



# INSTITUT DE RECHERCHE SUR LE CANCER

UDS



Rapport annuel 2023-2024

**OSER RÉINVENTER**  
LA RECHERCHE SUR LE CANCER

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Mot de la direction .....</b>	<b>3</b>
<b>IRCUS en bref.....</b>	<b>4</b>
<b>Bilan 2023-2024 du Plan stratégique .....</b>	<b>7</b>
Enrichir la qualité de la recherche et de la formation .....	8
Promouvoir la recherche médicale en oncologie .....	14
Positionner l'IRCUS sur les plans locaux, nationaux et internationaux .....	19
Accélérer la création, le transfert et l'application des connaissances .....	24
<b>Faits marquants .....</b>	<b>28</b>
<b>Conclusions et perspectives .....</b>	<b>35</b>



**INSTITUT  
DE RECHERCHE  
SUR LE CANCER**  
**UDS**

# Mot de la direction

Nous avons le plaisir de vous présenter ce rapport annuel de l'Institut de recherche sur le cancer de l'Université de Sherbrooke (IRCUS). Ce rapport met en lumière les réalisations les plus marquantes de la troisième année d'activité de notre institut.

Notre communauté scientifique s'est enrichie par le recrutement de professeurs-chercheurs de premier plan dans des domaines de recherche visant à développer rapidement des solutions thérapeutiques novatrices contre les cancers difficiles à traiter. De plus, un domaine de recherche émergent axé sur l'amélioration de l'expérience de soins des personnes atteintes de cancer est désormais au cœur de nos activités.

Les efforts que nous avons déployés pour faire rayonner la recherche menée par notre communauté scientifique ont porté fruit au-delà de nos attentes. Nous avons été impressionnés par l'enthousiasme des personnes touchées par le cancer, de la communauté d'affaires et des organismes influents dans le domaine du cancer qui diffusent nos avancées. Cette reconnaissance souligne la pertinence de la création de l'IRCUS par l'Université de Sherbrooke.

Les principales réalisations qui ont jalonné notre progression dans la mise en œuvre de notre Plan stratégique 2022-2025 vous sont présentées dans ce rapport.

Nous vous souhaitons une lecture enrichissante.



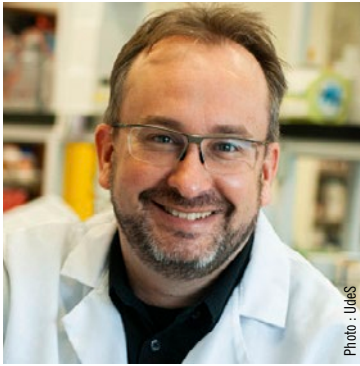
**Pr François-Michel Boisvert, Ph. D.**  
Directeur scientifique de l'IRCUS



**Pr Michel Pavic, M.D.**  
Directeur de la recherche médicale en oncologie de l'IRCUS

# L'IRCUS en bref

La direction de l'IRCUS est composée de trois personnes dévouées à assurer le développement de la recherche sur le cancer :



**François-Michel Boisvert, Ph. D.**  
Directeur scientifique



**Michel Pavic, M.D.**  
Directeur de la recherche médicale  
en oncologie



**Karine Tremblay, Ph. D.**  
Coordonnatrice scientifique, survivante  
du cancer depuis l'été 2022

## Le comité exécutif de l'IRCUS



**Mélanie Bourassa Forcier**  
Droit



**Jean-Philippe Brosseau**  
Malignité



**Laurent Fradet**  
Chirurgie cervico-faciale



**Sameh Geha**  
Anatomopathologie



**Véronique Giroux**  
Cellules souches



**Alexandre Maréchal**  
Bris à l'ADN



**Patrick Richard**  
Uro-oncologie



**Elijah Van Houten**  
Diagnostic



**Brigitte Guérin**  
Radiotraceurs



**Lee-Hwa Tai**  
Virothérapie



**Nathalie Roy**  
Partenariat patient



**Catherine Wilhelmy**  
Partenariat patient

En plus des membres de la direction de l'IRCUS, le comité exécutif comprend des professeurs et professeurs engagés issus de nombreuses facultés, la direction de l'axe Imagerie médicale du Centre de recherche du CHUS (CRCHUS), la direction de l'axe Cancer du CRCHUS, ainsi que deux patientes-partenaires du Comité stratégique patient-partenaire du CRCHUS, dont la responsable.

L'IRCUS peut maintenant compter sur des personnes ambassadrices philanthropes d'un dynamisme exceptionnel pour soutenir sa mission! Soulignons l'événement-bénéfice réalisé par Nathalie Gagné pendant ses traitements de chimiothérapie contre un cancer du sein, ainsi que le courage de notre premier jeune ambassadeur athlète, Malo Gallot, qui a décidé d'organiser un défi sportif rassembleur, le Défi Orford, au profit de l'IRCUS. Nous espérons que ces initiatives philanthropiques pourront en inspirer d'autres dans les années à venir, afin de permettre à l'IRCUS de mieux soutenir sa mission.

Notre institut continue d'être grandement influencé par nos patientes et patients partenaires. La gouvernance de l'IRCUS s'est d'ailleurs enrichie cette année par l'intégration d'une nouvelle membre patiente-partenaire au sein du comité exécutif de l'Institut.

Nous avons également eu la chance d'appuyer les efforts de sensibilisation de Chantal Camden. Par l'entremise d'une capsule vidéo intitulée « Encore quelques jours pour sauver 1 000 vies! », elle a expliqué à la communauté de l'IRCUS comment prévenir le cancer du poumon causé par la présence de radon dans nos maisons.



**Nathalie Gagné** (droite), ambassadrice philanthrope de l'IRCUS, fière d'avoir remis plus de 20 000 \$ à la coordonnatrice scientifique de l'IRCUS (gauche)



**Nathalie Roy**, patiente-partenaire membre du comité exécutif de l'IRCUS



**Chantal Camden**, patiente-partenaire à l'IRCUS et survivante du cancer du poumon



# L'IRCUS en bref

Voici quelques chiffres qui donnent un aperçu des membres de l'IRCUS :

## MEMBRES > 500

**101** membres professeurs

**184** membres étudiants

**83** membres résidents

**31** membres postdoctorants

**155** membres professionnels

**8** membres patients-partenaires

## FACULTÉS

- Médecine et des sciences de la santé (FMSS)
- Sciences de l'activité physique (FASAP)
- Génie
- Sciences
- Droit
- Éducation

Tous les créneaux d'excellence en cancer de l'Université de Sherbrooke (UdeS) et de ses centres et instituts affiliés sont rassemblés au sein de l'IRCUS.



# Bilan 2023-2024 de notre Plan stratégique

Au terme de cette troisième année d'existence de l'IRCUS, nous vous présentons le bilan de nos réussites sur lesquelles nous pouvons nous appuyer pour poursuivre le développement de notre institut avec notre communauté. Les réalisations que nous vous présentons sont le fruit d'un effort collectif soutenu par la mobilisation exceptionnelle de nos membres et partenaires.

## ORIENTATIONS 2022-2025

- **Enrichir** la qualité de la recherche et de la formation
- **Promouvoir** la recherche médicale en oncologie
- **Positionner l'IRCUS** sur les plans locaux, nationaux et internationaux
- **Accélérer la création,** le transfert et l'application des connaissances



# Enrichir la qualité de la recherche et de la formation à l'IRCUS

## 1. Créer un cursus multidisciplinaire de maîtrise et doctorat dans les sciences du cancer (cancérologie, oncologie moléculaire)

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Participation de l'IRCUS à la refonte des programmes de doctorat en sciences biomédicales : création d'un programme en oncologie moléculaire.	Véronique Giroux

## 2. Renforcer l'encadrement interdisciplinaire des personnes étudiantes de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle et dynamiser la vie scientifique à l'IRCUS pour favoriser une formation riche adaptée aux enjeux complexes en oncologie.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Organisation de la première édition du Symposium de la recherche sur le cancer – Sherbrooke en collaboration avec l'axe Cancer du CRCHUS.	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Création du Comité d'animation scientifique et sociale de l'IRCUS (CASSI).	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Réalisation du 2 <sup>e</sup> Concours d'imagerie et du Prix du meilleur article cancer.	Comité d'animation scientifique et sociale de l'IRCUS (CASSI)

## 3. Valoriser la contribution des personnes résidentes, patientes partenaires, usagères, utilisatrices de connaissances et décideuses en favorisant leur interaction avec les membres de l'IRCUS.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Intégration de nouveaux membres patients-partenaires lors d'une séance de rencontres éclair ( <i>speed-dating</i> ) scientifique avec les membres professeurs-chercheurs de l'IRCUS.	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Intégration d'une nouvelle patiente-partenaire au comité exécutif de l'IRCUS.	Catherine Wilhelmy

## 4. Soutenir le recrutement et l'établissement de leaders en recherche en oncologie et fournir des ressources scientifiques exceptionnelles à nos chercheuses et chercheurs.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Soutien d'un jeune professeur-chercheur clinicien menant à l'acquisition du premier trieur de cellules à capacité spectrale commercialisé.	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Deux nouvelles chaires de recherche pour étudier la compassion dans les soins et la bio-informatique de l'ARN non codant.	Université de Sherbrooke

