifiques, de même qu'aux comités de gestion des 13 plateformes technologiques. Les différents aspects de la recherche à l'Institut sont ainsi gérés de manière collégiale et font l'objet de consultations continues auprès des chercheurs.

Les chercheurs principaux ont aussi eu l'occasion d'échanger lors d'une retraite scientifique tenue les 7 et 8 novembre 2013. Ils en ont profité pour discuter des avancées technologiques récentes dans différents domaines et de la

pertinence d'acquérir les équipements nécessaires à la programmation scientifique de l'IRIC. Cette rencontre a également permis de présenter des projets de recherche novateurs au premier stade de développement, afin d'évaluer leur potentiel scientifique et la mise en place de collaborations à l'IRIC et avec des chercheurs d'autres institutions. Enfin, les questions de recrutement et de rétention d'étudiants et stagiaires post-doctoraux, ainsi que les enjeux relatifs aux communications et à la philanthropie, ont aussi été abordées. ●

Responsabilité de divers comités

Comité à la vie scientifique

→ Étienne Gagnon, chercheur principal

Comité d'allocation de fonds

→ Marc Therrien, directeur scientifique et chercheur principal

Comité de mentorat

→ Trang Hoang, chercheuse principale

Comité de recrutement de chercheurs principaux

→ Marc Therrien, directeur scientifique et chercheur principal

Comité des espaces et équipements

→ Jean-Claude Labbé, chercheur principal

Comité des prix et distinctions

→ Vincent Archambault, chercheur principal

Comité des projets stratégiques

→ Philippe Roux, chercheur principal

Publications scientifiques : un facteur d'impact important pour l'Institut

Cette année, les chercheurs de l'IRIC et leurs collaborateurs ont publié 69 articles dans les meilleures revues scientifiques. Plusieurs de ces articles ont profité de la visibilité exceptionnelle offerte par des revues prestigieuses à facteur d'impact élevé, telles que *Blood*, *Current Biology*, *Developmental Cell*, *Genes & Development*, *Nature Chemical Biology*, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* et *The Journal of Cell Biology*.

Ces publications ont présenté des découvertes effectuées à l'IRIC qui constituent des avancées majeures dans notre compréhension du cancer. Dans plusieurs cas, ces découvertes ouvrent la voie au développement de solutions thérapeutiques plus ciblées. Près d'un tiers de ces publications sont le résultat de collaborations entre des chercheurs principaux et/ou associés de l'Institut. Cette donnée reflète la collégialité, la complémentarité des expertises et la mise en commun des ressources qui caractérisent la recherche scientifique effectuée à l'IRIC. ●

Équipe multidisciplinaire

L'IRIC réunit des scientifiques de renom en provenance du Canada, des États-Unis et d'Europe, qui s'engagent dans des collaborations audacieuses au carrefour de disciplines complémentaires. L'Institut compte 30 chercheurs principaux passionnés par leur travail, qui s'investissent dans le but de découvrir une nouvelle thérapie pour vaincre le cancer.



Marc Therrien, directeur scientifique et chercheur principal à l'IRIC

Chercheurs principaux 2013-2014

VINCENT ARCHAMBAULT PH. D.

Régulation du cycle cellulaire

KATHERINE BORDEN PH. D.

Structure et fonction du
noyau cellulaire

MICHEL BOUVIER PH. D., F.C.A.H.S.

Pharmacologie moléculaire

SÉBASTIEN CARRÉNO PH. D.

Mécanismes de la morphogenèse
cellulaire au cours de la mitose
et de la migration

DAMIEN D'AMOURS PH. D.

Régulation du cycle cellulaire et
structure des chromosomes

GREGORY EMERY PH. D.

Transport vésiculaire et
signalisation cellulaire

LOUIS GABOURY

M.D., PH. D., F.R.C.P.(C), F.C.A.P.

Histologie et pathologie moléculaire

ÉTIENNE GAGNON PH. D.

Immunobiologie du cancer

LEA HARRINGTON PH. D.

Homéostasie de la longueur des
télomères et instabilité génomique

TRANG HOANG PH. D.

Hématopoïèse et leucémie

BENJAMIN KWOK PH. D.

Biologie chimique de la
division cellulaire

JEAN-CLAUDE LABBÉ PH. D.

Division et différenciation cellulaire

DANIEL LAMARRE PH. D.

Immunovirologie moléculaire

SÉBASTIEN LEMIEUX PH. D.

Bio-informatique fonctionnelle
et structurale

JULIE LESSARD PH. D.

Structure de la chromatine et biologie
des cellules souches

PAUL MADDOX PH. D.

Mécanismes mitotiques et dynamique
des chromosomes

SYLVIE MADER PH. D.

Ciblage moléculaire dans le traitement
du cancer du sein

FRANÇOIS MAJOR PH. D.

Ingénierie des acides ribonucléiques

ANNE MARINIER PH. D.

Chimie médicinale

SYLVAIN MELOCHE PH. D.

Signalisation et croissance cellulaire

CLAUDE PERREAULT

M.D., F.R.C.P.(C)

Immunobiologie

MARTINE RAYMOND PH. D.

Biologie moléculaire des levures

PHILIPPE ROUX PH. D.

Signalisation cellulaire et protéomique

GUY SAUVAGEAU

M.D., PH. D., F.R.C.P.(C)

Génétique moléculaire des
cellules souches

AMY SHAUB MADDOX PH. D.

Dynamique du cytosquelette
et division cellulaire

MARC THERRIEN PH. D.

Signalisation intracellulaire

PIERRE THIBAUT PH. D.

Protéomique et spectrométrie
de masse

MICHAEL TYERS PH. D.

Biologie des systèmes
et biologie synthétique

ALAIN VERREAULT PH. D.

Biogenèse des chromosomes

BRIAN WILHELM PH. D.

Génomique à haut débit

Trois axes de recherche

→ Axe 1 : Biologie du cancer

La division cellulaire est un processus étroitement contrôlé et les anomalies qui l'affectent sont souvent associées au développement et à la croissance de tumeurs. Plusieurs de nos chercheurs s'appliquent donc à comprendre les moindres détails de ce processus extrêmement complexe. Ils espèrent ainsi ouvrir de nouvelles avenues pour le développement de thérapies anticancéreuses. Les seize unités de recherche de cet axe sont divisées en deux groupes plus spécialisés.

Le premier groupe étudie les processus par lesquels les cellules perçoivent les signaux provenant de leur environnement et modulent l'expression de leurs gènes.

Le deuxième groupe étudie la mécanique de la division cellulaire et les mécanismes moléculaires de sa régulation.

UNITÉS DE RECHERCHE

Signalisation/transcription

Biogénèse des chromosomes
Criblage moléculaire dans le traitement du cancer du sein
Protéomique et spectrométrie de masse
Signalisation cellulaire et protéomique
Signalisation et croissance cellulaire
Signalisation intracellulaire
Transport vésiculaire et signalisation cellulaire

Régulation et mécanique de la division cellulaire

Biologie chimique de la division cellulaire
Biologie des systèmes et biologie synthétique
Division et différenciation cellulaire
Dynamique du cytosquelette et division cellulaire
Homéostasie de la longueur des télomères et instabilité génomique
Mécanismes de la morphogénèse cellulaire au cours de la mitose
Mécanismes mitotiques et dynamique des chromosomes
Régulation du cycle cellulaire
Régulation du cycle cellulaire et structure des chromosomes

CHERCHEURS PRINCIPAUX

Alain Verreault
Sylvie Mader
Pierre Thibault
Philippe Roux
Sylvain Meloche
Marc Therrien
Gregory Emery

Benjamin Kwok
Michael Tyers
Jean-Claude Labbé
Amy Shaub Maddox
Lea Harrington
Sébastien Carréno
Paul Maddox
Vincent Archambault
Damien D'Amours

EN 2013-2014

CHERCHEURS ASSOCIÉS



16
unités de
recherche



50
étudiants



26
stagiaires
postdoctoraux



36
publications



11 067 687 \$
financement
de recherche

Manfred Auer
The University of Edinburgh, Grande-Bretagne

Dr André Robidoux
Centre hospitalier de l'Université de Montréal

→ Fait saillant

Acquisition d'un spectromètre de masse de haute performance

Grâce à un généreux don du Fonds innovation de la famille Coutu, l'IRIC s'est doté d'un spectromètre de masse hybride Q Exactive^{MD} Plus de la compagnie Thermo Fisher Scientific. Cet appareil allie des performances qualitatives et quantitatives exceptionnelles, sans égales parmi les autres technologies présentes sur le marché. La sensibilité, la résolution et la rapidité d'exécution de cet appareil permettront des avancées notables pour mieux comprendre les processus cellulaires et la signalisation des cellules cancéreuses. En premier lieu,

cet appareil de haute technologie permet de caractériser en détail des anomalies encore inédites dans les protéines des cellules cancéreuses. En second lieu, il accélère significativement la découverte de protéines à la surface des cellules cancéreuses, celles-ci agissant comme des marqueurs pour la détection et la destruction de ces cellules par le système immunitaire. Le nouvel appareil est installé à la plateforme de protéomique de l'IRIC. Entouré de son équipe, le maintien opérationnel sera assuré par le professeur Pierre Thibault. ●



Éric Bonneil, responsable de la plateforme de protéomique de l'IRIC

→ Découverte en vitrine

Vers des médicaments plus spécifiques grâce au ver nématode *C. elegans*



Les microtubules sont des filaments du squelette cellulaire dont le rôle est particulièrement important au cours de la division cellulaire. Ils forment le fuseau mitotique, essentiel à la séparation des chromosomes. Plusieurs médicaments anticancéreux, comme le paclitaxel (Taxol), ciblent les microtubules et empêchent la prolifération des cellules tumorales. Ces médicaments sont efficaces, mais ils peuvent causer des effets secondaires dévastateurs en raison de leur action sur les microtubules de cellules non cancéreuses. Afin de développer un médicament moins dommageable, il importe de mieux comprendre ce qui différencie les

microtubules des cellules en prolifération de ceux des cellules non prolifératives. Aidées par leurs collaborateurs de Duke University en Caroline du Nord, les équipes d'Amy et de Paul Maddox ont mis au point un système expérimental *in situ* innovateur qui permet l'imagerie à haute résolution des microtubules dans un petit organisme modèle, le ver nématode *C. elegans*. Grâce à ce modèle expérimental, les chercheurs de l'IRIC ont pu quantifier tous les paramètres de la dynamique des microtubules et détecter certains comportements inattendus des microtubules, spécifiques aux cellules en prolifération. ●

Étude citée : Lacroix B., Bourdages K.G., Dorn J.F., Ihara S., Sherwood D.R., Maddox P.S., Maddox A.S., « In situ imaging in *C. elegans* reveals developmental regulation of microtubule dynamics », *Developmental Cell*, 29:203-216, 2014.

→ Découverte en vitrine

Deux nouvelles pièces au casse-tête de la division cellulaire

La division cellulaire, aussi appelée mitose, est le processus qui permet la prolifération des cellules. Il s'agit d'un processus extrêmement complexe, orchestré de façon précise par de multiples enzymes. Les équipes des professeurs Archambault, Roux et Thibault ont joint leurs efforts pour mieux comprendre la régulation et le rôle d'une de ces enzymes, la kinase Greatwall. Au cours des dernières années, le professeur Archambault avait déjà démontré que Greatwall permettait à la cellule d'entrer en mitose en inhibant une autre enzyme, la phosphatase PP2A, à un moment précis. Greatwall doit cependant devenir inactive à la fin du cycle cellulaire pour permettre la sortie de la mitose. Comment l'activité de Greatwall est-elle contrôlée si finement? En utilisant la mouche drosophile comme modèle expérimental et en combinant des approches de génétique, de protéomique, de biologie moléculaire, de biochimie et de microscopie, les chercheurs de l'IRIC ont découvert que Greatwall est elle-même modifiée par deux autres kinases au début du cycle cellulaire. Ce phénomène induit le déplacement de Greatwall du noyau de la cellule jusque dans le cytoplasme où elle peut inhiber l'activité de PP2A de façon temporaire. L'équipe a aussi identifié les régions précises de la protéine Greatwall qui sont ciblées par les kinases et démontré qu'elles sont essentielles au rôle de Greatwall dans la régulation du cycle cellulaire. Cette découverte révèle une part importante du mécanisme qui coordonne la division cellulaire.

De leur côté, les équipes des professeurs Sébastien Carréno et Benjamin Kwok se sont penchées sur le rôle des protéines de la famille ERM, dont certains membres ont été liés au développement des cancers généralisés. Ces protéines lient la membrane de la cellule au cytosquelette, une armature de filaments dynamique située à l'intérieur de la cellule. Le professeur Carréno avait d'ailleurs déjà démontré qu'elles jouent un rôle important dans les changements de forme d'une cellule en division. Les protéines ERM jouent aussi un rôle important dans la formation du fuseau mitotique, un ensemble de microtubules qui assure la répartition égale de l'ADN chez les deux cellules-filles. Leur mécanisme d'action dans ce processus n'était cependant pas bien compris jusqu'à présent. Les chercheurs de l'IRIC ont découvert que Moesine, une protéine de la famille ERM, lie à la fois le cytosquelette et les microtubules du fuseau. Elle génère ainsi un site d'ancrage pour stabiliser les microtubules, tout en coordonnant les changements de forme de la cellule et la séparation des chromosomes, deux aspects clés de la division cellulaire. Une meilleure compréhension de ce processus pourrait ouvrir de nouvelles avenues pour le développement de thérapies contre le cancer. ●

Études citées : Wang P., Galan J.A., Normandin K., Bonneil E., Hickson G.R., Roux P.P., Thibault P., Archambault V., « Cell cycle regulation of Greatwall kinase nuclear localization facilitates mitotic progression », *The Journal of Cell Biology*, 202(2) : 277-93, 2013.

Solinet S., Mahmud K., Stewman S.F., Ben El Kadhi K., Decelle B., Talje L., Ma A., Kwok B.H., Carréno S., « The actin-binding ERM protein Moesine binds to and stabilizes microtubules at the cell cortex », *The Journal of Cell Biology*, 202:251-260, 2013.



→ **Axe 2 : Leucémies et cellules souches**

Situées dans la moelle osseuse, les cellules souches hématopoïétiques donnent naissance à l'ensemble des types de cellules du sang durant toute la vie d'un individu. Le développement d'une leucémie découle d'une suite complexe d'altérations génétiques chez une cellule souche, créant des cellules anormales qui prolifèrent de façon incontrôlée. Les six unités de recherche de cet axe sont à la fine pointe de la recherche sur les leucémies et les cellules souches. S'appuyant sur une expertise reconnue à l'échelle internationale, elles visent à élucider les causes de la leucémie, à développer des thérapies ciblées et à améliorer les traitements courants.

Plusieurs chercheurs de cet axe travaillent en étroite collaboration avec des partenaires de différents centres cliniques, en particulier l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont et l'Hôpital général juif de Montréal.