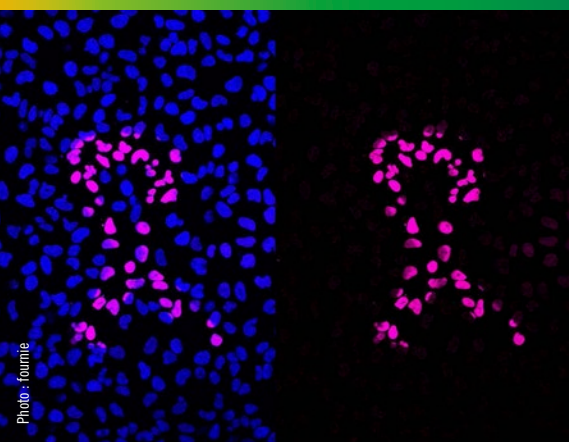




## Symposium de la recherche sur le cancer – Sherbrooke

En juin 2023, l’IRCUS et l’axe Cancer du Centre de recherche du CHUS (CRCHUS) présentaient la première édition de ce symposium. Plusieurs conférences faisaient partie de la programmation, dont celles des conférenciers invités Jean-François Côté, directeur scientifique de l’Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM), et Ramy R. Saleh, directeur médical de l’Unité de recherche de phase I du Centre universitaire de santé McGill (CUSM). Les personnes participantes ont eu l’occasion d’en apprendre davantage sur la mise en place de l’Unité de phase 1 en oncologie pilotée par l’IRCUS, ainsi que sur les projets interdisciplinaires novateurs financés par l’IRCUS à la suite de sa série de Soupers-brainstorming 2023-2024. Les contributions de la communauté étudiante ont été présentées à la fois de manière orale et sous forme d’affiches, tandis que de nombreuses plateformes ont exposé leurs nouveaux services. L’événement s’est conclu par une cérémonie de remise de prix et un coquetel pour célébrer les avancées réalisées grâce à la recherche.

[Pour en savoir plus](#)



### Concours d’imagerie sur le cancer de l’IRCUS 2023

## Une image évoquant la lutte contre le cancer du sein remporte le premier prix

L’image gagnante représente des noyaux de cellules cancéreuses humaines sur lesquelles on distingue le ruban rose symbolisant la lutte contre le cancer du sein. À l’aide d’un microscope confocal, une région précise ayant la forme d’un ruban a été irradiée avec un laser générant des dommages à l’ADN révélés par immunofluorescence à l’aide d’un anticorps. Plusieurs membres étudiants de l’IRCUS ont présenté des images d’une qualité exceptionnelle lors de cette deuxième édition du Concours d’imagerie sur le cancer de l’IRCUS, organisé par le Comité d’animation scientifique et social de l’IRCUS (CASSI).

[Pour en savoir plus](#)

**1<sup>er</sup> Prix : « Noyaux Roses d’Octobre »**  
créée par Billel Djerir, étudiant au doctorat dans le laboratoire d’Alexandre Maréchal, professeur-chercheur à l’IRCUS, au Département de biologie de la Faculté des sciences

## Prix du meilleur article cancer 2023

### Vers un outil d'aide à la décision clinique pour les cancers agressifs du cerveau

Lors de cette deuxième édition, le Prix du meilleur article d'une valeur de 750 \$ fut remis à Martine Charbonneau pour son article publié dans la prestigieuse revue *Neuro-Oncology*. La publication scientifique détaille le développement d'un outil préclinique innovant visant ultimement à mieux outiller l'oncologie de précision de demain. Celui-ci pourrait éventuellement permettre aux oncologues de sélectionner le traitement de chimiothérapie optimal pour chaque personne atteinte d'un cancer du cerveau agressif. L'outil préclinique développé, optimisé pour les gliomes de haut grade, consiste en l'implantation de tumeurs humaines sur la membrane vascularisée d'œufs fertilisés, cultivés en laboratoire. Cette recherche translationnelle a nécessité huit années de travail collaboratif entre des laboratoires aux expertises fondamentales et cliniques synergiques dirigés par deux professeurs-chercheurs à l'IRCUS, Claire Dubois et David Fortin, également neurochirurgien et neuro-oncologue.

[Pour en savoir plus](#)



**Martine Charbonneau, M. Sc.**

Professionnelle de recherche à l'IRCUS, à la Faculté de médecine et des sciences de la santé

Les trois personnes gagnantes dont l'article s'est classé en 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> position sont formées dans le domaine de la biologie de l'ARN, prometteur pour la lutte contre le cancer.

### Le Comité d'animation scientifique et social de l'IRCUS (CASSI) fut responsable de l'organisation de cette deuxième édition

Le CASSI a pour mission de s'engager activement dans la vie des personnes étudiantes et professionnelles de l'IRCUS en créant des occasions d'interaction et en favorisant ainsi une communauté universitaire dynamique, enrichissante et accueillante. Il a également comme but d'éveiller la curiosité et l'intérêt pour les sciences chez les plus jeunes, ainsi que le grand public, en proposant des conférences inspirantes et des événements divertissants!



Plusieurs membres du CASSI (de gauche à droite) : Jacob Léger, Antoine Levenes, Alexandrine Martel, Jennifer Raisch, Lauren Daniel, Véroniques Giroux et Jehison Alirio Herrera Pulido.

## Équipement de pointe d'une valeur de 1,2 M\$ acquis par un jeune professeur-chercheur clinicien de l'IRCUS

Le programme de recherche translationnelle du Dr Allard-Chamard a été retenu par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) dans le cadre du concours Fonds des leaders John-R.-Evans. Le financement fut accordé pour l'achat d'une nouvelle infrastructure de recherche de pointe, un trieur de cellules à capacité spectrale. Ses projets tenteront, entre autres, de mieux comprendre les mécanismes immunitaires responsables de l'efficacité des traitements d'immunothérapie contre le cancer. La communauté scientifique de l'IRCUS a maintenant accès à la cytométrie de flux spectrale la plus moderne qui soit, intégrant une technique d'imagerie des cellules vivantes. Cette acquisition permet de positionner l'IRCUS sur les plans de l'innovation et de l'excellence.

[Pour en savoir plus](#)



**Hugues Allard-Chamard, M.D., Ph. D.**  
Professeur-chercheur à l'IRCUS, au Département de médecine de la Faculté de médecine et des sciences de la santé, également rhumatologue au CIUSSS de l'Estrie-CHUS


## Nouvelle Chaire de recherche du Canada en bio-informatique de l'ARN non codant

La recherche en bio-informatique pourra progresser à l'IRCUS, grâce à la création de cette nouvelle chaire de recherche dédiée à l'ARN non codant. Les travaux que la Pre Michelle Scott réalisera avec son équipe pourraient avoir des impacts significatifs sur le développement de nouvelles approches thérapeutiques contre le cancer. Cette chaire contribuera également à former la prochaine génération de personnes chercheuses en bio-informatique, consolidant ainsi la position de l'IRCUS comme chef de file dans ce domaine.

[Pour en savoir plus](#)



**Michelle Scott, Ph. D.**  
Professeure-chercheuse à l'IRCUS, au Département de biochimie et de génomique fonctionnelle de la Faculté de médecine et des sciences de la santé



La professeure-chercheuse Diane Guay, titulaire d'une nouvelle chaire de recherche visant à adoucir le parcours de soins en oncologie

## Lancement de la Chaire de recherche en sciences de la compassion

L'IRCUS est heureux d'accueillir au sein de sa communauté scientifique la professeure-chercheuse Diane Guay, titulaire de la nouvelle Chaire de recherche en sciences de la compassion, ayant exercé la profession d'infirmière aux soins intensifs pendant près de 20 ans. Recevoir des soins empreints de compassion permet d'adoucir l'expérience vécue par les personnes atteintes d'un cancer. La professeure Guay souligne que, malgré son importance pour toutes les intervenantes et les intervenants de la santé, les données récentes démontrent qu'une pratique de soins axée sur la compassion figure parmi les principales attentes non comblées. Ses travaux cherchent à produire des connaissances scientifiques permettant de concevoir, d'implanter et d'évaluer des initiatives pédagogiques et cliniques soutenant la promotion d'une culture de compassion et de bienveillance chez les soignants, tout en améliorant l'expérience des patientes et des patients tout au long du continuum de soins. La professeure Guay vise non seulement l'intégration, mais également le maintien de la compassion chez les soignants.

[Pour en savoir plus](#)

# La communauté scientifique de l'IRCUS enrichie par des recrutements d'exception



## **Taha Azad, Ph. D.**

Professeur-chercheur à l'IRCUS, au Département de microbiologie et d'infectiologie de la Faculté de médecine et des sciences de la santé

## **Éventuel vaccin contre les cancers du cerveau agressifs chez les enfants**

L'établissement de la carrière prometteuse du professeur-chercheur Taha Azad à l'IRCUS sera propulsé grâce à l'obtention de deux subventions prestigieuses reconnaissant le potentiel transformateur de ses recherches sur le développement de vaccins contre les cancers. Le Pr Azad est titulaire de la Bourse pour la relève scientifique offerte par la Société de recherche sur le cancer aux chercheurs les plus prometteurs du Canada (170 000 \$ sur 3 ans). Il a également obtenu une subvention destinée aux nouveaux chercheurs de l'organisme Terry Fox Research Institute de près de 500 000 \$ sur 3 ans pour le développement de nouvelles stratégies thérapeutiques contre les cancers du cerveau agressifs pédiatriques. Ces stratégies exploitent la puissance du système immunitaire, comme les virus oncolytiques et les ARN auto-amplifiants.