UNITÉS DE RECHERCHE

Signalisation/transcription

Génétique moléculaire des cellules souches
Génomique à haut débit
Hématopoïèse et leucémie
Immunobiologie
Structure de la chromatine et biologie des cellules souches
Structure et fonction du noyau cellulaire

CHERCHEURS PRINCIPAUX

Guy Sauvageau
Brian Wilhelm
Trang Hoang
Claude Perreault
Julie Lessard
Katherine Borden

EN 2013-2014



6

unités de
recherche



23

étudiants



16

stagiaires
postdoctoraux



22

publications



7 760 760 \$

financement
de recherche

CHERCHEURS ASSOCIÉS

Frédéric Barabé
Université Laval

Dre Josée Hébert
Centre de recherche de l'Hôpital
Maisonnette-Rosemont

Dr Denis-Claude Roy
Centre de recherche de l'Hôpital
Maisonnette-Rosemont

→ Fait saillant

Approbation de Santé Canada pour un nouvel essai clinique dans le traitement de la leucémie myéloïde aiguë

Les travaux antérieurs de l'équipe de la professeure Katherine Borden ont démontré que l'utilisation de la ribavirine, un médicament antiviral, pouvait avoir des effets très bénéfiques pour certains patients atteints de leucémie myéloïde aiguë (LMA), l'une des formes les plus fatales de la leucémie. Des résultats extrêmement encourageants ont été obtenus dans un premier essai clinique, mais comme c'est souvent le cas lors de l'utilisation d'un médicament unique, tous les patients ont rechuté par la suite. L'équipe a démontré que les patients développaient une résistance au médicament à la suite de l'hyperactivation de la protéine GLI1 dans les cellules leucémiques. Heureusement, le médicament vismodegib, qui inhibe l'activité de GLI1, est actuellement disponible et les scientifiques ont

démontré qu'il pouvait restaurer la sensibilité des cellules cancéreuses à la ribavirine. L'équipe a reçu cette année l'approbation de Santé Canada pour entreprendre un nouvel essai clinique afin de tester la combinaison vismodegib/ribavirine chez des patients souffrant de LMA. Cette étude se fera, comme les précédentes, en collaboration avec le Centre du cancer Segal de l'Hôpital général juif de Montréal. Si cette nouvelle approche est couronnée de succès, elle pourrait avoir de très vastes applications puisqu'on estime que le mode d'action de la ribavirine pourrait être efficace contre près de 30 % de tous les cancers, y compris certains types de cancer du sein, de la prostate, du côlon, de l'estomac, de la tête et du cou. ●

Étude citée : Zaheddine H.A., Culjkovic-Kraljacic B., Assouline S., Gendron P., Romeo A.A., Morris S.J., Cormack G., Jaquith J.B., Cerchietti L., Cocolakis E., Bergeron J., Leber B., Becker M.W., Pei S., Jordan C.T., Miller W.H., Borden K.L.B., « The sonic hedgehog factor Gli1 imparts drug resistance through inducible glucuronidation », *Nature*, 511:90-3, 2014.

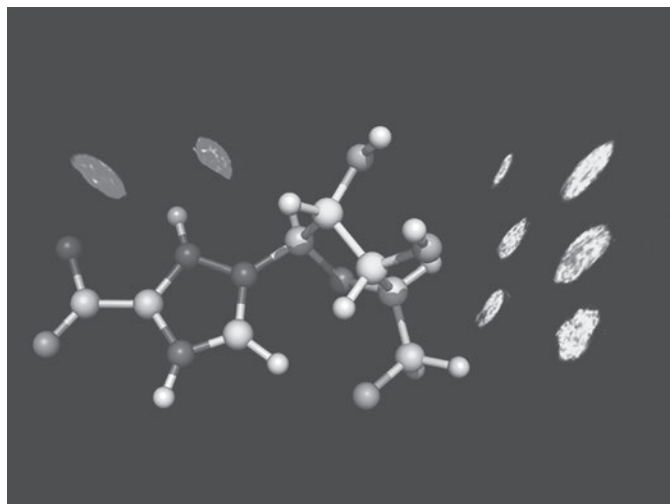


Image illustrant une molécule de la ribavirine et des cellules de patients souffrant de leucémie myéloïde aiguë (LMA).

→ Découverte en vitrine

Piéger les cellules souches leucémiques

Les chercheurs du groupe Leucégène, une équipe codirigée par le Dr Guy Sauvageau de l'IRIC et la Dre Josée Hébert de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont (HMR), ont réussi à identifier deux nouveaux composés chimiques qui permettent le maintien des cellules souches leucémiques lorsque celles-ci sont cultivées à l'extérieur du corps. Il était jusqu'à maintenant extrêmement difficile d'étudier ces cellules puisqu'elles perdent rapidement leur caractère de cellules souches dans des conditions de culture standard. Pour contourner cette difficulté, l'équipe de chercheurs a étudié des cellules souches leucémiques de patients souffrant

de leucémie myéloïde aiguë (LMA), fournies par la Banque de cellules leucémiques du Québec située à l'HMR. À la suite de milliers de tests, ils ont identifié deux nouveaux composés chimiques qui, lorsqu'ils sont ajoutés au milieu de culture, peuvent maintenir les cellules souches leucémiques humaines fonctionnelles durant au moins sept jours *in vitro*. La capacité de cultiver des cellules souches leucémiques en laboratoire représente une percée majeure, car elle ouvre la voie à l'identification de nouveaux médicaments anticancéreux pour contrer la LMA, l'une des formes les plus agressives de cancer du sang. ●

Étude citée : Pabst C., Kros J., Fares I., Boucher G., Ruel R., Marinier A., Lemieux S., Hébert J., Sauvageau G., « Identification of small molecules that support human leukemia stem cell activity *ex vivo* », *Nature Methods*, 11:436-442, 2014.

→ Découverte en vitrine

Nouvelle cible thérapeutique prometteuse dans le traitement de la leucémie

Sous la direction de la professeure Julie Lessard et de ses collaborateurs de l'Université Stanford en Californie, une équipe de l'IRIC a identifié un gène essentiel à la progression de la leucémie. Ce gène, appelé Brg1, est un régulateur clé des cellules souches leucémiques qui sont à l'origine de la maladie, de la résistance aux traitements et des rechutes. « Nous avons démontré dans un modèle animal qu'en retirant le gène Brg1, les cellules souches leucémiques sont incapables de se diviser, de survivre et de former

de nouvelles tumeurs. En d'autres termes, le cancer est définitivement stoppé », déclare Julie Lessard. « Étonnamment, nos travaux ont montré que le gène Brg1 n'est pas essentiel à la fonction des cellules souches normales du sang, ce qui en fait une cible thérapeutique prometteuse dans le traitement de la leucémie », ajoute Pierre Thibault, coauteur de cette étude. ●

Étude citée : Buscarlet M., Krasteva V., Ho L., Simon C., Hébert J., Wilhelm B., Crabtree G.R., Sauvageau G., Thibault P., Lessard J.A., « Essential role of BRG, the ATPase subunit of BAF chromatin remodeling complexes, in leukemia maintenance », *Blood*, 123:1720-1728, 2014.

→ **Axe 3 : Diagnostics moléculaires et thérapies ciblées**

Les chercheurs de cet axe possèdent un large éventail d'expertises, allant de la bioinformatique à la chimie médicinale, en passant par la pharmacologie ou l'histopathologie moléculaire, l'immunologie tumorale et l'immunovirologie, l'ingénierie des ARNs et l'étude de levures pathogènes. Leurs efforts portent sur la mise au point de nouveaux outils diagnostiques, ainsi que sur le développement de thérapies ciblées et de médicaments innovants. En soutenant ces approches, l'IRIC s'assure de remplir un aspect important de sa mission : avoir un impact significatif sur le traitement du cancer.

UNITÉS DE RECHERCHE

Bio-informatique fonctionnelle et structurale
Biologie moléculaire des levures
Chimie médicinale
Histologie et pathologie moléculaire
Immunobiologie du cancer
Immunovirologie moléculaire
Ingénierie des ARN
Pharmacologie moléculaire

CHERCHEURS PRINCIPAUX

Sébastien Lemieux
Martine Raymond
Anne Marinier
Louis Gaboury
Étienne Gagnon
Daniel Lamarre
François Major
Michel Bouvier

EN 2013-2014



8

unités de
recherche



25

étudiants



7

stagiaires
postdoctoraux



11

publications



11 295 260 \$

financement
de recherche

CHERCHEURS ASSOCIÉS

Jacques Archambault
Institut de recherches cliniques de Montréal

Olivier Lichtarge
Baylor College of Medicine, États-Unis

→ Fait saillant

Subvention de 13,9 M\$ du gouvernement du Québec pour le développement de nouveaux médicaments

De gauche à droite : Steven Klein, vice-président, Développement des affaires (IRICoR), Edward Ruediger, agent de recherche et chef de projet de chimie médicinale (IRIC), Nadine Beauger, vice-présidente, Liaison scientifique (IRICoR), Michel Bouvier, président et directeur général (IRICoR) et chercheur principal (IRIC), Anne Marinier, chercheuse principale et directrice de la chimie médicinale de l'IRIC, Sylvain Meloche, chercheur principal (IRIC), Marc Therrien, directeur scientifique (IRIC)



L'IRIC a reçu une subvention de 13,9 M \$ du Fonds de partenariat pour un Québec innovant et en santé (FPQIS) afin de l'aider à développer de nouveaux médicaments contre le cancer et d'autres indications médicales en collaboration avec les compagnies biopharmaceutiques Bristol-Myers Squibb et Merck. Cette subvention a été annoncée par le ministre des Finances et de l'Économie lors du « Symposium international : Génomique et prévention en santé personnalisée », tenu le 14 février 2014. Répondant aux critères du FPQIS dont l'objectif est d'appuyer des initiatives en soins de santé personnalisés et la découverte de médicaments avec l'industrie, l'IRIC entreprendra, au cours des quatre prochaines années, une série de projets qui permettront de maximiser les retombées économiques pour le Québec et pour l'Institut. ●

→ Fait saillant

Début d'essais cliniques d'une molécule identifiée par IRIC-UdeM/Bristol-Myers Squibb

En février 2014, l'IRIC et l'UdeM ont annoncé le début des essais cliniques d'une nouvelle molécule agissant sur une cible thérapeutique novatrice grâce au financement de Bristol-Myers Squibb et de l'appui de l'UdeM et IRICoR. Cette nouvelle molécule ciblant un récepteur de la famille des récepteurs couplés aux protéines G a été identifiée par des chimistes médicaux et des biologistes de

l'équipe d'Anne Marinier et Michel Bouvier ainsi que d'autres scientifiques de l'IRIC et de Bristol-Myers Squibb. L'initiation de ces essais cliniques marque une étape importante de ce projet en plus d'être assortie, de la part de Bristol-Myers Squibb, d'un paiement de jalon qui sera réinvesti dans de nouvelles recherches effectuées à l'IRIC. ●

→ Découverte en vitrine

Mieux comprendre l'activation de récepteurs cellulaires pour le développement de médicaments sans effets secondaires

→ Découverte en vitrine

Percée importante dans la compréhension du mode d'action de certains agents anticancéreux

Une équipe de l'IRIC, dirigée par le professeur Marc Therrien et ses collègues de l'Institut de recherche Lunenfeld-Tanenbaum à l'Hôpital Mont Sinaï de Toronto, a élucidé le mécanisme moléculaire limitant l'action d'inhibiteurs d'une enzyme appelée RAF qui est impliquée dans de nombreux cancers. Les inhibiteurs de RAF développés par l'industrie pharmaceutique ont connu certains succès cliniques, mais la prise de ces inhibiteurs tend généralement à stimuler l'activité enzymatique de RAF dans les cellules cancéreuses, au lieu de la réduire. Les chercheurs ont donc mis au point des biosenseurs permettant de mesurer directement l'activation de RAF dans les cellules vivantes. Ils ont découvert que les inhibiteurs de RAF bloquent la protéine dans une conformation

« fermée » qui ressemble en tout point à une forme active. Ils ont aussi constaté que cette conformation induit la formation d'un complexe stable avec une autre protéine RAF, non liée à l'inhibiteur, la forçant à son tour à adopter une conformation active. La compréhension de ce mécanisme est une première étape dans le développement de nouveaux médicaments anticancéreux. Les chimistes médicaux peuvent maintenant retourner à leur table à dessin avec l'objectif de produire des inhibiteurs capables de surmonter cette complication. ●

Étude citée : Lavoie H., Thevakumaran N., Gavory G., Li J.J., Padeganeh A., Guiral S., Duchaine J., Mao D.Y., Bouvier M., Sicheri F., Therrien M., « Inhibitors that stabilize a closed RAF kinase domain conformation induce dimerization », *Nature Chemical Biology*, 9:428-436, 2013.

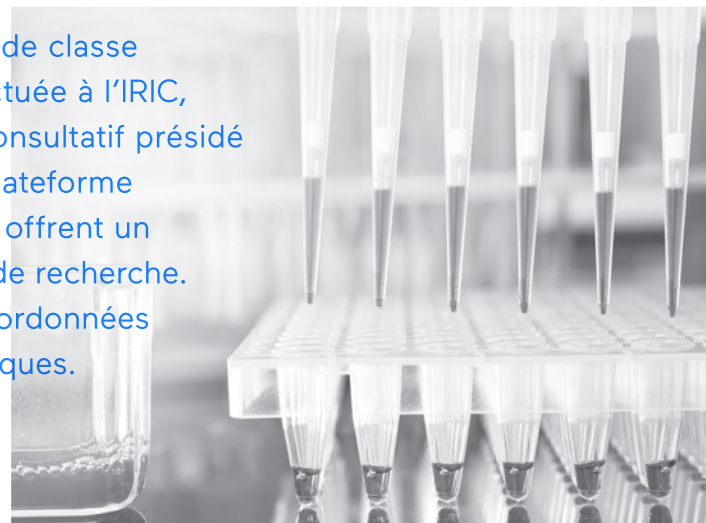
Les récepteurs couplés aux protéines G (RCPG) transmettent les signaux provenant de l'extérieur de la cellule à différents effecteurs intracellulaires, permettant ainsi la génération d'une réponse appropriée. Ils sont impliqués dans un grand nombre de maladies et constituent la plus grande classe de molécules ciblée par l'industrie pharmaceutique. Cependant, comme un récepteur donné peut activer plusieurs voies de signalisation dans la cellule, les médicaments ciblant le récepteur ont souvent des effets secondaires néfastes en modulant toutes ces voies au lieu de toucher seulement celles responsables de la maladie. En étudiant le récepteur CXCR4 dont le rôle est connu dans le développement de nombreux cancers et dans la formation de métastases, l'équipe du professeur Bouvier a découvert, en collaboration avec des scientifiques de la compagnie Anchor Therapeutics, qu'une nouvelle classe d'agents thérapeutiques, appelés pepducins, pouvait démontrer une sélectivité fonctionnelle en modulant de façon spécifique une seule des trois voies de signalisation en aval du récepteur CXCR4. Les pepducins sont donc de puissants outils pour l'étude de la signalisation via les GPCR et pourraient avoir un énorme impact sur le développement de médicaments produisant moins d'effets secondaires. ●

Étude citée : Quoyer J., Janz J.M., Luo J., Ren Y., Armando S., Lukashova V., Benovic J.L., Carlson K.E., Hunt S.W., Bouvier M., « Pepducin targeting the C-X-C chemokine receptor type 4 acts as a biased agonist favoring activation of the inhibitory G protein », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110 : E5088-5097, 2013.