[Pour en savoir plus](#)

## **Développer la prochaine génération de traitements contre les cancers difficiles à traiter**

L'établissement de la carrière prometteuse du professeur-chercheur Mathieu Quesnel-Vallières à l'IRCUS permettra d'accélérer le transfert d'innovations thérapeutiques vers la clinique. En s'appuyant sur son expertise en transcriptomique à grande échelle et en épissage alternatif de l'ARN, le Pr Quesnel-Vallières développera de nouveaux traitements d'immuno-oncologie et fera progresser notre compréhension des mécanismes moléculaires impliqués. Titulaire de la Bourse pour la relève scientifique offerte par la Société de recherche sur le cancer (170 000 \$ sur 3 ans), il validera de nouvelles cibles pour la thérapie immunocellulaire CAR T-cell contre la leucémie myéloïde aiguë. Soulignons que le Pr Quesnel-Vallières a également gagné le Concours Relève en génomique – santé humaine 2023 de Génome Québec, à la suite de sa présentation sur l'ingénierie d'un vaccin contre le cancer du pancréas, également basé sur la transcriptomique.

[Pour en savoir plus](#)



## **Mathieu Quesnel-Vallières, Ph. D.**

Professeur-chercheur à l'IRCUS, au Département de microbiologie et d'infectiologie de la Faculté de médecine et des sciences de la santé

# Promouvoir la recherche médicale en oncologie au sein de l'IRCUS

**1. Développer une offre de recherche en phase précoce pour les patientes et les patients d'oncologie sans autre alternative thérapeutique.**

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Inauguration de l'Unité de phase 1 en oncologie et recrutement du premier patient dans une étude de phase 1 en Estrie.	Direction de l'IRCUS et Dr Frédéric Lemay

**2. Développer les collaborations entre les cliniciennes et cliniciens et les chercheuses et chercheurs fondamentaux en appuyant la recherche translationnelle.**

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	75 % des nouvelles équipes de recherche financées par l'IRCUS possèdent une personne chercheuse ou cochercheuse clinicienne.	Direction de l'IRCUS

**3. Attirer des partenaires de l'industrie pharmaceutique pour collaborer avec nos chercheuses et chercheurs afin de développer de nouvelles molécules thérapeutiques ou étudier celles en stade de développement.**

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Événement de réseautage organisé en partenariat avec la Chambre de commerce et d'industrie de Sherbrooke (CCIS).	Direction de l'IRCUS

**4. Soutenir la participation d'étudiantes et d'étudiants, de résidentes et de résidents et de diplômées et de diplômés dans des projets de recherche afin de développer la prochaine génération de cliniciennes-chercheuses et de cliniciens-chercheurs.**

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Reconnaissance d'une future clinicienne-chercheuse de l'IRCUS par l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC).	Direction de l'IRCUS, Julie Carignan, Lee-Hwa Tai et Dr Yves Collin
Réalisé	Présentation de projets par les futures cliniciennes-chercheuses de l'IRCUS au Symposium de la recherche sur le cancer – Sherbrooke.	Direction de l'IRCUS



L'équipe principale responsable de la mise sur pieds de l'Unité de phase 1 en oncologie. De gauche à droite : Ann-Sophie Madore, infirmière de recherche à l'Unité, Christine Lawson, coordonnatrice de l'Unité, Dr Michel Pavic, coresponsable de l'Unité, Dr Frédéric Lemay, coresponsable de l'Unité, et Anick Champoux, infirmière de recherche, coordonnatrice de la recherche du service d'hématologie-oncologie. Photo : fournie

## Unité de phase 1 en oncologie

### L'aube d'une nouvelle ère : l'inauguration de l'Unité de phase 1 en oncologie permettra d'offrir des traitements novateurs en Estrie

L'Unité a recruté son premier patient, marquant un tournant dans la lutte contre le cancer à Sherbrooke. L'initiative pilotée par le Directeur de la recherche médicale en oncologie de l'IRCUS, le Dr Michel Pavic, et le Dr Frédéric Lemay, professeur-chercheur à l'IRCUS, représente une source d'espoir pour les personnes atteintes d'un cancer avancé ayant épuisé l'ensemble des options de traitements disponibles. Cette Unité permet de réaliser la première étape des essais cliniques en oncologie, celle où l'on teste des médicaments expérimentaux pour la première fois chez l'humain.

Cette Unité offre aux compagnies biopharmaceutiques, ainsi qu'aux professeures-chercheuses et aux professeurs-chercheurs de l'IRCUS, la possibilité de mener des essais cliniques de phase 1 en sol sherbrookois. Pour les patientes et les patients de l'Estrie, ceci se traduit par la possibilité d'accéder à un traitement supplémentaire dans leur parcours de soins. L'accès à des traitements prometteurs, qui seront peut-être les traitements standards du futur, leur offre un immense espoir dans la lutte contre la maladie.

Afin de positionner Sherbrooke comme un pôle de premier plan pour les essais cliniques de phase 1 en oncologie, l'IRCUS collabore étroitement avec ses partenaires clés, le Centre de recherche du CHUS, le CIUSSS de l'Estrie-CHUS et la Fondation du CHUS. C'est cette collaboration, en plus de l'appui de Catalis, qui a notamment permis de concrétiser ce projet d'envergure : la mise sur pieds de l'Unité de phase 1 en oncologie. Il s'agit d'une réussite majeure pour l'IRCUS, un décloisonnement du continuum de la recherche sur le cancer assurant un avenir meilleur aux personnes touchées par le cancer et aux générations futures.

[Pour en savoir plus](#)

# Recherche interdisciplinaire innovante contre le cancer à l'IRCUS

## Quatre nouvelles équipes de recherche reçoivent une subvention de 25 000 \$

Ces subventions ont été octroyées dans le cadre de l'Opportunité de subventions pour la recherche sur le cancer IRCUS 2023, créée afin de structurer la recherche interdisciplinaire synergique et innovante ayant un fort potentiel d'impact pour les personnes touchées par le cancer. « En s'appuyant sur de nouvelles collaborations interdisciplinaires, ces 14 professeures-chercheuses et professeurs-chercheurs de l'IRCUS ont relevé le défi de développer des projets de recherche innovants et pertinents qui permettront de soutenir la mission de l'IRCUS. », souligne le directeur scientifique de l'IRCUS.

### PROJET 1

#### LRH-1, une cible thérapeutique pour le cancer colorectal à haut risque de récurrence

**Objectif :**

Comprendre le rôle de la protéine LRH-1 dans le cancer colorectal à haut risque de récurrence pour proposer de nouvelles stratégies thérapeutiques la ciblant.

**Chercheur principal :** Nicolas Gévy

**Cochercheurs :** Marilyne Labrie et François Boudreau

### PROJET 2

#### Développement d'un virus oncolytique exprimant le super activateur NLRC5 (NLRC5-SA) pour le cancer

**Objectif :**

Déterminer la faisabilité d'apporter NLRC5 aux tumeurs efficacement et de façon sécuritaire, afin de les rendre sensibles à l'immunothérapie.

**Chercheur principal :** Subburaj Ilangumaran

**Cochercheurs :** Taha Azad et Ayman Oweida

### PROJET 3

#### VCAM-1 peut-il être un biomarqueur pour guider l'immunothérapie?

**Objectif :**

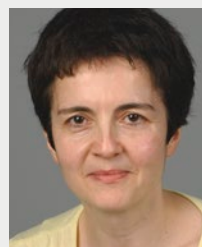
Déterminer si la protéine VCAM-1 peut prédire la réponse à l'immunothérapie et développer des traceurs d'imagerie TEP pour la visualiser et la quantifier.

**Chercheur principal :** Martin Lepage

**Cochercheurs :** Brigitte Guérin, Ayman Oweida et Dr Laurent Fradet

### PROJET 4

#### Interactome d'ICOSL pour mieux comprendre l'immunothérapie dans l'os

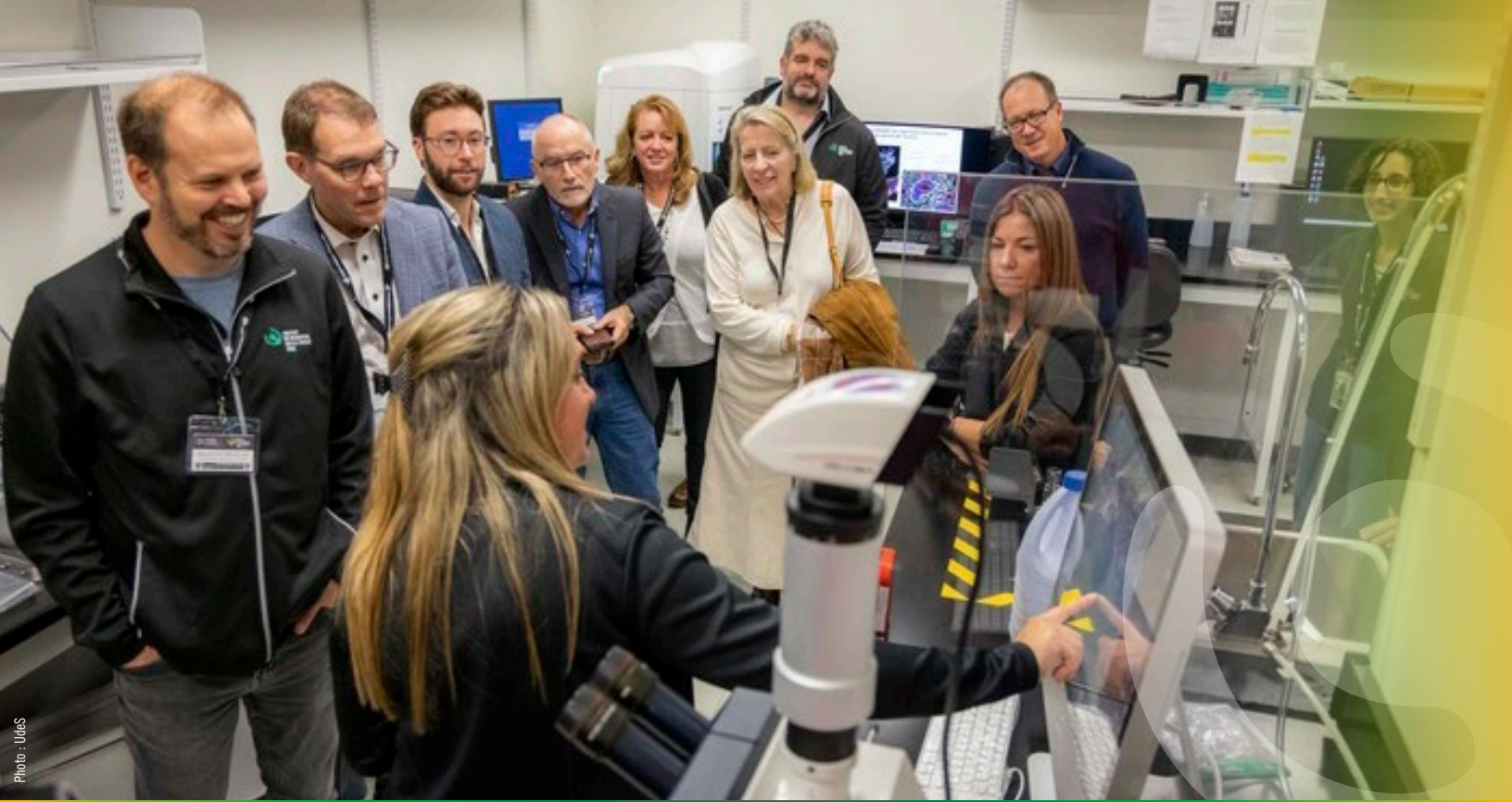
**Objectif :**

Améliorer la compréhension de la réponse des ostéoclastes lors du processus tumoral et des traitements d'immunothérapie pour réduire les dommages osseux associés au cancer.

**Chercheur principal :** Dre Sophie Roux, M.D.

**Cochercheurs :** Marie Brunet, Nathalie Fauchoux et Dr Michel Pavic





## La communauté d'affaires de Sherbrooke impressionnée par l'impact de la recherche sur le cancer effectuée à l'IRCUS

En octobre 2023, l'IRCUS a eu le plaisir d'accueillir une centaine de membres de la communauté d'affaires de Sherbrooke, à l'occasion d'un événement de réseautage organisé en partenariat avec la Chambre de commerce et d'industrie de Sherbrooke (CCIS). Les personnes participantes ont pu découvrir cet institut de recherche entièrement voué à la lutte contre le cancer et échanger avec les professeures-chercheuses et les professeurs-chercheurs qui y réalisent leurs projets. En plus d'assister à des présentations visant à mieux faire connaître l'IRCUS, dont son engagement à long terme soutenu par la philanthropie et le transfert des connaissances dans son écosystème, les participantes et les participants ont eu droit à une visite guidée des installations. Les membres de la communauté d'affaires se sont montrés fascinés par l'ampleur des travaux réalisés à l'IRCUS, en observant de manière concrète les retombées des recherches et en réalisant que tout cela se déroule à Sherbrooke.

Cet événement a permis à l'IRCUS d'accélérer le transfert des connaissances vers la communauté d'affaires et de susciter une synergie contagieuse visant à accélérer et valoriser ses réussites scientifiques. Les personnes participantes ont reçu un message fort : à l'IRCUS, tous les efforts sont déployés pour concrétiser une vision commune, celle où le cancer devient une maladie du passé!

[Pour en savoir plus](#)

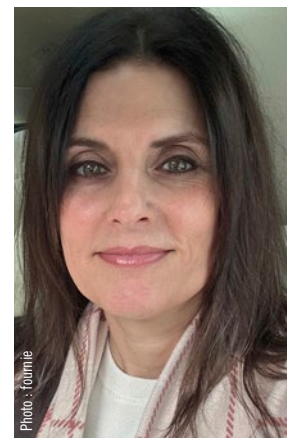


**Nawal Amhis**, résidente en chirurgie générale et membre de l'IRCUS depuis sa création, réalise un diplôme d'études supérieures de 2<sup>e</sup> cycle spécialisé en médecine pour devenir clinicienne-chercheuse

## Une future clinicienne-chercheuse de l'IRCUS reconnue grâce à un partenariat patient d'exception

Nawal Amhis a gagné le concours de subvention du Programme de participation des patients à la recherche sur le cancer (PPP) 2023 de l'Alliance canadienne pour la recherche sur le cancer (ACRC), pour son projet sur le remodelage du microenvironnement tumoral pancréatique par la virothérapie oncolytique. On lui a octroyé 15 000 \$ sur un an pour réaliser son projet en partenariat avec Julie Carignan, une patiente-partenaire membre de l'IRCUS.

L'IRCUS est fier d'avoir contribué au développement de sa carrière en finançant, lors de son Concours de projets pilotes collaboratifs 2022-2023, une nouvelle équipe interdisciplinaire alliant les savoirs cliniques et fondamentaux nécessaires à la réalisation du tout premier projet de recherche translationnelle en Estrie, visant le développement de la virothérapie contre le cancer du pancréas.



**Julie Carignan**, engagée à faire avancer la recherche sur les cancers rares difficiles à traiter

# Positionner l'IRCUS sur les plans locaux, nationaux et internationaux

## 1. Se démarquer par notre image de marque et notre culture organisationnelle.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Changement officiel du nom du bâtiment PRAC pour l'IRCUS.	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Communication de nouvelles cancer internes et externes (actualités, occasions et conférences) par un bulletin bimensuel (intranet).	Karine Tremblay
Réalisé	Création d'une boutique en ligne pour l'achat de vêtements et de sarraus à l'effigie de l'IRCUS, portés fièrement par les membres.	Karine Tremblay

## 2. Créer une culture exemplaire où la synergie entre les cliniciennes et cliniciens, les patientes et patients et les chercheuses et chercheurs s'actualise dans la collégialité et le respect.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Organisation d'une séance de rencontres éclair ( <i>speed-dating</i> ) scientifique pour les chercheurs fundamentalistes et cliniciens ainsi que les patients-partenaires de l'IRCUS.	Direction de l'IRCUS

## 3. Valoriser le succès en soutenant la diffusion de nos travaux et pratiques de recherche dans le reste du Canada et à l'international.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Création et mise en ligne de la page Facebook et de la version anglaise du site Web de l'IRCUS.	Sylviane Poitras et Karine Tremblay
Réalisé	Publication de nouvelles propres à l'IRCUS, republicisées par les canaux de l'UdeS, du CIUSSS de l'Estrie-CHUS, de Q-CROC et de l'Oncopole.	Sylviane Poitras et Karine Tremblay

## 4. Soutenir les initiatives innovantes d'envergure jusqu'à leur financement philanthropique, partenarial ou d'organismes majeurs de financement.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Renouvellement du partenariat avec la Société de recherche sur le cancer.	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Élaboration et mise en ligne de la page Faire un don à l'IRCUS.	Amélie Poirier, Sylviane Poitras et Karine Tremblay



## Un grand changement de nom pour l'IRCUS!

L'IRCUS est officiellement reconnu comme un institut de recherche de l'Université de Sherbrooke. Au cours de la dernière année, la direction de l'IRCUS a amorcé des démarches pour renommer le bâtiment Pavillon de recherche appliquée sur le cancer (PRAC), dans le but de renforcer la visibilité de l'IRCUS à l'échelle locale, nationale et internationale. Cette initiative vise à permettre à notre institut de se démarquer davantage et de rayonner plus efficacement. Le bâtiment, occupé par plus de 85 % des membres de l'IRCUS, porte désormais officiellement le nom **Institut de recherche sur le cancer de l'Université de Sherbrooke (IRCUS)**.