Infrastructures scientifiques de pointe

Les professionnels hautement qualifiés des 13 plateformes scientifiques de l'IRIC ont à leur disposition un parc d'équipements à la fine pointe de la technologie, leur permettant d'offrir des services spécialisés de haut niveau aux chercheurs de l'Institut, de l'Université de Montréal et d'autres milieux universitaires ou industriels. Ces plateformes constituent l'une des rares chaînes intégrées de découverte du médicament en milieu académique au Canada.

Au cœur de la recherche fondamentale intégrative de classe mondiale en immunologie et en cancérologie effectuée à l'IRIC, chaque plateforme est supervisée par un comité consultatif présidé par un chercheur principal. Des responsables de plateforme gèrent l'exploitation des équipements de pointe et offrent un service-conseil pour la mise en œuvre des travaux de recherche. Les activités de l'ensemble des installations sont coordonnées par Manon Valiquette, chef des plateformes scientifiques.





→ L'année en clin d'oeil :

Les membres de l'équipe du professeur Michael Tyers ont commencé le déploiement d'un octroi institutionnel de plus de 10 millions \$ accordé par la Fondation canadienne pour l'innovation et du Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations.

Cette aide a permis d'acquérir plusieurs instruments de haute technologie désormais intégrés dans les plateformes scientifiques de l'IRIC et de maintenir cette expertise dans la recherche de pointe. Parmi ces instruments on retrouve notamment un cribleur haut débit de cytométrie en flux iQue® de IntelliCyt et un calorimètre à titration isothermique de Malvern utilisé pour quantifier les paramètres thermodynamiques des complexes moléculaires. Ces équipements de pointe sont mis à la disposition de la communauté scientifique interne et externe.

Par ailleurs, on note pour l'année en cours une hausse importante de revenus de 1,1 million \$ dû à une augmentation de projets en génomique et en médecine personnalisée des équipes des Drs Claude Perreault et Guy Sauvageau financés par Génome

Canada ainsi qu'un octroi du Fonds de partenariat pour un Québec innovant et en santé aux équipes des chercheurs principaux Michel Bouvier, Anne Marinier, Sylvain Meloche et Marc Therrien. Le Dr Louis Gaboury, chercheur principal de l'unité de recherche en histologie et pathologie moléculaire, a également reçu des fonds internationaux du Laboratoire d'hématocancérologie expérimentale et du Centre de protéomique clinique public de la santé, tous deux situés au Luxembourg.

À noter que les membres de l'équipe d'évaluation du Conseil canadien de protection des animaux (CCPA) ont procédé du 28 et 31 janvier 2014 à l'évaluation de l'ensemble des animaleries de l'Université de Montréal, dont l'animalerie des pavillons Marcelle et Jean Coutu (APMJC).

Nous sommes très fiers qu'aucune observation de non-conformité n'ait été émise pour l'APMJC qui a d'ailleurs reçu des mentions élogieuses, et ce, en grande partie grâce à l'équipe de l'animalerie et celles des laboratoires de l'Institut. Cette certification est un prérequis pour l'utilisation de fonds de recherche impliquant des animaux. ●



→ Aperçu des plateformes scientifiques

Animalerie des pavillons Marcelle et Jean Coutu

L'IRIC héberge une des plus grandes animaleries au Canada, exempte de pathogènes spécifiques et bénéficiant d'un secteur conventionnel et d'une quarantaine autonome. En plus de gérer l'hébergement, de même que le soutien technique et vétérinaire pour la recherche et la santé animale, l'animalerie de l'IRIC offre des services de pharmacocinétique, de bioanalyse et de toxicologie, en collaboration avec la plateforme de biopharmacie de la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal.

Bio-imagerie

Équipements de pointe en microscopie optique et des stations d'analyse d'images.

Bio-informatique

Outils novateurs pour l'analyse, l'intégration et la consultation des bases de données biologiques grâce à des grappes de calcul à haute performance.

Biophysique

Solution d'avant-garde en spectroscopie par RMN pour les expériences portant sur l'étude de la structure des protéines, des interactions protéine-ligand et de la caractérisation de petites molécules.

Chimie médicinale

Synthèse de petites molécules originales et spécifiques menant à la découverte d'entités chimiques pouvant servir d'outils pharmacologiques et ayant un potentiel thérapeutique.

Criblage à haut débit

Librairie de plus de 110 000 molécules et systèmes robotiques intégrés pour exécuter une variété d'essais biochimiques et cellulaires avec différents systèmes et modèles biologiques.

Cytogénétique

Services d'analyse chromosomique des cellules humaines et de souris par technique cytogénétique conventionnelle et par caryotype spectral.

Cytométrie en flux

Équipements de « FACS » permettant l'analyse de différentes caractéristiques physiques des cellules, entre autres, pour l'immunophénotypage, l'étude du cycle cellulaire et de l'apoptose.

Génomique

Services combinant les services d'experts-conseils et l'accès à des technologies de pointe en séquençage nouvelle génération, en séquençage par capillaire et en PCR en temps réel.

Histologie

Services en histologie, en immunohistochimie, en acquisition d'images, en microdissection au laser et en confection de micromatrices tissulaires.

Protéines recombinantes et anticorps

Services d'expression et de purification de protéines à moyenne et grande échelle à partir d'*E. coli* et de cellules d'insectes.

Protéomique

Services permettant l'identification et la quantification des protéines et de leurs modifications post-traductionnelles à partir d'extraits cellulaires, de tissus, ou de fluide biologique.

Transgénèse

Services de micro-injection d'ADN, ciblage de gène dirigé, injection de cellules ES dans les blastocystes, cryopréservation d'embryons et de sperme, redérivation de lignée de souris et fécondation *in vitro*.



Données statistiques →

→ **Données statistiques**
Provenance des utilisateurs
des plateformes scientifiques
de l'IRIC en 2013-2014

5% Industries

(13)

10% IRIC

(29)

25% Université de
Montréal campus

(69)

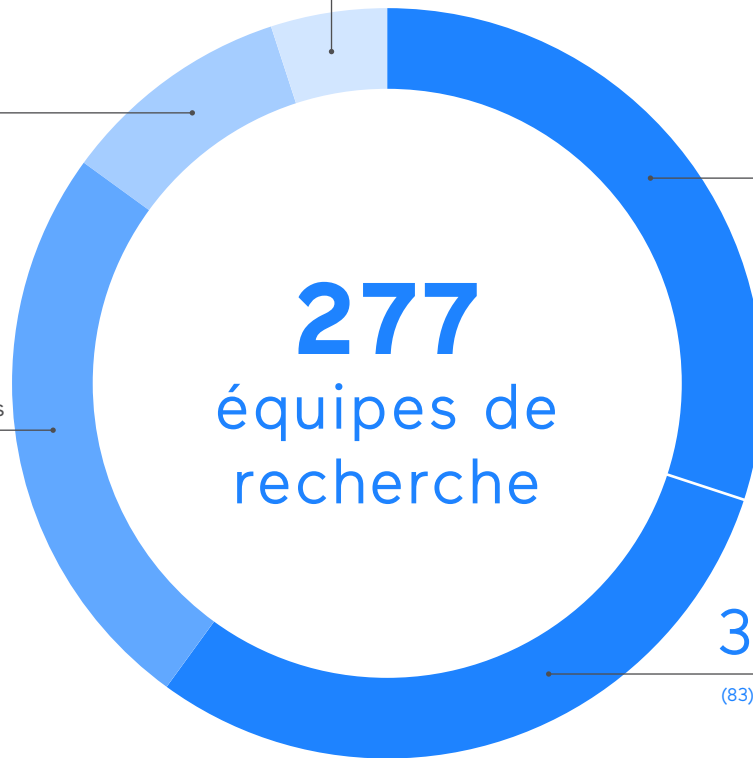
277
équipes de
recherche

30% Organismes
publics

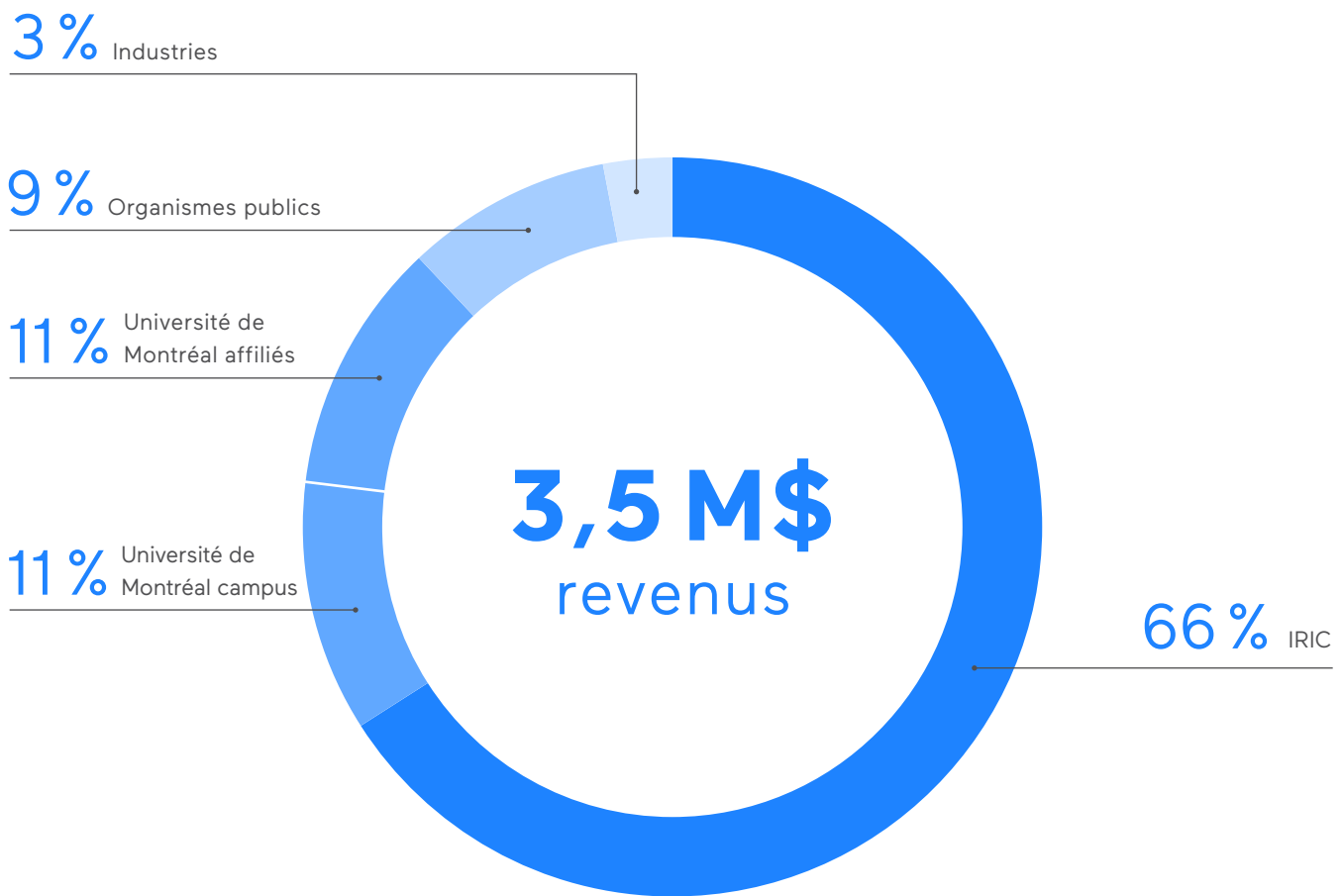
(83)

30% Université de
Montréal affiliés

(83)



→ **Données statistiques**
Provenance des revenus
des plateformes scientifiques
de l'IRIC en 2013-2014



IRICoR : unité de valorisation et de commercialisation intégrée

L'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie – Commercialisation de la recherche (IRICoR) est un organisme sans but lucratif axé sur la découverte, le développement et la commercialisation de médicaments.

Créé en 2008, l'objectif d'IRICoR est de traduire rapidement les projets de recherche de pointe en thérapies innovatrices de grande valeur. La mission de cette unité est de favoriser le développement de partenariats avec le secteur privé et la création de nouvelles entreprises, afin d'accélérer le transfert de l'innovation de la recherche universitaire vers les patients.

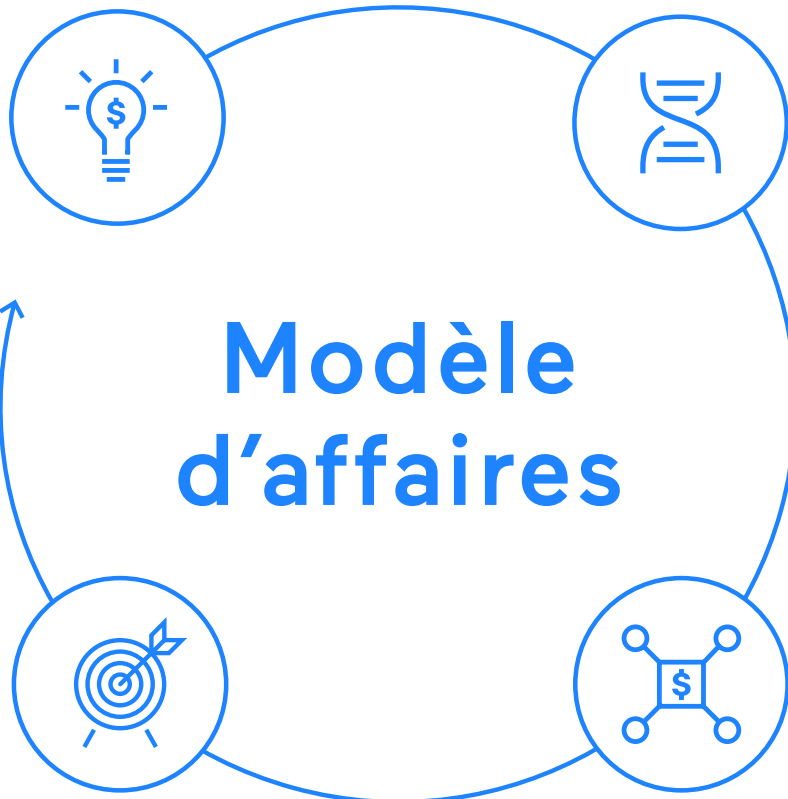
Sous la direction de Michel Bouvier, IRICoR compte sur une équipe chevronnée en découverte de médicaments, développement des affaires, capital de risque, protection

de la propriété intellectuelle et gestion de projets. Intégrés au sein de l'IRIC, les professionnels d'IRICoR possèdent une connaissance approfondie des capacités technologiques de l'Institut et de ses partenaires, en plus de se tenir constamment au fait des plus récentes découvertes de l'Institut. Rappelons que l'IRIC possède l'un des groupes universitaires en chimie médicinale les plus importants au Canada dont la majorité des chimistes est issue de l'industrie pharmaceutique. Ces chimistes et biologistes expérimentés confèrent à l'Institut une valeur ajoutée unique.