Ce changement d'identification du bâtiment nous offre une occasion significative de promouvoir la notoriété de l'IRCUS auprès de nos partenaires externes et des acteurs clés dans le domaine de la recherche sur le cancer. Ce projet de changement de nom fut possible grâce à l'appui que nous avons obtenu du professeur Jean-Pierre Perreault, vice-recteur à la recherche et aux études supérieures, et du professeur Dominique Dorion, doyen de la Faculté de médecine et des sciences de la santé.



## Une séance de rencontres éclair (*speed-dating*) scientifique couronnée de succès!

La séance de rencontres éclair (*speeddating*) de l'IRCUS qui s'est tenue en février 2024 a connu un véritable succès grâce à la participation enthousiaste de nombreux membres professeurs-chercheurs et membres patients-partenaires que nous remercions sincèrement. Cet événement a été marqué par la participation de Nathalie Roy et Naomi Rheault, deux nouvelles patientes-partenaires de l'IRCUS engagées envers la cause!

À l'IRCUS, nous formons une grande famille où la science et l'expérience des personnes touchées par le cancer se conjuguent, créant ainsi une force pour propulser la recherche contre le cancer!



De gauche à droite : **Nathalie Roy**, patiente-partenaire à l'IRCUS, et **François-Michel Boisvert**, directeur scientifique de l'IRCUS.



De gauche à droite : **Naomi Rheault**, patiente-partenaire à l'IRCUS, et **Benoit Paquette** (droite), professeur-chercheur à l'IRCUS.

## Création d'une boutique en ligne

Afin de répondre à la demande de ses membres, l'IRCUS a créé une boutique en ligne permettant l'achat de sarraus, de vêtements et de casquettes à l'effigie de son identité visuelle. Cette collection est également disponible à la population.

[Pour visiter la boutique](#)



Photos : extraites du site Web



Photo : UdeS

Une nouvelle cible prometteuse propulsée par la recherche fondamentale de Marie-Josée Boucher, professeure-chercheuse à l'IRCUS

## Découverte majeure dans le traitement du cancer du pancréas

Cette percée scientifique plus qu'attendue est née dans le laboratoire de Marie-Josée Boucher, professeure-chercheuse à l'IRCUS, qui consacre l'entièreté de ses recherches au cancer du pancréas depuis plus de 15 ans. La stratégie prometteuse consiste à traiter les cellules cancéreuses du pancréas avec la gemcitabine, un agent chimiothérapeutique standard, tout en bloquant la fonction du facteur de transcription EB (TFEB). Cette découverte pave la voie à des traitements potentiellement plus efficaces contre le cancer du pancréas, dont le taux de mortalité n'a pas diminué au cours des 20 dernières années.

« Nous utilisons encore souvent la gemcitabine pour traiter le cancer du pancréas. Le fait de trouver une cible potentielle qui augmenterait l'efficacité de la gemcitabine est clairement intéressant du point de vue clinique. Malgré plusieurs protocoles de recherche et de nombreux efforts scientifiques, les traitements contre le cancer du pancréas avancé ont peu changé depuis les dernières années. Le taux de survie demeure beaucoup trop faible », souligne le Dr Frédéric Lemay.

[Pour en savoir plus](#)



Photo : UdeS

### Frédéric Lemay, M.D.

Professeur-chercheur à l'IRCUS, au Département de médecine de la Faculté de médecine et des sciences de la santé, également gastroentérologue-oncologue au CIUSSS de l'Estrie-CHUS

## L'IRCUS a maintenant sa page Facebook et une version anglaise de son site Web

La diffusion des réussites de la communauté scientifique de l'IRCUS est primordiale afin d'aider l'Institut à se positionner comme chef de file de la recherche sur le cancer. Avec la création de sa page Facebook, l'IRCUS peut désormais diffuser ses bonnes nouvelles à la population. La version anglaise du site Web de l'IRCUS permet également à l'Institut d'augmenter sa notoriété à travers le Canada et à l'international.

**Lien vers la page Facebook de l'IRCUS :**

<https://www.facebook.com/IRCUS.USherbrooke/>

**Lien vers la version anglaise du site Web de l'IRCUS :**

<https://www.usherbrooke.ca/ircus/en/>

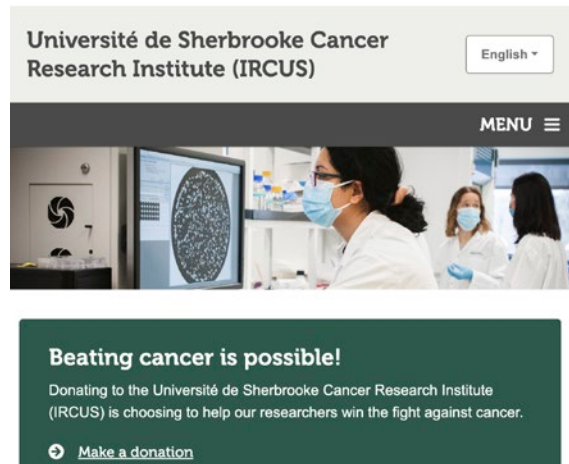


Photo: extrait du site Web



Photo: fournie

## Partenariat renouvelé avec la Société de recherche sur le cancer

C'est avec joie que l'IRCUS a renouvelé son partenariat avec la Société de recherche sur le cancer et a lancé la 6<sup>e</sup> édition de la Classique cyclo-marche Sherbrooke 2024. Lors de l'édition 2023, une collecte de fonds record de 60 000 \$ fut réalisée au profit de la recherche sur le cancer! Les fonds amassés permettent un développement soutenu de la recherche sur le cancer à l'IRCUS.

[Pour en savoir plus](#)

## Page Faire un don à l'IRCUS : tous les types de dons possibles

Avec l'appui de sa gestionnaire en philanthropie, Amélie Poirier, et de sa conseillère en communications, Sylviane Poitras, l'IRCUS a développé les outils nécessaires pour pouvoir collecter tous les types de dons. La nouvelle page Faire un don, disponible à partir du site Web de l'IRCUS, permet aux personnes donatrices de faire un don en ligne, par la poste, par prélèvement sur le salaire, à la mémoire d'un être cher ou planifié à leur image.

[Pour en savoir plus](#)

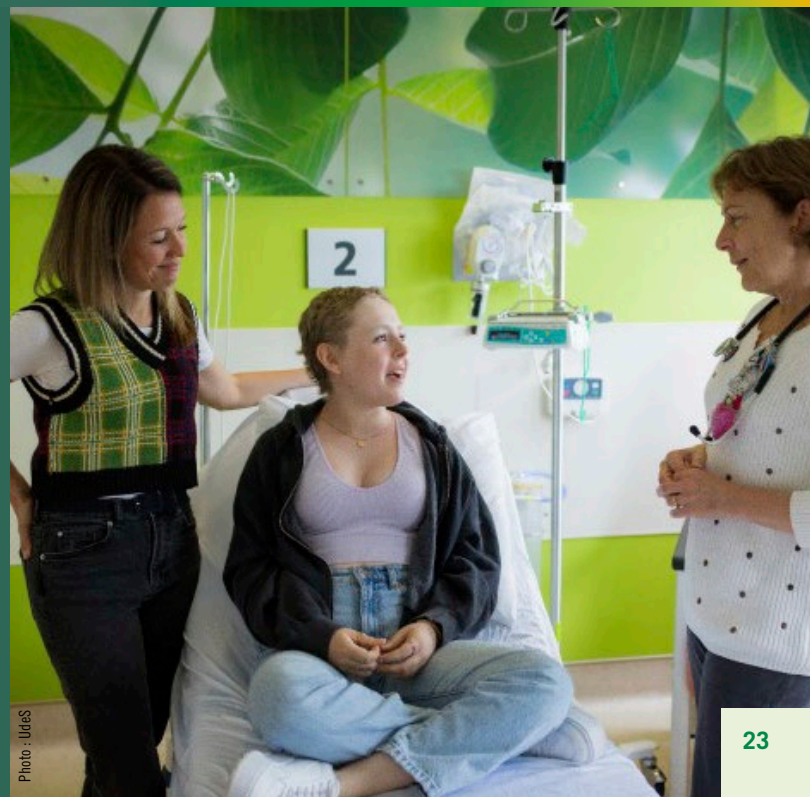


Photo: UtiES

# Accélérer la création, le transfert et l'application des connaissances

## 1. Valoriser les plateformes technologiques innovantes afin de faire connaître et de maximiser l'utilisation des expertises au sein de l'IRCUS.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Organisation d'un Souper-brainstorming thématique sur l'acquisition d'un trieur spectral afin d'accélérer les découvertes.	Karine Tremblay
Réalisé	Organisation d'une session de présentation des services de 11 plateformes au Symposium de la recherche sur le cancer – Sherbrooke.	Comité exécutif de l'IRCUS

## 2. Favoriser la mise en place de projets collaboratifs entre chercheuses et chercheurs membres de l'IRCUS.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Financement d'une initiative structurante permettant d'étudier les systèmes immunitaires humain et murin en oncologie à l'IRCUS.	Direction de l'IRCUS
Réalisé	Financement de 4 projets de recherche interdisciplinaires de l'IRCUS.	Direction de l'IRCUS

## 3. Susciter une synergie entre les personnes qui développent les connaissances, celles qui les appliquent et celles qui en bénéficient.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Deuxième édition des Portes ouvertes de l'IRCUS pour les personnes atteintes d'un cancer et leurs proches.	Karine Tremblay
Réalisé	Sélection de l'IRCUS pour l'édition 2024 du concours de vulgarisation scientifique panquébécois Sciences POP.	Véronique Giroux
Réalisé	Participation de la relève étudiante de l'IRCUS à la 15 <sup>e</sup> conférence annuelle de la Coalition priorité cancer au Québec.	Karine Tremblay

## 4. Favoriser les collaborations avec des centres de recherche en cancer et des partenaires industriels, au niveau national ou à l'international.

	Mesures de succès	Responsables
Réalisé	Soutien ayant permis de mettre en place le volet organoïde de la Biobanque du CRCHUS au sein du bâtiment principal de l'IRCUS.	Karine Tremblay
Réalisé	Visite de deux établissements spécialisés en cancer renommés en France, le CRCL et l'IAB, pour des ententes de cotutelles et l'amorce de nouvelles collaborations.	François-Michel Boisvert



## Souper-brainstorming de l'IRCUS 2024

### Thématique : Innover avec la cytométrie de flux spectrale!



Photo - extrait de la vidéo

Inaugurés en 2022, les Soupers-brainstorming thématiques de l'IRCUS ont pour objectif de catalyser de nouvelles collaborations permettant le développement structurant de la recherche interdisciplinaire à l'IRCUS. Cette année, l'IRCUS a choisi stratégiquement une thématique axée sur l'intégration d'une nouvelle infrastructure de recherche de pointe, permettant un tri cellulaire d'une complexité inégalée grâce à la capture de multiples images de milliers de cellules individuelles. Ce Souper-brainstorming a été organisé en parallèle à l'acquisition de cette plateforme de cytométrie de flux spectrale.

L'objectif était d'accélérer les découvertes en permettant à la communauté scientifique de l'IRCUS d'explorer rapidement les multiples nouvelles possibilités d'analyse offertes par cet équipement afin d'amorcer des projets audacieux à fort potentiel d'impact. Près d'une vingtaine de chercheurs fondamentaux et cliniciens se sont réunis pour collaborer activement à faire avancer la lutte contre le cancer.

## L'IRCUS octroie 20 000 \$ pour accélérer les innovations!

Projet intitulé « Développement de panels de cytométrie hautement paramétriques pour les cellules humaines et murines afin d'étudier le comportement du système immunitaire en oncologie ».

En finançant cette initiative structurante ayant émergé du Souper-brainstorming de l'IRCUS 2024 « Innover avec la cytométrie de flux spectrale! », l'IRCUS permettra à sa communauté scientifique d'étudier les systèmes immunitaires humain et murin avec une précision inégalée à l'Université de Sherbrooke, assurant une accélération des découvertes prometteuses en oncologie au bénéfice des personnes touchées par le cancer.



#### Membres professeurs-chercheurs de l'IRCUS impliqués :

Dr Hugues Allard-Chamard (responsable) et Dre Sophie Roux du Département de médecine, Taha Azad du Département de microbiologie et d'infectiologie, et Subburaj Ilangumaran, Marilyne Labrie, Ayman Oweida, Sheela Ramanathan et Lee-Hwa Tai du Département d'immunologie et de biologie cellulaire. Photos : UdeS



## L'IRCUS ouvre ses portes aux personnes touchées par le cancer **Un rapprochement essentiel à la lutte contre le cancer**

Pour une deuxième année consécutive, l'IRCUS a ouvert ses portes aux personnes touchées par le cancer. Ce rapprochement permet à l'IRCUS de former la relève étudiante et professionnelle à la communication de leur savoir scientifique et au développement de leur engagement social envers une cause commune.

Cette deuxième édition a été offerte gratuitement à toutes les personnes recevant des soins en oncologie au CIUSSS de l'Estrie - CHUS et à leurs proches. L'IRCUS a ainsi eu le privilège de rassembler une centaine de personnes intéressées à vivre cette expérience unique empreinte d'humanité.

« Nous avons un institut de recherche sur le cancer de niveau international à Sherbrooke. Nos découvertes ont des visées à grande échelle, mais profiteront d'abord à notre communauté. », souligne Mathieu Quesnel-Vallières, professeur-chercheur à l'IRCUS.

[Pour en savoir plus](#)

Une visite guidée de nombreux laboratoires et kiosques de vulgarisation a permis aux personnes patientes, survivantes et endeuillées, ainsi qu'à leurs proches, de découvrir les innovations propulsées par la recherche effectuée dans les laboratoires de l'IRCUS et d'échanger avec sa communauté scientifique.



**Steve Jean**, professeur-chercheur à l'IRCUS, expliquant ses travaux (gauche). **Dianne Pupo Gomez**, étudiante à l'IRCUS, montrant une salle de culture cellulaire (droite). Photos : fournies



## L'IRCUS, sélectionné pour le concours panquébécois Science POP 2024!

L'IRCUS est l'un des quatre (4) nouveaux organismes permettant au concours de communication scientifique Science POP 2024 de s'étendre à travers la province pour la première fois. L'IRCUS organisera une compétition interne pour les deux défis du concours (vulgarisation et média), afin de déterminer les personnes lauréates qui iront compétitionner avec celles des quatorze (14) autres organismes participants. Cette activité permettra à l'IRCUS de promouvoir le dialogue science-société, tout en éveillant la curiosité scientifique de la population et en développant les compétences en matière de transfert des connaissances de la relève étudiante. Cette belle occasion est le fruit d'une initiative de la Pre Véronique Giroux, professeure-chercheuse à l'IRCUS, également membre du Comité exécutif et du Comité d'animation scientifique et sociale de l'IRCUS.



**Abril Muñoz Zúñiga**

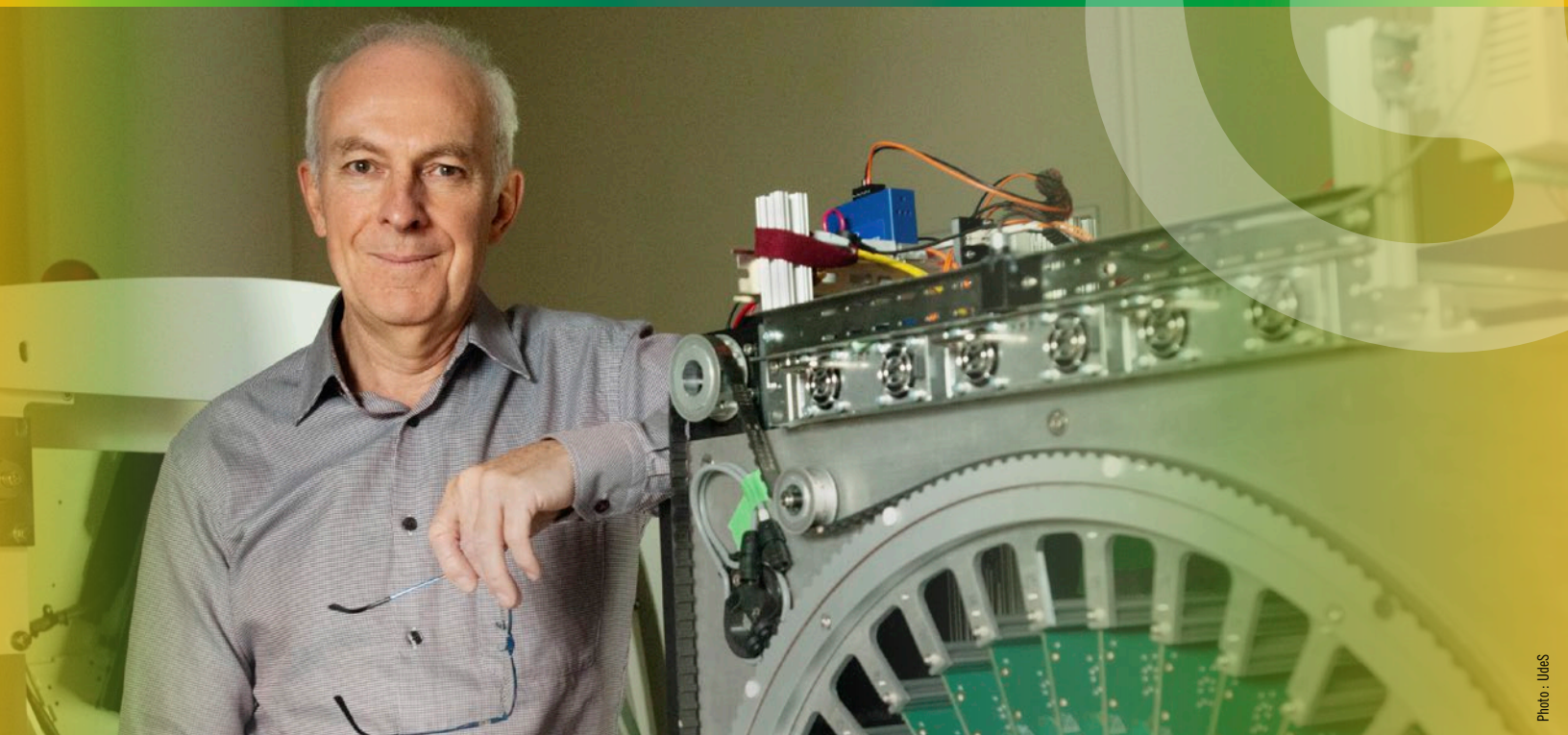
Étudiante à l'IRCUS, au Département de microbiologie et d'infectiologie de la Faculté de médecine et des sciences de la santé