IRICoR est basé sur un modèle d'affaires polyvalent, adapté aux besoins des secteurs universitaire et privé. Son objectif est de combler le fossé traditionnellement observé entre la recherche fondamentale et la recherche industrielle biopharmaceutique. Le modèle d'IRICoR assure la mitigation des risques liés à la découverte et à la commercialisation de nouvelles approches thérapeutiques. Il s'articule sur les quatre piliers principaux présentés dans le graphique à la page suivante.

→ IRICoR

1
Investissements
dans des projets
innovateurs axés sur
la découverte et la
commercialisation



2
Technologies,
plateformes
de recherche
et installations
cliniques affiliées
de pointe

3
Soutien financier
et professionnel
des projets
sélectionnés

4
Identification et
établissement de
partenariats ciblés

Portfolio de projets

IRICoR sélectionne ses projets en fonction de leur excellence scientifique et de leur potentiel commercial. L'objectif est de les soutenir stratégiquement et financièrement afin de les faire progresser rapidement vers la commercialisation.

Au terme de cette année, le portefeuille d'IRICoR a comporté 22 projets qui couvrent l'ensemble de la chaîne de découverte de médicaments allant de l'identification de cibles thérapeutiques jusqu'aux études cliniques. Le soutien aux projets va du financement jusqu'à la négociation des partenariats et des licences en passant par l'accès privilégié aux plateformes scientifiques de l'IRIC, la gestion de projet, la protection de la propriété intellectuelle et la création de compagnies. Les projets soutenus par IRICoR ont mené cette année au dépôt de 19 demandes, appartenant à 15 familles de brevets.

Les projets soutenus par IRICoR ont mené au développement de trois médicaments candidats qui sont actuellement en phase d'évaluation clinique, et un quatrième entrera en phase clinique au cours de la prochaine année. ●

Partenariats

Pour appuyer sa mission de découverte, de développement et de commercialisation de médicaments, IRICoR bénéficiera d'un octroi de 13,9 millions \$ du *Fonds de partenariat pour un Québec innovant et en santé*. Ce Fonds de partenariat public-privé permettra le développement de projets innovants majeurs avec les compagnies biopharmaceutiques Bristol-Myers Squibb et Merck.

L'expertise d'IRICoR a aussi permis la mise en place de projets communs avec le Centre for Drug Research and Development de Vancouver et MaRS Innovation de Toronto.

De plus, les activités d'IRICoR ont permis la mise en place d'un programme de développement de médicaments dans le domaine des maladies orphelines qui a mené à un paiement initial par Pfizer pour une licence et un investissement en recherche et développement à l'IRIC.

La collaboration avec la compagnie biopharmaceutique montréalaise Pharmascience et la Société de leucémie et lymphome des États-Unis se poursuit avec une étude clinique de Phase II en leucémie myéloïde aiguë. Une entente de partenariat avec la firme de capital de risque Amorchem a aussi été conclue pour le financement de deux projets octroyés dans le cadre du concours des Projets de recherche appliquée à grande échelle en génomique et médecine personnalisée de Génome Canada et Génome Québec. Ces projets qui visent le développement de nouveaux tests diagnostiques et de nouvelles thérapies issues des résultats de la génomique jouissent d'un financement de plusieurs millions de dollars s'échelonnant sur quatre ans.

De plus, IRICoR et NÉOMED ont conclu un accord de collaboration stratégique afin d'accélérer le développement et le transfert de médicaments prometteurs entre le milieu universitaire et l'industrie biopharmaceutique. Les organisations vont utiliser leurs complémentarités et capacités respectives, dont celle de partager mutuellement l'accès à leurs installations.

IRICoR a aussi été un acteur clé pour la création de Domain Therapeutics en Amérique du Nord (Domain Therapeutics NA), une compagnie dérivée de Domain Therapeutics (France). Installée à Montréal dans les locaux de l'Institut NÉOMED, Domain Therapeutics NA est une société biopharmaceutique spécialisée dans la recherche et le développement de nouveaux candidats médicaments ciblant les récepteurs couplés aux protéines G (RCPGs). La compagnie exploite BioSensAll^{MD}, une technologie initialement soutenue par IRICoR et le programme Focus du CQDM. Cette technologie a été développée par des chercheurs de l'IRIC et du Centre de recherche de l'Hôpital Sainte-Justine affilié à l'Université de Montréal de même que de l'Université McGill et de l'Université de Sherbrooke.

En 2013, IRICoR a également annoncé que l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont est devenu un membre académique de l'Institut concrétisant ainsi l'alliance entre ces deux entités. Par cette entente, l'HMR devient le second membre académique d'IRICoR après l'Université de Montréal. ●

Rayonnement

L'équipe d'IRICoR a été invitée à présenter son modèle d'affaires et son portfolio de projets lors de 12 rencontres nationales ou internationales, en plus d'avoir participé à l'organisation de 2 rencontres sur la découverte de médicaments, l'une à l'échelle nationale et l'autre à l'échelle internationale. De plus, les résultats des projets d'IRICoR ont fait l'objet de 29 présentations à des forums nationaux et internationaux au cours de l'année. ●

→ Données statistiques

De 2008 au 30 avril 2014

15,3 M\$	en financement direct de R et D de partenaires privés
32 M\$	en financement direct de R et D de partenaires publics
1,1 M\$	en revenus de licence et paiements de jalon
1 M\$	en revenus de contrats de recherche
125	dépôts de demandes de brevet
125	emplois directs à temps plein en science et en gestion créés et maintenus
84	projets (financement / gestion / propriété intellectuelle / subvention)
29	familles de brevet développées à l'IRIC et IRICoR
17	centres de recherche avec un accès aux services de l'IRIC et IRICoR
15	compagnies avec un accès aux services de l'IRIC et IRICoR
15	étudiants / stagiaires en formation (maîtrise / doctorat / postdoctorat)
9	projets en partenariats / licences avec l'industrie
7	partenariats (Bristol-Myers Squibb, Domain Therapeutics NA, Merck, Pfizer, Pharmascience, Amorphem)
2	compagnies dérivées
2	brevets octroyés
1	compagnie dérivée en processus de création

Relève scientifique : les étudiants c'est l'avenir

Qu'ils se joignent à l'IRIC pour une maîtrise, un doctorat, un stage postdoctoral ou un stage de recherche, les jeunes scientifiques de la relève bénéficient d'un environnement de formation exceptionnel et d'un encadrement hors pair qui favorise l'apprentissage, la créativité scientifique et le dépassement de soi. En plus d'avoir le choix entre de nombreux projets de recherche reliés à divers aspects du cancer, ils ont accès à l'ensemble des infrastructures de recherche ultramodernes de l'Institut et peuvent compter sur le soutien des membres du Bureau des affaires académiques dirigé par Martine Raymond, chercheure principale et responsable de la formation en biologie des systèmes.

→ Une grande variété de programmes d'études

L'Université de Montréal propose divers programmes d'études couvrant l'ensemble des disciplines dans les domaines des sciences de la santé et de la recherche biomédicale. Grâce aux expertises variées des chercheurs principaux de l'IRIC et à leur affiliation à divers départements de l'Université de Montréal, les étudiants de l'Institut peuvent profiter de cette grande variété de programmes offerts.

En 2013-2014, 62 % des étudiants à la maîtrise et au doctorat étaient inscrits dans le programme de formation en biologie des systèmes qui a été développé par les chercheurs de

l'IRIC. Intégrée aux programmes de biologie moléculaire de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal, cette formation propose une maîtrise accélérée d'un an et un doctorat de quatre ans. Avec son approche pédagogique unique et innovante fondée sur une intégration étroite entre la théorie et la pratique, le programme de formation en biologie des systèmes inclut une riche série de cours théoriques et en laboratoire traitant des plus récentes avancées en biologie cellulaire et moléculaire, en immunologie, en biochimie, en génétique, en bio-informatique, en biophysique, en développement du

médicament et sur les aspects plus cliniques de la recherche sur le cancer. Il initie également les étudiants aux plus récentes approches expérimentales et aux technologies de pointe dans le domaine de la recherche biomédicale.

Les autres programmes d'études représentés à l'IRIC sont les programmes de maîtrise et de doctorat en biologie moléculaire, en biochimie, en bio-informatique, en informatique, en chimie, en pharmacologie, en immunologie et microbiologie, et en pathologie et biologie cellulaire. ●

→ École d'été en biologie des systèmes

Pour l'année en cours, 27 étudiants poursuivant leur formation aux cycles supérieurs à l'IRIC ou dans d'autres centres de recherche de la grande région de Montréal ont participé aux divers cours proposés afin de parfaire leurs connaissances et leurs habiletés techniques dans le domaine de la recherche sur le cancer. Sous la direction de Sylvie Mader, chercheure principale à l'IRIC, cette école d'été offre aux étudiants formant la prochaine génération de scientifiques une formation multidisciplinaire axée sur la compréhension des mécanismes impliqués dans le développement du cancer et des réactions immunitaires qui en découlent et sur le développement de stratégies thérapeutiques.

Grâce à l'expertise et au soutien de son équipe composée d'une trentaine de professeurs-chercheurs de l'IRIC, de l'UdeM, du Centre de recherche

du CHUM et du Centre de recherche de l'Hôpital Maisonneuve-Rosemont, l'École d'été en biologie des systèmes offre des cours théoriques couvrant une variété de sujets liés à la recherche de pointe en cancérologie. Les cours abordent des thèmes tels que le cycle cellulaire, l'expression des gènes, les voies de signalisation, la génétique moléculaire des eucaryotes, l'utilisation d'organismes modèles, les mécanismes de défense immunitaire, le développement du médicament, la bio-informatique, l'utilisation thérapeutique des cellules souches et l'immunothérapie.

Les cours offerts dans le cadre de l'École d'été depuis 2006 font partie de la maîtrise et du doctorat en biologie moléculaire, option biologie des systèmes, de l'UdeM. Ces cours sont également accessibles à tout étudiant de 2^e ou 3^e cycle de l'UdeM répondant aux prérequis exigés. ●



De gauche à droite : José Kitenge Mateso, Haytham Mehzen, Tatiana Traboulsi, Arturo Papaluca Zalazar, Salwa Haidar, Maude Dumont-Lagacé, Kevin Dumarterey, Amell El Korbi, Charles St-Pierre, Jérôme Roger, Audrey Connolly, Bridget Gagné, Guillaume Laflamme, Stéphanie Lavallée, Catherine Descôteaux, Antoine Méant, Sahana Shankar, Roméo Blanc, Forum Bhanshali, Yacine Niang, Magalie Tardif, Saeideh Torabi Dalivandan, Arthur Jacob, Dhanaraman Seetharaman Thillai-Villalan, Qin Jiang. Absents de la photo : François Guité-Vinet, Nassr Nama, Khedidja Senouci.

→ Programme de Bourses IRIC scientifiques de demain

Pour une quatrième année consécutive, l'IRIC a accueilli, à l'été 2013, les lauréats de son programme *Bourses IRIC scientifiques de demain*. En reconnaissance de leur intérêt marqué pour la recherche sur le cancer et de l'excellence de leur dossier académique, 18 des meilleurs espoirs canadiens de niveau baccalauréat se sont vus offrir une bourse de recherche de 4 250 \$, assortie d'un stage d'été de 12 semaines à l'IRIC. Avec 111 candidatures reçues d'une vingtaine d'universités canadiennes et un nombre record de bourses allouées, l'édition 2013 du programme confirme une fois de plus l'intérêt que suscite l'IRIC auprès de la relève scientifique à la grandeur du pays.

Grâce à son programme *Bourses IRIC scientifiques de demain*, l'IRIC offre aux étudiants une chance unique de vivre une immersion complète dans le domaine de la recherche en milieu académique. En plus de se voir confier des projets leur permettant de s'impliquer activement dans les activités de recherche de l'Institut, les stagiaires boursiers sont invités à participer à l'ensemble des activités organisées à l'IRIC, notamment en participant aux réunions d'équipe du laboratoire d'accueil, au cours de l'École d'été en biologie des systèmes, aux nombreuses conférences scientifiques et aux activités sociales organisées par l'association étudiante de l'IRIC. Les bourses du programme *Bourses IRIC scientifiques de demain* sont offertes grâce à la généreuse contribution des donateurs au Fonds Défi Persévérance de l'IRIC et de la Fondation Famille Gosselin. ●

Association des étudiants et étudiantes de l'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie

L'Association des étudiants et étudiantes de l'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie (AEIRIC) est également très active dans la vie académique de l'Institut. Elle a notamment organisé au cours de l'année la première édition d'un Atelier de développement professionnel et opportunités de carrière sous le thème « La gestion de projet pour les scientifiques ». Destinée aux stagiaires postdoctoraux et employés de l'Université de Montréal ainsi que des autres universités, cette activité a comme objectif d'outiller adéquatement les étudiants et le personnel pour leur permettre de relever de nombreux défis auxquels ils auront à faire face dans le domaine de la recherche en milieu académique ou privé. La présidence de l'AEIRIC était assurée en 2013 par Céline Laumont. ●

De gauche à droite : Margarita MacAldaz, Aaron Shifman, Shivani Kamdar, Julie-Nathalie Vallée-Trudeau, Marc-Olivier Boily, Vritika Batura, Abera Surendran, Florence Mailhot-Léonard, Aditya Varambally, Dhiya Hassan, Brendan Camellato, Nicoleta Macovoz, Christine Cameron, Mikael Barj, Kaitlyn Latawiec, Philippe Malric, Émilie Bélanger, Catherine Lapointe.



Augmentation du nombre d'étudiants

En 2013-2014, 104 recrues se sont jointes aux équipes de recherche de l'IRIC pour y suivre une formation de haut niveau dans le domaine de la recherche sur le cancer, soit une augmentation de 14 % par rapport à l'année précédente. Issus de 41 institutions universitaires situées dans 13 pays différents, ces étudiants sont venus des quatre coins de la planète afin de poursuivre leur formation à l'Institut. De tels chiffres témoignent avec force de la visibilité et de la notoriété croissantes de l'IRIC à l'échelle provinciale, nationale et internationale.

Pour l'année en cours, 260 jeunes chercheurs ont mené des activités de recherche à l'IRIC dans le cadre de leur formation, soit 33 étudiants à la maîtrise, 84 étudiants au doctorat, 69 stagiaires postdoctoraux et 74 stagiaires de recherche de tout niveau universitaire. Ceci représente une augmentation de 3 % par rapport à 2012-2013.