## Conférence annuelle de la Coalition priorité cancer au Québec

### Une étudiante de l'IRCUS impressionne!

Lors de la 15<sup>e</sup> conférence annuelle de la Coalition priorité cancer au Québec, Abril Muñoz Zúñiga, étudiante à la maîtrise, a représenté la relève étudiante de l'IRCUS en tant que conférencière invitée. Elle a su vulgariser avec brio un nouveau domaine de recherche fondamentale complexe devant un public composé de personnes touchées par le cancer et de nombreux acteurs du système de santé en oncologie. Sous la supervision de Taha Azad, professeur-chercheur à l'IRCUS, Abril développe des ARN auto-amplifiants pour le traitement personnalisé des cancers à l'aide de la biologie synthétique. En offrant ce type d'occasion, l'IRCUS prépare sa relève étudiante à atteindre ses objectifs de carrière en l'amenant à comprendre l'impact de leurs travaux sur la société par l'acquisition de compétences en transfert de connaissances dans un contexte populaire. Cette conférence a connu un tel succès que la prochaine conférence annuelle 2025 consacrera une partie de sa programmation à la vulgarisation scientifique étudiante!

# FAITS MARQUANTS



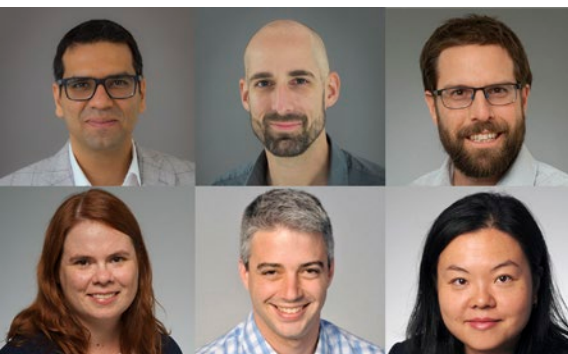
Le professeur-chercheur Roger Lecomte et la technologie du scanner TEP à Ultra Haute Résolution (UHR)

## **Découverte : une technologie sherbrookoise permet une avancée majeure pour le diagnostic de pathologies cérébrales**

Lors de la conférence annuelle de la Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging à Chicago en juin 2023, les travaux du Pr Roger Lecomte, professeur-chercheur à l'IRCUS, et de son équipe se sont distingués parmi les faits saillants en neurosciences du très suivi Henry N. Wagner Jr. Highlights Symposium.

La technologie en question, utilisée dans le scanner TEP à Ultra Haute Résolution (UHR), a été entièrement conçue et développée à Sherbrooke par l'équipe du Pr Lecomte et celle du Pr Réjean Fontaine, également professeur-chercheur à l'IRCUS à la Faculté de génie. Cette avancée permettra désormais de détecter avec davantage de précision les tumeurs cérébrales et de visualiser des structures du tronc cérébral et du thalamus jusqu'ici invisibles en imagerie par tomographie par émission de positrons (TEP).

Avec un gain de résolution d'un facteur 2 par rapport aux meilleurs scanners actuellement disponibles et d'un facteur 3 par rapport aux scanners cliniques pancorporels, il sera possible de détecter des lésions tumorales de 10 à 30 fois plus petites qu'avec la technologie actuelle. Cette découverte est importante pour la recherche sur les tumeurs cérébrales, puisqu'il s'agit du gain de résolution spatiale le plus significatif obtenu depuis 20 ans en imagerie TEP cérébrale.



Les récipiendaires d'une bourse de carrière du FRQS : **Taha Azad** et **Mathieu Quesnel-Vallières** (Junior 1), **Jean-Philippe Brosseau** et **Véronique Giroux** (Junior 2), **Steve Jean** et **Lee-Hwa Tai** (Sénior). Photos : UdeS

## Six professeurs-chercheurs de l'IRCUS reçoivent une bourse de carrière du FRQS

Soulignons que ce soutien financier du Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS) permettra aux deux nouvelles recrues de l'IRCUS, le Pr Taha Azad et le Pr Mathieu Quesnel-Vallières, de propulser leur carrière en recherche. Ils pourront ainsi développer leurs nouvelles expertises en biologie synthétique et bio-informatique au sein de l'IRCUS, afin de créer des virus oncolytiques capables de remodeler le microenvironnement immunitaire tumoral et de comprendre la régulation de l'épissage alternatif de l'ARN dans les cancers difficiles à traiter.

[Pour en savoir plus](#)



**Brigitte Guérin**, professeure-chercheuse à l'IRCUS, et **Dr Éric Turcotte**, professeur-chercheur à l'IRCUS et nucléiste au CIUSSS de l'Estrie-CHUS, ainsi que les membres de l'équipe posant fièrement avec leur Prix Hippocrate

## Une approche innovante doublement récompensée pour la détection du cancer de la prostate

La synergie des expertises de la Pre Brigitte Guérin et du Dr Éric Turcotte est au cœur de la production à grande échelle par cyclotron du radiotracteur Gallium-68 et de sa validation clinique. Plus de 600 hommes ont pu bénéficier de ce nouveau test d'imagerie permettant de détecter le cancer de la prostate avec une meilleure précision. Cette approche novatrice et cette collaboration exemplaire ont été récemment récompensées lors du gala Hippocrate par l'obtention du Prix innovation interdisciplinaire en matière de qualité et de sa gestion. L'équipe a également reçu le Prix d'excellence 2023-2024 du CIUSSS de l'Estrie – CHUS dans la catégorie Mission universitaire et rayonnement.

[Pour en savoir plus](#)



De gauche à droite : **Benoit Chabot**, **Léon Sanche**, **Raymund Wellinger** et **Jean-François Beaulieu**, de la Faculté de médecine et des sciences de la santé, et **Maxime Descoteaux**, de la Faculté des sciences. Photos : UdeS

## 2<sup>e</sup> édition du classement Research.com des meilleurs scientifiques

### **Cinq professeurs-chercheurs de l'IRCUS classés parmi les 200 meilleurs scientifiques au Canada dans leur discipline**

Ce classement est le résultat d'une analyse rigoureuse de 166 880 scientifiques du monde entier issue d'un large éventail de sources de données. Parmi le top 100 des meilleurs scientifiques au Canada dans leur discipline, le Pr Benoit Chabot s'est classé au 39<sup>e</sup> rang en biologie moléculaire, alors que le Pr Léon Sanche a réalisé un doublé en se classant au 53<sup>e</sup> rang en physique et au 57<sup>e</sup> rang en chimie. Parmi le top 200 des meilleurs scientifiques au Canada dans leur discipline, les professeurs Raymund Wellinger, Jean-François Beaulieu et Maxime Descoteaux se sont démarqués dans les disciplines génétique, biologie et biochimie et informatique, respectivement. L'IRCUS est privilégié d'avoir en son sein ces professeurs-chercheurs d'exception assurant la formation de sa relève étudiante.

[Pour en savoir plus](#)

## **Plus de 500 000 \$ pour deux projets d'amélioration des soins en oncologie**

Ce financement fut obtenu dans le cadre du concours ACCES-Onco de l'Oncopole. La Pre Dominique Tremblay, directrice scientifique du Centre de recherche Charles-Le Moyne, étudiera le suivi virtuel en milieu de vie par téléconsultation auprès des personnes patientes recevant un traitement en comprimé. Le Pr Benoit Paquette et le Pr François-Michel Boisvert développeront un test prédictif peu coûteux et rapide pour cibler les patientes atteintes d'un cancer du sein triple négatif à haut risque de récurrence.

[Pour en savoir plus](#)



## Du nouveau sur le lien entre les pesticides et le cancer

Certains pesticides utilisés en agriculture retrouvés dans l'environnement pourraient interagir à faibles doses et affecter des mécanismes cellulaires impliqués dans le cancer. Cette découverte fut publiée dans la revue Scientific Reports par Luc Gaudreau et son équipe, en collaboration avec Alexandre Maréchal, également professeur-chercheur à l'IRCUS, au Département de biologie de la Faculté des sciences.