De plus, 110 jeunes chercheurs ont complété leur formation à l'IRIC, soit une augmentation de 37,5 % comparativement à l'année dernière. ●



104 recrues en 2014

14 %

augmentation
du nombre de
recrues



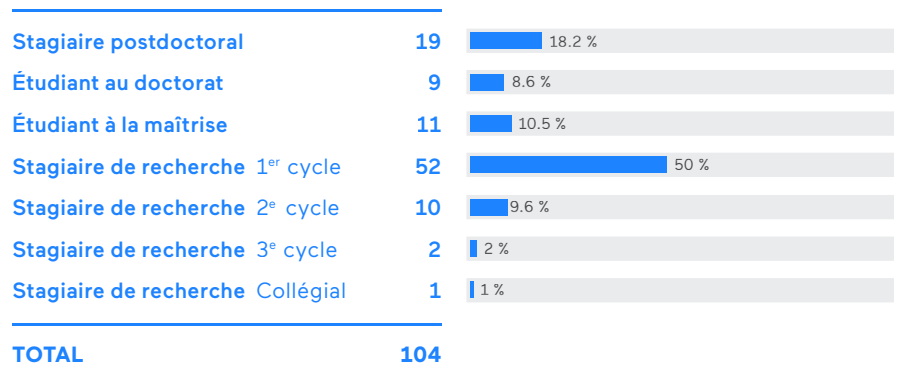
110 étudiants diplômés en 2014

37.5 %

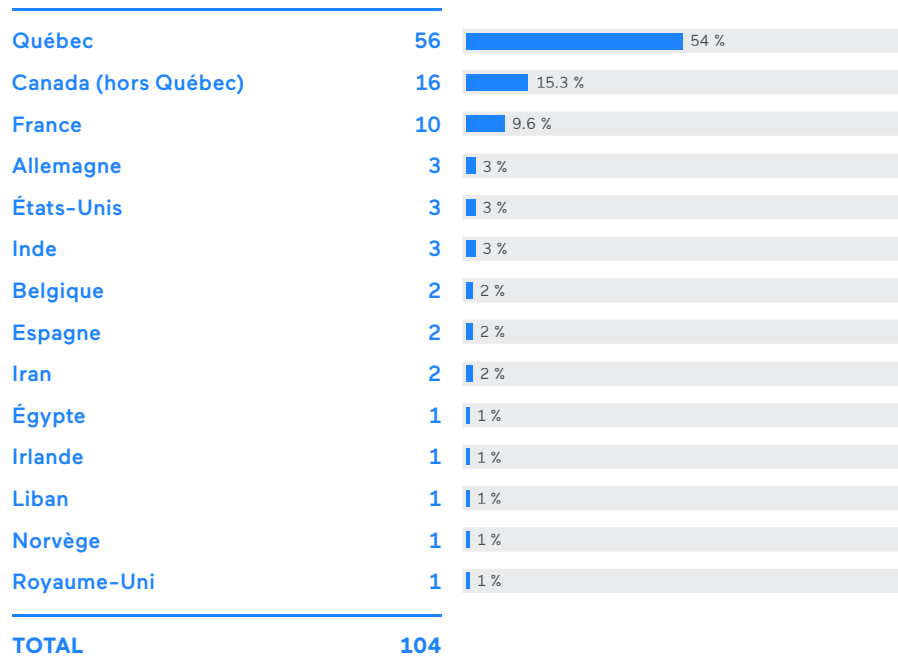
d'augmentation du
nombre des étudiants
diplômés

→ Données statistiques

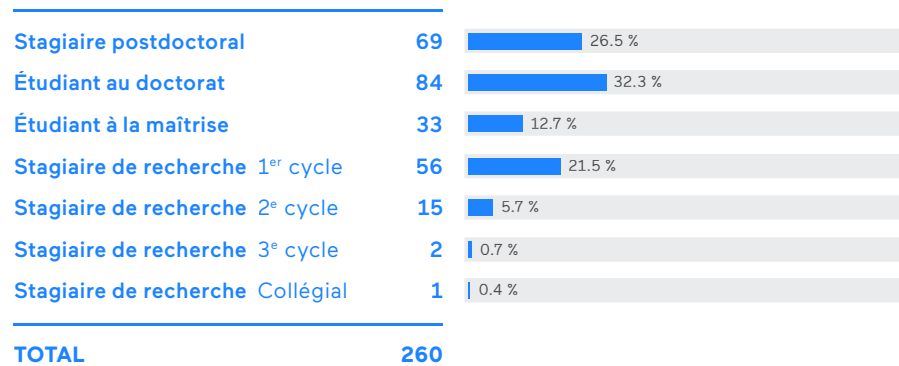
Répartition des nouvelles recrues à l'IRIC en fonction des grades pour 2013-2014



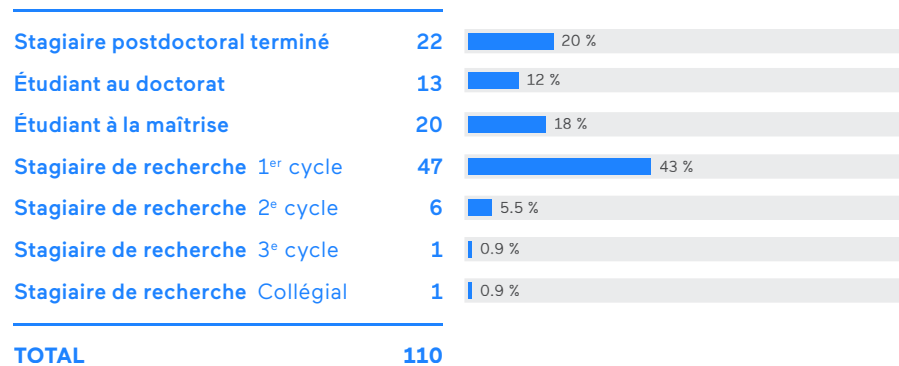
Pays de provenance des nouvelles recrues à l'IRIC pour 2013-2014



Répartition des étudiants actifs à l'IRIC en fonction des grades pour 2013-2014



Répartition des diplômés de l'IRIC en fonction des grades pour 2013-2014



→ Bourses et prix nominatifs d'organismes subventionnaires et de fondations privées

Québec

Fondation Cole

Doctorat

Camille Simon
Hiba Zahreddine

Postdoctorat

Magalie Celton
Bastien Gerby
Jean-Philippe Guégan
Arhamatoulaye Maiga
Diogo Troggian Veiga

Fonds de recherche du Québec – Santé

Doctorat

Khaled Ben El Khadi
Vincent Boudreau
Marie Cargnello
Anne-Marie Ladouceur
Carl Laflamme
Marc-André Roy
Tatiana Traboulsi
Nicolas Tremblay
Valérie Villeneuve
Peng Wang

Postdoctorat

Jeremy Brégeon
Jacob Galan
Bastien Gerby
Jean-Philippe Guégan
Caroline Lemieux
Damien Ramel

Fonds de recherche du Québec – Santé/Étudiants-chercheurs étoiles

Postdoctorat

Hugo Lavoie

Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies

Doctorat

Charles St-Pierre

Canada

Association francophone pour le savoir

Doctorat

Danielle de Verteuil
1^{er} prix de la finale canadienne du concours
« Votre soutenance en 180 secondes »

Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada

Postdoctorat

Francis McManus

Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada – Programme FONCER

Doctorat

Julie Pelloux

Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

Doctorat

Fanny Bergeron-Labrecque
Maude Dumont-Lagacé
Alexia Rabilotta-Faure
Alexandre Rouette
Krystel Vincent

Postdoctorat

Jacob Galan
Hugo Lavoie
Bernhard Lehnertz
Bianca Plouffe
Daniel St-Cyr
Nathanael Weill
Jonathan Yeh

Étranger

China Scholarship Council (China)

Doctorat

Xiaocui Zhang

Conseil national de la recherche scientifique (Liban)

Doctorat

Mohamed El Ezzy
Hiba Zahreddine

Egyptian Supreme Council (Égypte)

Doctorat

Einas Yousef

Fondation Bettencourt Schueller (France)

Postdoctorat

David Kachaner

Fondation recherche médicale (France)

Postdoctorat

Jean-Philippe Guégan

Société de leucémie et Lymphome (États-Unis)

Postdoctorat

Meztli Arguello

→ Bourses et prix nominatifs de l'IRIC

Bourses Persévérance

Maîtrise

Marine Blackman
Roméo Blanc
Audrey Connolly
Kevin Dumarterey
Arthur Jacob
Guillaume Laflamme
Stéphanie Lavallée
Francis Lussier
Antoine Méant
Haytham Mehsen
Laura Rivest-Khan
Magalie Tardif
Saeideh Torabi Dalivandan

Bourses des programmes de biologie moléculaire

Maîtrise

Marine Blackman
Audrey Connolly
Guillaume Laflamme
Laura Rivest-Khan
Saeideh Torabi Dalivandan

Doctorat

Yahya Benslimane
Karine Bourdages
Mohamed El Ezzy
Gwenaëlle Gavory
Salwa Haidar
Houssam Ismail
Justine Paradis
Roshan Rajan
Éric Vaillancourt Jean

Bourses IRIC Scientifiques de demain

Stage de 1er cycle

Mikael Barj
Vritika Batura
Émilie Bélanger
Marc-Olivier Boily
Brendan Camellato
Christine Cameron
Dhiya Hassan
Shivani Kamdar
Catherine Lapointe
Kaitlyn Latawiec
Margarita MacAldaz
Nicoleta Macovoz
Florence Mailhot-Léonard
Philippe Malric
Aaron Shifman
Abera Surendran
Julie-Nathalie Vallée-Trudeau
Aditya Varambally

Bourses de rédaction des Programmes de biologie moléculaire

Doctorat

Abbas Padeganeh

Faculté des études supérieures et postdoctorales – Liste d'honneur du doyen

Doctorat

Martin Audet
Danielle De Verteuil
Diana Paola Granados

Faculté des études supérieures et postdoctorales – Prix de la meilleure thèse pour le secteur sciences de la santé

Doctorat

Éric Deneault

19^e Journée scientifique des Programmes de biologie moléculaire – Prix pour une présentation d'une affiche

Doctorat

Dariel Ashton-Beaucage
Diana Paola Granados
Fadi Hariri
Houssam Ismail
Anne-Marie Ladouceur
Krystel Vincent

19^e Journée scientifique des Programmes de biologie moléculaire – Prix pour une présentation orale

Doctorat

Marie Cargnello

30^e Journée scientifique du Département de pathologie et de biologie cellulaire – Prix pour une présentation d'une affiche

Doctorat

Gwenaëlle Gavory
Yoghita Thattikota

Postdoctorat

Sarah Tsao

30^e Journée scientifique du Département de pathologie et de biologie cellulaire – Prix pour une présentation orale

Doctorat

Xiaocui Zhang

Philanthropie : impact direct de chaque don

La philanthropie a un impact énorme sur la capacité de l'IRIC à mener à bien ses projets de recherche et à accélérer la découverte de médicaments et de traitements plus efficaces contre le cancer. C'est un élément primordial pour créer une synergie entre les organismes gouvernementaux, l'industrie et les dons privés. Il s'agit également d'un geste concret pour contribuer à aider les patients atteints de cette maladie et pour assurer la pérennité de l'organisation.

Pour ce faire, l'IRIC a pour mandat de concevoir et de mettre en œuvre des activités de financement et de solliciter des fonds pour soutenir les étudiants, les chercheurs et les projets de recherche novateurs qui font sa réputation d'excellence. Pierre Thibault occupe la fonction de directeur délégué à la philanthropie et Robert Turgeon est directeur du développement de l'Institut. Ils sont accompagnés pour ce mandat par Anne Lebel, conseillère en développement du Bureau du développement et des relations avec les diplômés de l'Université de Montréal.

→ Fait saillant

B2Découverte

Un solide appui pour nos projets stratégiques à haut potentiel de découverte

L'IRIC a mis sur pied en 2010 le programme B2Découverte qui regroupe des donateurs issus du milieu des affaires. Ce programme finance également des projets novateurs à haut potentiel pour la découverte de médicaments et de thérapies contre le cancer.

Pour l'aider à sélectionner ces projets, l'IRIC compte sur un Comité des priorités stratégiques formé de cinq scientifiques de l'Institut. Son mandat est de déterminer, en se basant sur leur valeur scientifique et leur originalité, des projets prometteurs qui ne sont pas admissibles aux programmes des organismes subventionnaires traditionnels.

Pour l'année en cours, 140 000 \$ de dons ont été recueillis auprès de nos donateurs. Les initiatives suivantes ont ainsi pu bénéficier de financement : le projet sur la régulation de la protéine kinesin-13 pour le traitement de cancers; le projet sur la modification génétique de cellules du système immunitaire pour le traitement de leucémies; le projet sur l'inhibition de l'activité de la protéine Plk1, requise pour la division des cellules cancéreuses, et le projet sur la modulation de cellules du système immunitaire pour éliminer les cellules cancéreuses.

Depuis les quatre dernières années, près de 400 000 \$ ont été alloués à divers projets. ●

→ Fait saillant

Tournoi de golf de la famille Blais



De gauche à droite : Pierre Thibault, directeur délégué à la philanthropie de l'IRIC; Guy Sauvageau, chef de la direction de l'IRIC; Pierre Blais; Robert Lemieux, président de Joroma Construction et président du comité organisateur du tournoi de golf

Dans le cadre de la quatrième édition du Tournoi de golf de l'Outaouais/ Fonds famille Blais, cet événement a recueilli un montant record de plus de 40 600 \$ au profit de l'IRIC.

Plus de 200 participants ont contribué à ce succès retentissant. Initiée par monsieur Pierre Blais et les membres de sa famille, cette collecte de fonds permettra à l'IRIC de financer des projets de recherche innovateurs et le développement de nouveaux traitements contre le cancer.

Monsieur Blais est la preuve concrète qu'investir dans la recherche médicale contribue à sauver des vies. Diagnostiqué il y a quelques années d'une leucémie chronique, monsieur Blais a survécu grâce à un traitement alors au stade expérimental proposé par le Dr Guy Sauvageau, chef de la direction de l'IRIC.

Depuis sa création en 2010, ce tournoi a permis de remettre plus de 120 000 \$ à l'IRIC. La totalité de ce montant a été versée au Fonds Famille Blais et a permis de financer des projets de recherche innovateurs à haut impact qui sont orientés vers le développement de nouveaux traitements contre le cancer à l'IRIC. ●

→ Fait saillant

Défi Persévérance – 100 bourses d'études et 1 million \$ en dons

Menés par le Dr Robert Patenaude, porte-parole de l'IRIC et capitaine du Défi Persévérance de l'IRIC, près de 200 cyclistes et coureurs ont participé à la quatrième édition de cette collecte de fonds annuelle dans le cadre des Défis du Parc national de la Mauricie. Une somme totale de 320 000 \$ a été recueillie à cette occasion. Une partie de ce montant a permis d'octroyer 13 Bourses Persévérance à des étudiants en maîtrise au programme de biologie moléculaire, option biologie des systèmes et d'offrir 18 Bourses IRIC scientifiques de demain à des étudiants au baccalauréat en vue de leur participation à des stages d'été.

Pour une deuxième année consécutive, 112 participantes de l'Équipe féminine du Parc national de la Mauricie ont participé à cet événement à l'initiative de Marie-Josée Gervais, fondatrice des Défis du Parc national de la Mauricie et de Dre Chantal Guimont, médecin urgentologue et chroniqueuse à *La Presse*.

Ces participantes ont non seulement relevé un défi de remise en forme, mais elles ont également versé plus de 67 000 \$ pour la recherche sur le cancer à l'IRIC. Lors d'un cocktail de reconnaissance réunissant les participants, les donateurs et les boursiers,

le Dr Patenaude s'est réjoui de l'implication de l'Équipe féminine du Parc de la Mauricie et de la généreuse contribution de tous les participants à la recherche contre le cancer.

L'IRIC tient à remercier les bénévoles, les participants, les donateurs et les commanditaires dont la Banque Nationale, Uni-Sélect, MBA Recherche, les Brasseries Labatt. Un grand merci également aux organisateurs des Défis du Parc national de la Mauricie. Nous tenons aussi à souligner l'appui et le don exceptionnel récurrent de la Fondation Famille Gosselin.

Au 30 avril 2014, le Fonds Défi Persévérance a octroyé 106 bourses totalisant plus de 1 million \$. ●



Première rangée (de gauche à droite):
Martine Raymond, directrice des affaires académiques de l'IRIC, Dr Robert Patenaude, porte-parole de l'IRIC et capitaine de l'équipe Défi Persévérance, Dre Chantal Guimont, capitaine de l'Équipe féminine du Parc de la Mauricie – Défi 105 km, Dr Guy Sauvageau, chef de la direction de l'IRIC et Marie-Josée Gervais, cofondatrice de l'Équipe féminine et des boursiers

→ Campus Montréal: pour voir plus loin

HEC Montréal, Polytechnique Montréal et Université de Montréal mènent conjointement une grande campagne de financement sous la signature Campus Montréal.

L'objectif est de soutenir des projets porteurs qui permettront de concevoir et de développer des solutions novatrices à des enjeux complexes. D'autre part, nous souhaitons créer des conditions propices à la formation et au transfert des connaissances. Finalement, Campus Montréal aspire à rayonner dans la communauté en générant des partenariats créatifs et productifs. Pour réaliser ce vaste projet de société, notre objectif est d'amasser 500 millions \$. Pour atteindre cet objectif, la campagne CM3 fait appel à la générosité et au désir d'engagement des forces vives

de la société québécoise. Qu'il s'agisse de personnalités des affaires ou de philanthropes issus d'autres secteurs, tous sont invités à participer à ce projet collectif.

Dans le cadre de Campus Montréal, l'équipe de l'IRIC aspire à atteindre les quatre grandes priorités suivantes en récoltant plus de 25 millions \$ au Québec :

→ Fonds de recherche de 15 millions \$ pour recruter d'éminents chercheurs et prévoir des équipements pour leurs laboratoires;

→ Fonds de formation étudiante de 3,5 millions \$ pour offrir des bourses de recherche plus concurrentielles à la maîtrise, au doctorat et au

postdoctorat, attirer les meilleurs scientifiques de demain et répondre à la demande croissante de l'effectif étudiant;

→ Fonds de projets stratégiques et de B2Découverte de 2,5 millions \$ permettant de financer des projets de recherche qui ne peuvent être soutenus par des organismes subventionnaires traditionnels, mais dont le haut potentiel de découverte de médicaments et de thérapies contre le cancer est prometteur;

→ Fonds de projets d'immobilisation de 4 millions \$ pour acquérir et entretenir des équipements de fine pointe pour les plateformes scientifiques. ●

→ 10 façons de contribuer à vaincre le cancer

→ Donner une fois par année

→ Jumuler un don avec un autre don de l'entreprise

→ Donner en mémoire ou à l'honneur d'un être cher

→ Créer un fonds, une bourse ou un prix qui portera le nom du donateur ou celui d'un être cher

→ Faire un don de titres boursiers

→ Donner un bien matériel

→ Planifier un don testamentaire

→ Donner une assurance-vie

→ Donner une rente de bienfaisance

→ Participer aux activités-bénéfice de l'IRIC

Effectuer un don à l'IRIC, c'est aider à soutenir des efforts de recherche pouvant avoir un impact sur la vie de milliers de gens. Il est également essentiel pour l'IRIC que les dons aient un effet de levier pour s'assurer de la pérennité de l'organisation.

Il existe une pluralité de manières de faire un don à l'Institut, et il est possible de choisir l'option qui convient le mieux au donateur. Le personnel du Développement philanthropique de l'IRIC est en mesure de transmettre des renseignements sur un large éventail de méthodes

qui permettent de maximiser un don, tout en bénéficiant d'avantages fiscaux intéressants.

En tant que donateur, il y a la possibilité de faire des dons sporadiques ou annuels, de prendre part à des activités, ou encore d'effectuer un don planifié. ●

→ Liste des donateurs

La direction de l'IRIC remercie chaleureusement tous les individus, fondations et sociétés qui croient au modèle unique et innovateur de l'Institut et qui contribuent généreusement à faire avancer la recherche contre le cancer.

Le tableau qui suit fait état des dons cumulatifs de 1 000 \$ et plus au 30 avril 2014. Les données sont classées par ordre alphabétique.

Dons de 5 M\$ et plus

Fondation Marcelle et Jean Coutu

Dons de 1 M\$ à 4 999 999 \$

Anonymes (2)

Dons de 100 000 \$ à 999 999 \$

Banque Nationale du Canada

Fondation famille Wood

Fondation famille Gosselin

Groupe Canam

Laporte, Roger M.

Merck Canada inc.

Métro inc.

Pomerleau inc.

Sauvageau, Monique et Guy Sr

Dons de 10 000 \$ à 99 999 \$

Anonymes (2)

3249531 Canada inc.

Agilent Technologies Foundation

Bisson, André

Blais, Pierre

Bouchard, Yves

Bouvier, Michel

CAE inc.

Fondation de la famille Maxwell Cummings

Fondation J.-Louis Lévesque

Fondation McCarthy Tétrault

Fournier, Daniel

Goldring, C. Warren

Hoang, Trang

Katelyn Bedard Bone Marrow Association

Lacroix, Chantal et Sauvageau, Guy

Lacroix, Robert

Lamarre, Bernard

Lavigne, Robert

Le Groupe Jean Coutu (PJC) inc.

MacIntosh, Alan G.

Mader, Sylvie

Major, François

Manuvie

Meloche, Sylvain

Panet-Raymond, Robert

Perreault, Claude

Pfizer Canada inc.

Plessis-Bélair, Michel

Provencher, France

SNC-Lavalin inc.

Société de gestion COGIR S.E.N.C.

Transat A.T. inc.

Transcontinental inc.

Dons de 1 000 \$ à 9 999 \$

Anonymes (28)

2699222 Canada inc.

4518080 Canada inc.

Acciona Infrastructures Canada inc.

AIM Holdings LP

Amaya Gaming Group

Aon Reed Stenhouse Inc.

Atelier de menuiserie Allaire & fils inc.

Barnes & Thornburg LLP

Bell Canada

Benoît-Ianiri, Claire
 Berthiaume, Guy
 Bertrand, Luc
 Bérubé, Dominique
 Bérubé, Josée
 Blais, Michel
 Blanchard, Marc-André
 Blondin, Bruno
 Boisvert, Yves
 Boivin, Pierre
 Bonneil, Éric
 Borden, Katherine
 Boucher, Fernand
 Bougie, Jacques
 Bourque, Nathalie
 Boyle, Pierre
 Brake Parts inc.
 Brock, William
 Brookfield Renewable Power inc.
 Brunet, Jocelyn
 Buono, Elvio
 Caillé, Alain
 Caisse populaire Desjardins de la Basse-Lièvre
 Carréno, Sébastien
 Chagnon, Pierre
 Chaput, Sylvianne
 Chartrand, Jean
 Chartrand, Pierre
 Chevalier de Colomb conseil 8515
 Chevrier, Robert
 Chiasson, Réjean
 CIMA+
 Cliche, Yvan
 Climatisation Bâti-Vac inc.
 Colin, Patrick
 Concept D.S. Itée
 Côté, Pierre-Paul
 Dansereau-Trahan, Stéphanie
 Delisle, Jean-Sébastien
 Demers, Marie-Ève
 Desgens, Daniel
 Dion, Réal
 Ducharme, Daniel
 Duchesneau, François
 Dupuis, Charles
 Emery, Gregory
 Équipements Poirier et fils
 Fabi, Jean-François
 Fidelity Investments Canada ULC
 Filteau, Éric
 Fondation communautaire du grand Québec
 Fonds de charité des employés de la CUM
 Fortin, Jacques
 Fox, Francis
 Gaumont, Jacques
 George, Valérie Anne
 Gestion IPM
 Girard, Robert
 Gironne, Claude
 Gravel, Jacques
 Gravel, L.-Pierre
 Gravel, Yvan M.
 Gresset, Jacques
 Groupe Cardinal Hardy inc.
 Groupe DCB inc.
 Groupe Deschênes inc.
 Groupe Maurice Denis et fils inc.
 Haviernick, Martine
 Hébert, Josée
 Héroux Devtek
 Honeywell
 Huberdeau, Diane
 Inspec-Sol inc.
 Intact Assurance
 Jalbert, Pierre
 Janvier, Kevin
 Jet Equipment & Tools Ltd
 Jodoin Lamarre Pratte
 et associés Architectes
 Jodoin, Vivianne
 Kesler, Brenda
 Kwok, Benjamin
 La Cie Électrique Britton Itée
 La Fondation Samson Bélair/Deloitte
 & Touche Canada
 La Garantie, compagnie d'assurance
 de l'Amérique du Nord
 Labelle, Robert
 Laberge, Jean
 Lachance, Silvy
 Lalande, Sylvie
 Lamarre, Daniel
 Lapointe, Josée
 Larose, Jacques
 Lavoie, Gilles
 Le Groupe Québec Américain
 Le Groupe Vespo
 Lê, Phu-Tao
 Lebel, Anne
 Leboeuf, Jean-Marc
 Legault, François M.
 Lemmel, Albert
 Lépine, Yves
 Les métaux Tremblay inc.
 Lespérance, Michel
 Lessard, Julie
 Lortie, Lucie
 Maddox, Paul
 Maheu, Louis
 Malo, Jocelyn
 Malo, Michel
 Marchand, Claude Françoise
 Marier, Guy
 Marinier, Anne
 Martin, Fernand
 Martin, Richard
 McCollough, Robert
 McNeil, Jean
 Ménard, Marie-Christine
 Menkès Shooner Dagenais
 LeTourneux Architectes
 Métro Richelieu inc.
 Mevotech inc.
 Miller Thomson L.L.P.
 Milot, Éric
 Ministère des Finances du Québec
 Mongeau, Nathalie
 Motulsky, Bernard
 Murphy, Glen
 Normandeau, Michel
 Ogilvy Renault
 Optimal Payments
 Osler, Hoskin & Harcourt S.E.N.C.L./s.r.l.
 Painchaud, Gisèle
 Pasquin St-Jean et associés
 Patenaude, Robert
 Pepin, Manon
 Perreault, Daniel
 Placement Gabriel Gagnon inc.
 Plomberie Outaouais
 Pro-Jet Démolition inc.
 Prologue inc.
 Prudon, Delphine
 Racette, André
 Ratelle, Francine
 Raymond Chabot Grant Thornton
 Raymond, Martine
 Raymond, Réal
 RBC Marchés des Capitaux
 Rinfret-Raynor, Maryse
 Riou, Céline
 Rogers Group of Companies
 RONA inc.
 Rousseau, Henri-Paul
 Roy, Denis-Claude
 Roy, Jean
 Roy, Louise
 Roy, Martine
 Roy, Sébastien
 Sabbatini, Luc
 Sabourin, Thomas
 Saine, François
 Savoy, Jacqueline
 Services Bancaires Commerciaux TD
 Shaub Maddox, Amy
 St-Jacques, Pierre
 T. D. Smith Transport
 Tessier, Robert
 Théoret, Daniel
 Thibaudeau, Line
 Thomas, Chantal
 Trahan, Michel
 Turgeon, Robert
 Turgeon-Hénault, Claire
 Tyers, Michael
 Unibéton
 Uni-Select inc.
 Vachon, Louis
 Verreault, Alain
 Vibien, Anne
 Vignault, François
 Wallingford-Blais, Gail
 Wilson, Rénald
 Yelle, Marcel
 Zumwalt, Michael

Rayonnement et distinctions honorifiques

Les membres de l'IRIC contribuent à l'avancement des connaissances et par le fait même au rayonnement de l'Institut. De plus, certains d'entre eux ont reçu au cours de l'année des distinctions honorifiques pour leurs travaux de recherche ou pour leur contribution au sein de la communauté. Un tel rayonnement est indispensable pour établir encore plus solidement sa réputation d'excellence et sa capacité à attirer les meilleurs talents. Cette approche contribue à rappeler l'importance de la science et à mieux faire connaître l'Institut. La notoriété de l'IRIC ainsi que les divers projets de communications de relations avec les médias sont sous la direction de Manon Pepin.





→ Science à la carte

L'IRIC présente chaque année « Les scientifiques émérites ». Sous la direction du comité de la vie scientifique présidé par Étienne Gagnon, chercheur principal de l'unité de recherche en immunobiologie du cancer, il s'agit d'un programme de conférences où des chercheurs de renom en provenance du Canada, des États-Unis, d'Europe et d'ailleurs sont invités à présenter leurs dernières percées scientifiques. Ce programme est destiné aux étudiants des cycles supérieurs et membres de la communauté biomédicale de Montréal. Durant la période du présent rapport d'activités, une trentaine de conférenciers sont venus présenter à l'IRIC.

La 8^e édition du symposium international annuel de l'IRIC intitulé « Épigénétique, intégrité génomique et biologie des cellules souches » a été organisée par Alain Verreault, chercheur principal de l'unité de

recherche en biogénèse des chromosomes et par Dr Guy Sauvageau, chercheur principal de l'unité de recherche en génétique moléculaire des cellules souches. Tenu les 29 et 30 juin 2013 à l'IRIC, cet événement a rassemblé des sommités internationales provenant de trois communautés de chercheurs n'ayant que rarement l'opportunité de se rencontrer.