[Pour en savoir plus](#)



**Luc Gaudreau**, professeur-chercheur à l'IRCUS, accompagné de **Nadia Côté**, doctorante en biologie, et **Myriam Fauteux**, diplômée de la maîtrise en biologie

## Collaboration à un projet pancanadien transformateur de 23,7 M\$

La création d'une nouvelle génération de traitements de radiothérapie injectables pourrait devenir une réalité grâce aux recherches menées par un regroupement interdisciplinaire financé par le fonds Nouvelles frontières en recherche du gouvernement du Canada. La professeure-chercheuse Brigitte Guérin a été sollicitée pour l'unicité de son expertise dans ce domaine. Ce projet pave la voie à de nouvelles thérapies radiopharmaceutiques ayant le potentiel d'améliorer le traitement des cancers métastatiques à Sherbrooke.

[Pour en savoir plus](#)



**Brigitte Guérin**, professeure-chercheuse à l'IRCUS, experte en développement et validation de radioisotopes et de radiotraceurs



Les professeurs-chercheurs et la professeure-chercheuse de l'IRCUS récipiendaires d'un octroi des IRSC : **Taha Azad**, **Jean-Luc Parent** et **Nathalie Rivard**, de la Faculté de médecine et des sciences de la santé. Photos : UdeS

## Trois équipes de l'IRCUS obtiennent une subvention des IRSC

Lors du concours du printemps 2023, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) ont octroyé 3 subventions de recherche à l'IRCUS, totalisant un investissement de près de 3 millions \$ sur 5 ans. Soulignons que le Pr Taha Azad, nouvellement recruté, a obtenu ce financement dès sa première soumission, en plus de se classer au premier rang. Au Canada, les IRSC ont octroyé une subvention à 104 chercheurs en début de carrière.

[Pour en savoir plus](#)



**Xavier Roucou, Ph. D.**

Professeur-chercheur à l'IRCUS,  
au Département de biochimie et de  
génomique fonctionnelle de la Faculté de  
médecine et des sciences de la santé

## Des outils pour mieux annoter le génome humain

Le professeur-chercheur Xavier Roucou a obtenu le renouvellement de sa Chaire de recherche du Canada en protéomique fonctionnelle et découverte de nouvelles protéines, un témoin de la constance dans la qualité de ses recherches à travers les années. Le Pr Xavier Roucou a découvert l'existence des protéines alternatives en 2013. Le programme de recherche financé par sa chaire vise à mieux comprendre l'ensemble des protéines exprimées par le génome humain. L'objectif ultime est le développement d'applications médicales diagnostiques, pronostiques et thérapeutiques grâce à une connaissance approfondie du protéome.

[Pour en savoir plus](#)



**Alexandre Maréchal, Ph. D.**

Professeur-chercheur à l'IRCUS,  
au Département de biologie de la  
Faculté des sciences

## Subvention Projet des IRSC

### Comprendre les extrémités des chromosomes pour développer de nouveaux traitements contre les cancers pédiatriques

De nouveaux traitements contre les cancers pédiatriques pourront être élaborés à l'IRCUS à l'aide d'un soutien financier de près de 800 000 \$ des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Cette subvention permettra au Pr Alexandre Maréchal de comprendre les mécanismes alternatifs d'allongement des télomères et de découvrir de nouvelles façons de les bloquer. Ces mécanismes alternatifs sont présents dans 10 à 15 % des cancers difficiles à traiter touchant souvent les enfants et les adolescents, dont les gliomes, les glioblastomes, les sarcomes des tissus mous et les ostéosarcomes (cancer des os). Ce projet concentrera ses efforts principalement sur l'ostéosarcome, un cancer rare particulièrement agressif.

[Pour en savoir plus](#)



## Un triplé pour l'IRCUS : subventions de la Société de recherche sur le cancer

L'IRCUS est fier de souligner le succès de Pierre-Étienne Jacques, Dr David Fortin et Ayman Oweida, professeurs-chercheurs à l'IRCUS, dans le cadre de ce concours très compétitif. La Société de recherche sur le cancer leur a attribué une subvention de fonctionnement d'une valeur de 125 000 \$ sur 2 ans pour réaliser leurs projets de recherche sur le cancer. Le Pr Jacques exploitera les signatures mutationnelles pour mieux comprendre la réparation de l'ADN et fournir de nouveaux biomarqueurs pour prédire la sensibilité aux traitements. Le Dr Fortin combinera la chimiothérapie à la chimio-attraction pour traiter le cancer du cerveau par l'insertion d'un gel dans la cavité de résection tumorale, agissant comme un piège mortel local pour les cellules tumorales. Le Pr Oweida tentera de mieux de comprendre les mécanismes immunitaires qui altèrent la réponse tumorale à la radiothérapie et d'améliorer la réponse en ciblant à la fois les cellules T régulatrices et les macrophages M2.

[Pour en savoir plus](#)



Des professeurs-chercheurs de l'IRCUS obtiennent un octroi : **Pierre-Étienne Jacques**, de la Faculté des sciences, et **Dr David Fortin** et **Ayman Oweida**, de la Faculté de médecine et des sciences de la santé. Photos : UdeS



**Malo Gallot** et sa mère **Mandy Malick**, professionnelle de recherche à l'IRCUS

## Un athlète sherbrookoïse de 12 ans devient le premier ambassadeur philanthrope de l'IRCUS

Le Défi Orford 2024 est un nouveau défi sportif réalisé au profit de l'IRCUS qui a été imaginé en 2021 par Malo Gallot et sa mère, Mandy Malick. Malo espère être bien entouré alors qu'il tentera de gravir le mont à huit reprises, ce qui représente l'équivalent d'un marathon de 40 km avec 4 000 mètres de dénivelés. L'IRCUS est heureux d'appuyer son premier jeune ambassadeur philanthrope! La philanthropie est essentielle, car elle permet à l'IRCUS de transformer les dons en actions.

[Pour en savoir plus](#)

Plusieurs membres étudiants de l'IRCUS reçoivent une bourse de formation

## Double obtention pour l'étudiant Alexis Perreault

L'IRCUS est fier de souligner le succès de plusieurs membres étudiants de l'Institut lors des concours de bourses de formation des Fonds de recherche du Québec (FRQ) Santé (FRQS) et Nature et technologies (FQRNT) et des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Les lauréats à la maîtrise et au doctorat ont été sélectionnés sur la base de l'excellence, dont leur lieu de formation. Ce soutien provenant de fonds publics leur permettra de faire avancer la recherche sur le cancer de pointe réalisée à l'IRCUS.

L'IRCUS tient à souligner le travail exceptionnel réalisé par Alexis Perreault, étudiant au doctorat au Département d'immunologie et de biologie cellulaire dans le laboratoire de la Pre Claire Dubois, pour l'obtention de deux bourses de formation au doctorat : une du FRQS et une des IRSC.

[Pour en savoir plus](#)



De gauche à droite : **Wiam El Kheir**, **Carla-Marie Jurkovic**, **Marie-Pier Lalumière**, **Carole-Anne Martineau**, **Vilcy Reyes Nicolas**, **Anthony Côté-Biron** et **François-Michel Boisvert**, directeur scientifique de l'IRCUS

# Conclusions et perspectives

Au cours de sa troisième année d'existence, l'Institut de recherche sur le cancer de l'Université de Sherbrooke (IRCUS) a été en mesure de réaliser plusieurs objectifs de son Plan stratégique 2022-2025, grâce à l'excellence de sa communauté scientifique et sa détermination à lutter contre le cancer, un projet à la fois.

Nous terminons cette année 2023-2024 avec le sentiment d'avoir consolidé nos quatre orientations stratégiques, visant à Enrichir la qualité de la recherche et de la formation, Promouvoir la recherche médicale en oncologie, Positionner l'IRCUS sur les plans locaux, nationaux et internationaux, et Accélérer la création, le transfert et l'application des connaissances.

Les succès que nous vous avons présentés dans ce rapport confirment la capacité de l'IRCUS à propulser une relève scientifique étudiante hautement qualifiée dans des domaines en plein essor, comme les thérapies basées sur l'ARN et les sciences de la compassion. À cela s'ajoute la création du Comité d'animation scientifique et sociale de l'IRCUS (CASSI), composé de nombreuses personnes étudiantes et professionnelles, dont le dynamisme a enrichi grandement la vie à l'IRCUS. Ce comité nous a permis d'offrir un milieu de formation encore plus riche et accueillant. Cette année fut également marquée par l'inauguration de l'Unité de phase 1 en oncologie, qui permet maintenant d'offrir des traitements novateurs en Estrie. Celle-ci représente l'aube d'une nouvelle ère, à la fois pour les personnes atteintes d'un cancer difficile à traiter et pour la communauté scientifique de l'IRCUS, et nous en sommes très fiers.

Nous avons assisté à la naissance de découvertes prometteuses, mais également à de nouvelles collaborations alliant les savoirs fondamentaux et cliniques qui permettent déjà à l'IRCUS d'incuber celles à venir.

Et si le cancer devenait une maladie du passé que la recherche avait réussi à éradiquer? À l'IRCUS, nous avons l'ambition d'y parvenir avec vous.

**INSTITUT DE RECHERCHE SUR LE CANCER  
DE L'UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE (IRCUS)**

3201, rue Jean-Mignault  
Sherbrooke (Québec) Canada  
J1E 4K8

**IRCUS@usherbrooke.ca**  
**USherbrooke.ca/ircus**



**INSTITUT  
DE RECHERCHE  
SUR LE CANCER**  
**UDS**