L'objectif de cette activité a été de favoriser des échanges fructueux entre chercheurs dont les expertises complémentaires sont essentielles à une meilleure compréhension de la reprogrammation épigénétique. Cette interdisciplinarité est primordiale au succès de la médecine régénérative. Dans cette optique, 20 chercheurs de renom, étudiant les modifications de l'ADN et des histones, l'instabilité génomique et la biologie des cellules souches, ont présenté leurs travaux et récentes découvertes en présence de plus de 180 participants. ●



→ Mobilisation de la communauté de l'IRIC

On se doit également de mentionner l'engagement du Comité de la vie interne de l'IRIC qui permet, tout au cours de l'année, de favoriser le rayonnement et la mobilisation de la communauté de l'IRIC grâce à une série d'activités sociales. Ce comité est coordonné par Marie-Christine Ménard, chef aux ressources humaines. ●

→ Fait saillant

Danielle de Verteuil remporte la finale canadienne du concours « Votre soutenance en 180 secondes » de l'Acfas

Danielle de Verteuil, étudiante au doctorat en biologie moléculaire sous la direction de Claude Perreault à l'Unité de recherche en immunobiologie de l'IRIC, a remporté le 1^{er} prix de la grande finale canadienne du concours « Votre soutenance en 180 secondes » de l'Acfas en 2013. Chaque étudiant devait faire un exposé de trois minutes tout en offrant un portrait convaincant du projet de recherche. Cet événement regroupait des participants de 17 universités. Ces derniers devaient

présenter leur sujet de doctorat, en français et en termes simples à un auditoire diversifié. La lauréate, dont la thèse s'intitule « L'immunoprotéasome : producteur de peptides-CMH I et régulateur de l'expression génique » a reçu son doctorat en 2014 avec la mention « excellent ». Elle poursuit sa formation postdoctorale à l'Université Monash de Melbourne. ●



Danielle de Verteuil, doctorante à l'IRIC



Hugo Lavoie,
stagiaire postdoctoral à l'IRIC

→ Fait saillant

Hugo Lavoie est élu lauréat du concours Étudiants-chercheurs étoiles

Hugo Lavoie a été élu lauréat du concours « Étudiants-chercheurs étoiles du Fonds de recherche du Québec – Santé » pour le mois d'octobre 2013. Il est stagiaire postdoctoral en biologie moléculaire sous la direction de Marc Therrien à l'Unité de recherche en signalisation intracellulaire de l'IRIC. Récompensé pour l'excellence de ses travaux de recherche et pour sa publication intitulée « Inhibitors that stabilize a closed RAF kinase domain conformation induce dimerization » dans la revue *Nature Chemical Biology*,

M. Lavoie étudie les signaux cellulaires qui causent la croissance et la progression d'un grand nombre de tumeurs humaines. Son travail vise à définir de nouvelles cibles thérapeutiques et à ouvrir des pistes novatrices pour le développement de traitements contre le cancer. ●

Étude citée : Lavoie H., Thevakumaran N., Gavory G., Li J.J., Padeganeh A., Guiral S., Duchaine J., Mao D.Y., Bouvier M., Sicheri F., Therrien M., « Inhibitors that stabilize a closed RAF kinase domain conformation induce dimerization », *Nature Chemical Biology*, 9:428-436, 2013.

→ Fait saillant

Six des dix bourses de la Fondation Cole remise à de jeunes chercheurs de l'IRIC

Des étudiants gradués et stagiaires postdoctoraux de l'IRIC ont reçu six des dix bourses d'études 2013-2015 attribuées par la Fondation Cole et ont remporté trois prix pour les meilleures présentations par affiche.

La Fondation Cole a été instituée en 1980 par John N. Cole à titre de fondation familiale privée à la mémoire de sa fille, Penny Cole, emportée par la leucémie plus de dix ans auparavant. La fondation subventionne des services de santé s'intéressant aux soins et à la recherche en pédiatrie et à la découverte d'un traitement curatif pour la leucémie et des maladies associées. En particulier, la Fondation Cole offre des bourses de formation à des chercheurs cliniciens, des chercheurs postdoctoraux et des étudiants gradués pour soutenir la recherche. ●



De gauche à droite : Bastien Gerby, Hiba Zahreddine, Magalie Celton, Jean-Philippe Guégan, Camille Simon et Arhamatoulaye Maiga. Absents de la photo : Dariel Ashton-Beaucage, Véronique Lisi, Xavier Robellet

→ Fait saillant

Éric Deneault reçoit le prix de la meilleure thèse de l'Université de Montréal dans le secteur Sciences de la santé

Étudiant au doctorat en biologie moléculaire, sous la direction de Guy Sauvageau de l'Unité de recherche en génétique moléculaire des cellules souches de l'IRIC, M. Deneault a reçu le prix de la meilleure thèse de l'Université de Montréal dans le secteur Sciences de la santé au cours d'une cérémonie organisée à l'automne 2013 par la Faculté des études supérieures et postdoctorales (FESP). Il a reçu ce prix pour sa thèse intitulée « Activité des cellules souches : identification de nouveaux effecteurs dans le système hématopoïétique ». M. Deneault a reçu son doctorat en 2014 avec la mention « excellent ». Il poursuit sa formation postdoctorale à l'Hôpital pour enfants malades de Toronto. ●



Éric Deneault, doctorant à l'IRIC



David Kachaner,
stagiaire postdoctoral à l'IRIC

→ Fait saillant

David Kachaner reçoit un prestigieux prix de la Fondation Bettencourt Schueller

Stagiaire postdoctoral en biochimie sous la direction de Vincent Archambault à l'Unité de recherche en régulation du cycle cellulaire de l'IRIC, David Kachaner a reçu le prestigieux prix de la Fondation Bettencourt Schueller qui souligne l'apport exceptionnel de jeunes chercheurs dans le domaine

des sciences et de la médecine. Assortie d'une bourse de 25 000 euros (37 700 \$ CAN), cette distinction permet à des citoyens français de poursuivre des recherches postdoctorales à l'étranger. ●

→ Fait saillant

Marc-André Blanchard et Guy Sauvageau sont honorés par l'Association des diplômés de l'Université de Montréal

L'Association des diplômés de l'Université de Montréal a rendu hommage à Me Marc-André Blanchard, président et chef de la direction de McCarthy Tétrault et président du conseil d'administration de l'IRIC et au Dr Guy Sauvageau, chef de la direction et chercheur principal à l'IRIC.

Cet événement, tenu le 1^{er} novembre 2013, célèbre le 25^e anniversaire de promotion des personnes diplômées de l'Université de Montréal, de HEC Montréal et de Polytechnique Montréal. À cette occasion, l'Association souligne les réalisations professionnelles de huit diplômés issus de la promotion de 1988 et dont la carrière remarquable a contribué de façon significative au rayonnement de l'Université de Montréal. ●



Me Marc-André Blanchard, président du conseil d'administration de l'IRIC, Dr Guy Breton, recteur de l'Université de Montréal et Dr Guy Sauvageau, chef de la direction et chercheur principal à l'IRIC

→ Promotion de l'IRIC

Au cours de l'année, l'IRIC a bénéficié d'un nombre record de diffusions des recherches de nos chercheurs dans les médias d'information grâce à la publication de près de 30 parutions dans plusieurs médias et la diffusion de 34 communiqués de presse.

L'IRIC a aussi bénéficié d'une publicité télévisée produite par Campus Montréal. Intitulée « Pourquoi d'éminents chercheurs viennent-ils chez nous? », cette visibilité médiatique s'inscrit dans le cadre de la grande campagne de financement de l'Université de Montréal qui vise à soutenir l'enseignement supérieur et la recherche scientifique.

Ces diverses actions ont contribué à faire augmenter considérablement le nombre d'abonnés aux comptes Facebook, Twitter et Youtube de l'IRIC.



**POURQUOI
D'ÉMINENTS
CHERCHEURS
VIENNENT-ILS
CHEZ NOUS ?**

Parce qu'ici, à l'Institut de recherche en immunologie et en cancérologie (IRIC), ils travaillent ensemble et augmentent ainsi les chances de trouver des médicaments contre le cancer.

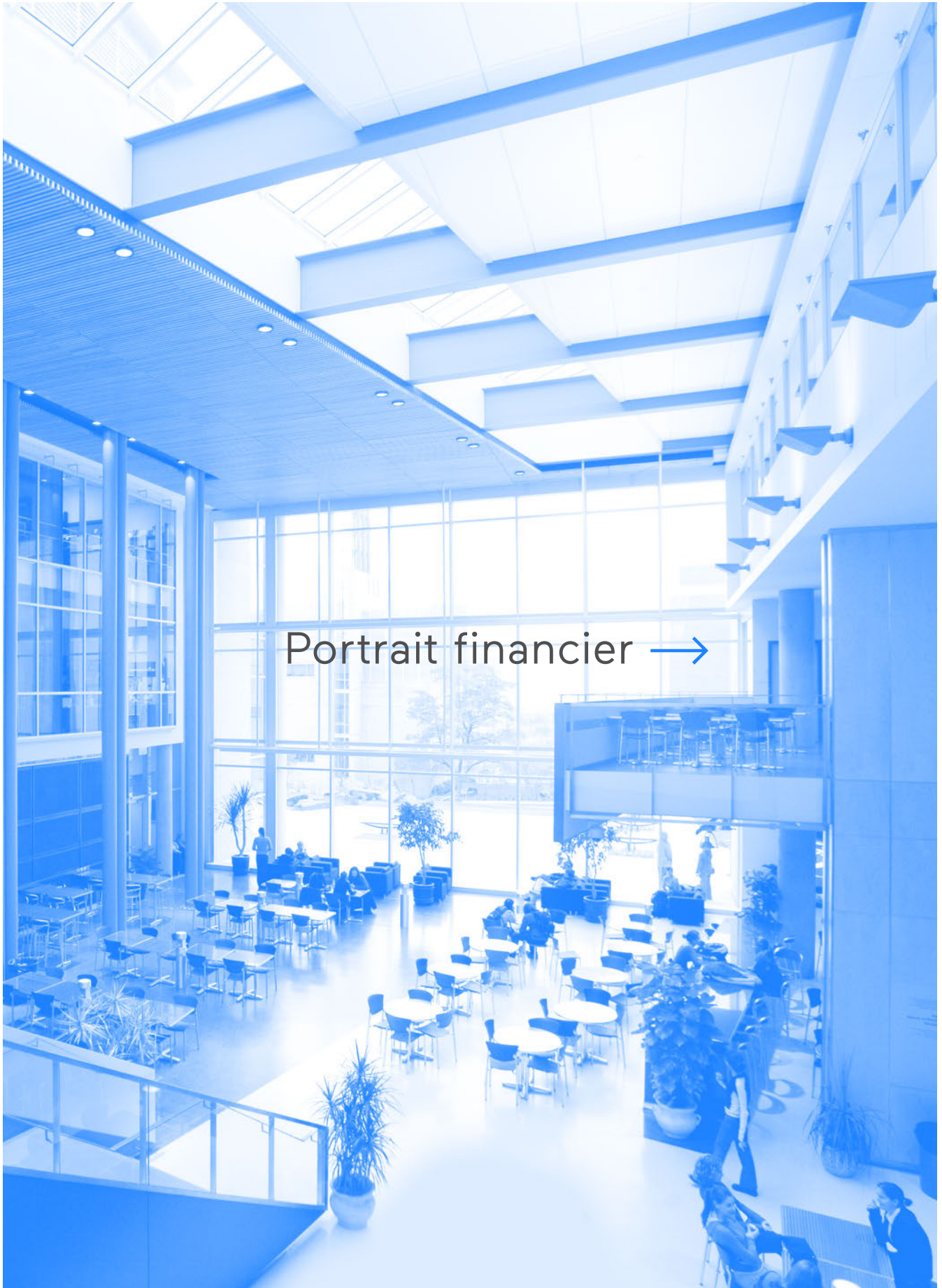
				
Gregory Emery Biologie cellulaire	Benjamin Kwok Biochimie	Brian Wilhelm Génomique Étienne Gagnon Système immunitaire	Sylvain Martel Génie biomédical Trang Hoang Leucémie	Julie Lessard Cellules souches

**UN OBJECTIF
500 M\$** Campus Montréal est la plus grande campagne de financement de notre histoire. Elle vise à soutenir l'enseignement supérieur et la recherche scientifique dans tous les domaines.

Des talents. Une planète.

campus Montréal
HEC Montréal
Polytechnique Montréal
Université de Montréal

campus-montreal.ca



Portrait financier →

Portrait financier 2013-2014

Du 1^{er} mai 2013 au 30 avril 2014

Les organismes gouvernementaux sont des sources indispensables de financement pour appuyer les activités de recherche de l'IRIC. Ces fonds sont octroyés pour la plupart à la suite d'une recommandation de comités de pairs. L'apport du secteur privé par le biais de divers partenariats avec l'industrie pharmaceutique et des dons philanthropiques sont des leviers essentiels pour atteindre les objectifs de la mission de l'Institut.

→ Appuis multiples

Des appuis multiples sont cruciaux au fonctionnement des laboratoires, au soutien salarial des chercheurs, au développement des programmes de soutien à la recherche et à l'octroi de bourses d'études. Grâce à ces sources de financement et au modèle unique de l'IRIC, la moyenne annuelle par unité de recherche est de 940 650 \$.

Les services administratifs sont sous la responsabilité de Richard Martin, qui inclut notamment Patrick Gendron, chef des technologies de l'information; Vincent Huard, chef des finances; Marie-Christine Ménard, chef des ressources humaines; Manon Pepin, directrice des communications et des relations avec les médias; Stéphane Pinsonneault, responsable des infrastructures et des équipements ainsi que Manon Valiquette, chef des plateformes scientifiques. ●

Revenus (en dollars)	Fonctionnement	Recherche	Immobilisations	Total
Université de Montréal	5 301 127	2 468 008	-	7 769 136
Subventions	3 803 768	13 128 595	15 122 000	32 054 363
Bourses étudiantes et postdoctorales	-	1 157 124	-	1 157 124 ¹
Chaires et bourses salariales	-	2 451 008	-	2 451 008
Contrats avec l'industrie	-	7 069 865	-	7 069 865
Plateformes – Clients externes	1 327 089	-	-	1 327 089 ²
Dons	-	1 944 887	-	1 944 887 ³
Commandites et autres	49 521	-	-	49 521
TOTAL	10 481 505	28 219 486⁴	15 122 000	53 822 992

Dépenses (en dollars)	Fonctionnement	Recherche	Immobilisations	Total
Salaires et avantages sociaux	5 349 442	18 342 381	-	23 691 823
Fournitures et services	1 813 249	6 767 308	-	8 580 557
Entretien et réparations	2 665 010	205 943	-	2 870 954
Équipements scientifiques	477 238	763 641	10 067 012	11 307 891
Aménagement laboratoires	-	-	5 054 988	5 054 988
TOTAL	10 304 940	26 079 273	15 122 000	51 506 213⁵

1 Excluant les Bourses Persévérance, les Bourses doctorales des membres de l'IRIC, les Bourses IRIC scientifiques de demain et les Prix de l'IRIC

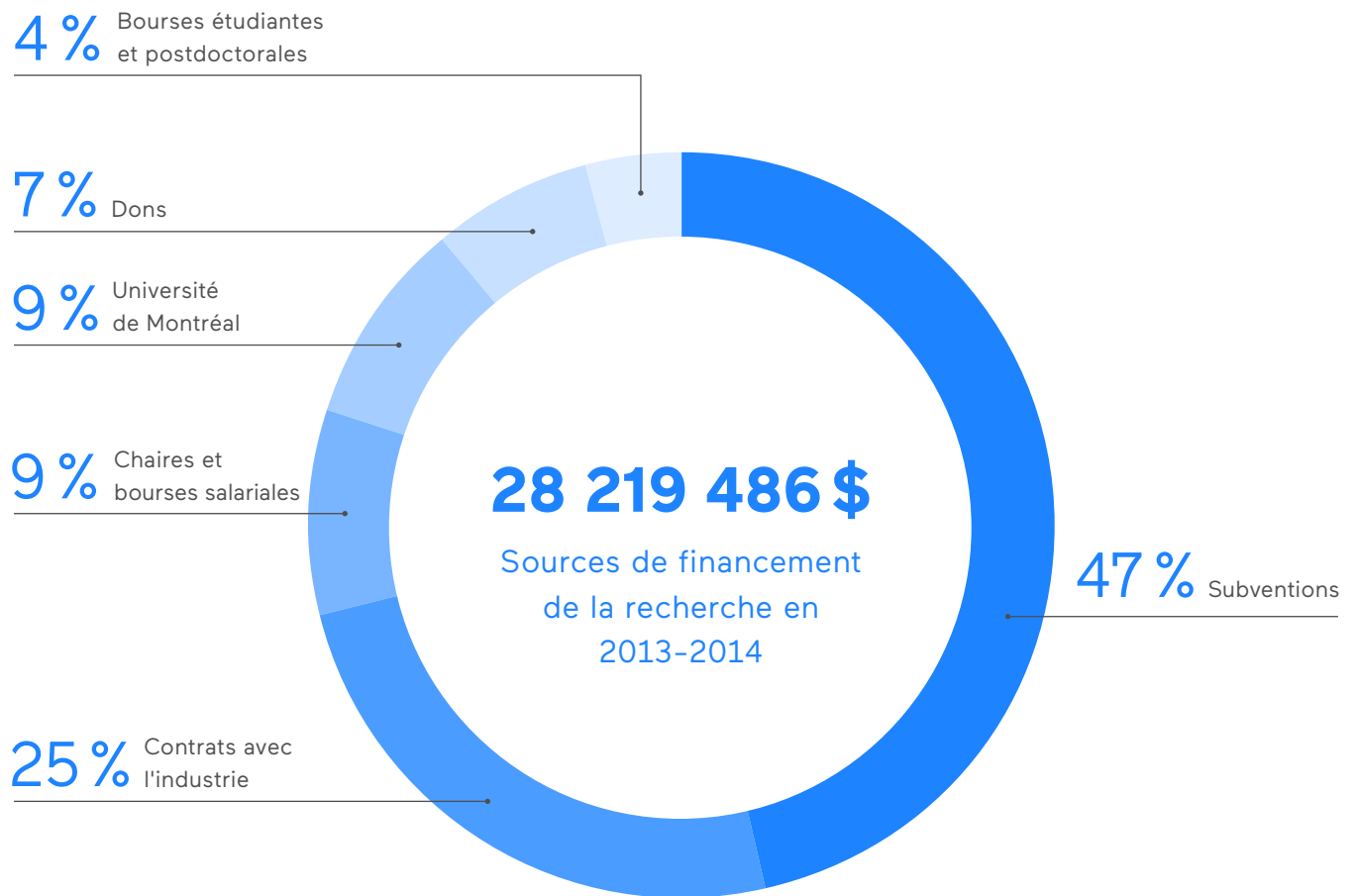
2 Excluant les montants provenant des chercheurs de l'IRIC (1 904 222 \$), ceux-ci étant inclus dans les revenus de subventions de recherche

3 Uniquement les dons octroyés

4 Incluant les salaires des chercheurs principaux payés par l'Université de Montréal

5 Surplus budgétaire découlant de revenus de contrats de recherche reçus en 2013-2014 pour des activités de recherche qui seront réalisées en 2014-2015

→ Données statistiques



→ Principaux organismes avec comités de pairs ayant financé des fonds de recherche et des bourses d'études en 2013-2014

Chaires de recherche du Canada (CRC)

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)

Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM)

Fondation canadienne pour l'innovation (FCI)

Fondation Cole

Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT)

Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS)

Génome Québec (GQ)

Institut de recherche en immunologie et en oncologie – Commercialisation de la recherche (IRICoR)

Institut de recherche Terry Fox (IRTF)

Institut de recherche de la Société canadienne du cancer (IRSCC)

Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations (MEIE)

National Institutes of Health (NIH)

Réseau sur les cellules souches (RCS)

Réseaux de centres d'excellence (RCE)

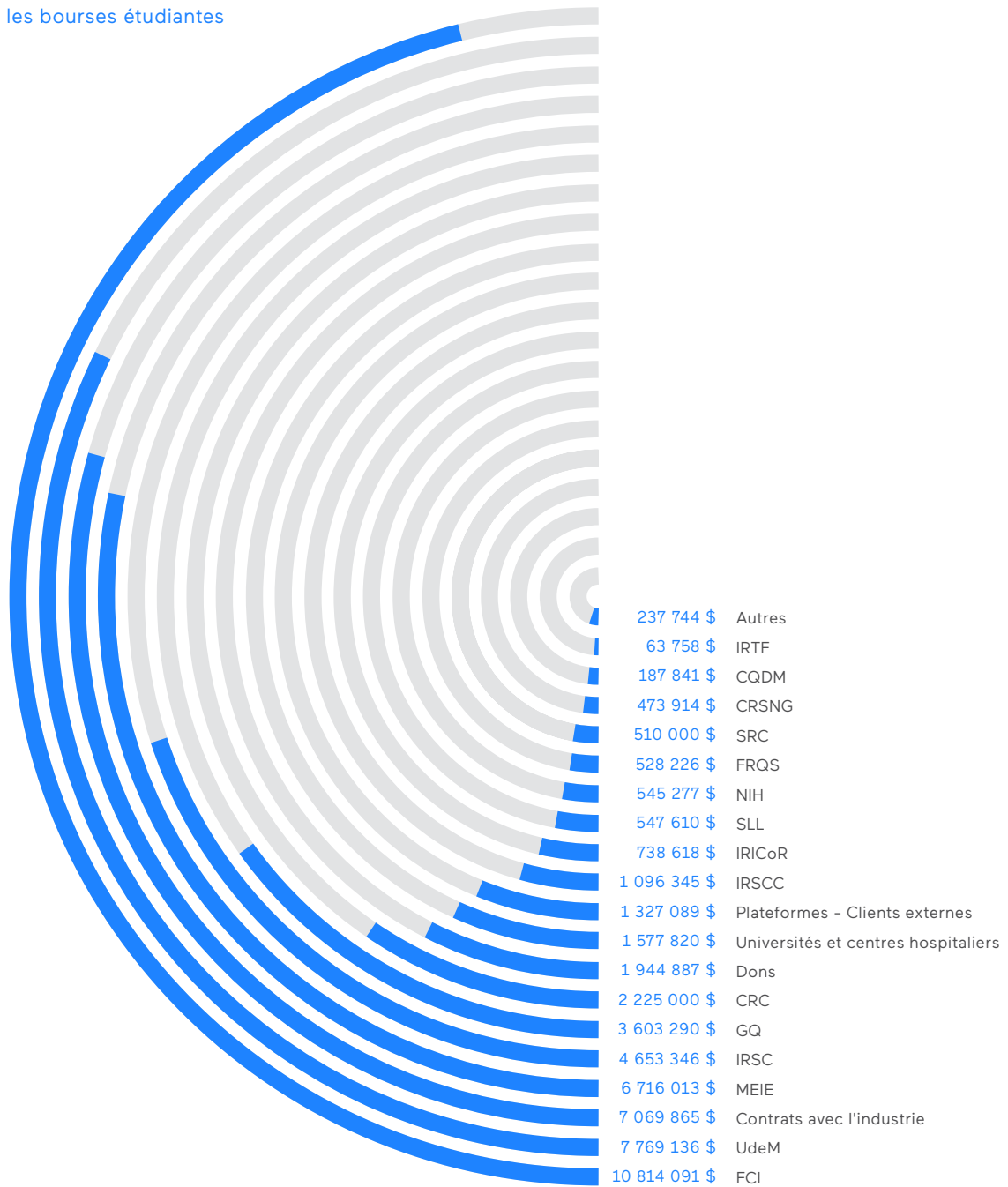
Société de leucémie et lymphome (SLL) du Canada et des États-Unis

Société de recherche sur le cancer (SRC)

Université de Montréal (UdeM)

→ Sources de financement en 2013-2014

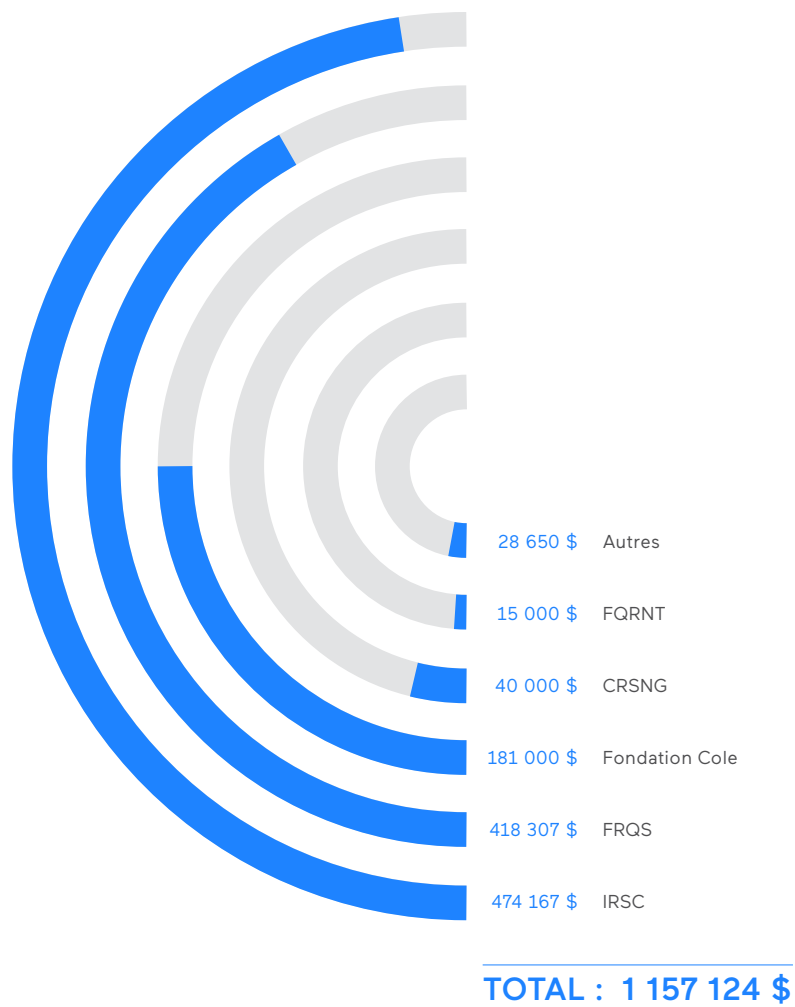
Excluant les bourses étudiantes



TOTAL : 52 665 868 \$

→ Bourses étudiantes et postdoctorales 2013-2014

Financement de la recherche provenant d'organismes dotés de comités de pairs pour les bourses nominatives d'étudiants et de stagiaires postdoctoraux



Équipe de direction

L'IRIC représente l'aboutissement des efforts d'une multitude d'individus animés par une vision commune, celle de créer un centre de recherche doté d'une approche innovante lui permettant de générer des résultats tangibles dans la lutte contre le cancer. Grâce à ses multiples collaborations et son modèle distinctif, l'IRIC est aujourd'hui un des pôles principaux de la lutte contre le cancer au pays.

Première rangée
(de gauche à droite) :
Dre Hélène Boisjoly,
Anne-Marie Boisvert,
Geneviève Tanguay,
Marie-Josée Coutu
Deuxième rangée
(de gauche à droite) :
Jean Royer et
Me Marc-André Blanchard
Troisième rangée
(de gauche à droite) :
Réal Raymond,
Robert Tessier,
Gérard Boismenu et
Michel Bouvier
Quatrième rangée
(de gauche à droite) :
Marc Therrien et
Dr Guy Sauvageau



Conseil d'administration

Président

MARC-ANDRÉ BLANCHARD

Président et chef de la direction
McCarthy Tétrault

Membres

HÉLÈNE BOISJOLY

Doyenne, Faculté de médecine,
Université de Montréal

GÉRARD BOISMENU

Doyen, Faculté des arts et sciences,
Université de Montréal

ANNE-MARIE BOISVERT

Vice-rectrice aux ressources humaines
et à la planification, Université de Montréal

MICHEL BOUVIER

Président et directeur général, IRICoR
et chercheur principal, IRIC

MARIE-JOSÉE COUTU

Présidente, Fondation Marcelle et Jean Coutu

RÉAL RAYMOND

Administrateur de sociétés

JEAN ROYER

Premier vice-président et
chef de l'exploitation, Loto-Québec

GUY SAUVAGEAU

Chef de la direction et
chercheur principal, IRIC

GENEVIÈVE TANGUAY

Vice-rectrice à la recherche, à la création
et à l'innovation, Université de Montréal

ROBERT TESSIER

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

MARC THERRIEN

Directeur scientifique et
chercheur principal, IRIC

Comité de direction

Président

GUY SAUVAGEAU

Chef de la direction et
chercheur principal, IRIC

Membres

MICHEL BOUVIER

Président et directeur général, IRICoR
et chercheur principal, IRIC

MARC THERRIEN

Directeur scientifique et
chercheur principal, IRIC

RICHARD MARTIN

Directeur administratif, IRIC

MARTINE RAYMOND

Directrice des affaires académiques
et chercheuse principale, IRIC

Publié par la Direction des communications
et relations avec les médias

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives
nationales du Québec, 2015
Bibliothèque et Archives Canada, 2015
ISSN 1923-9041

Comité de rédaction

Nadine Beauger, Vincent Huard,
Patrick Lacasse, Anne Lebel, Richard Martin,
Marie-Christine Ménard, Manon Pepin,
Benoît St-Jacques, Robert Turgeon,
Manon Valiquette

Soutien à la rédaction

Paul Gilbert, Mixcom

Traduction anglaise

Ron Rosenthal

Révision linguistique de la version anglaise

Jeffrey Freedman

Conception graphique

Agence Code

Crédits photo

IRIC et UdeM

Institut de recherche en
immunologie et en cancérologie
Université de Montréal
C. P. 6128, succursale Centre-ville
Montréal (Québec) H3C 3J7
T 514-343-7770
C info@iric.ca
W www.iric.ca

Adresse sur le campus
de l'Université de Montréal
Pavillon Marcelle-Coutu
2950, chemin de Polytechnique
Montréal (Québec) H3C 3J7



→ Ce document est également disponible
en version anglaise et seulement en version
électronique.

→ Vous pouvez télécharger ce document (7 Mo)
de 66 pages en format PDF sur votre poste
de travail en consultant le site web :

www.iric.ca