RAPPORT ANNUEL 2025 2026

Ensemble, innover pour un monde en santé

CENTRE DE RECHERCHE | CHU de Québec Université Laval

www.crchudequebec.ulaval.ca

TABLE DES MATIÈRES

Message de la présidente du conseil d'administration et du président-directeur général du CHU de Québec-Université Laval 3

Message de la vice-rectrice à la recherche, à la création et à l'innovation de l'Université Laval 4

Message du directeur du Centre de recherche 5

Vision, mission, valeurs 7

Organigramme 8

Structure

- Sept axes de recherche 9
- Sept plateformes 9
- Bureau de direction du Centre de recherche 10
- Comité de gestion 10

Indicateurs des activités de recherche 11

Soutien du gouvernement fédéral : Fonds de soutien à la recherche 14

Faits saillants 2025 - 2026

- Axe Endocrinologie et néphrologie 16
- Axe Maladies infectieuses et immunitaires 19
- Axe Médecine régénératrice 22
- Axe Neurosciences 25
- Axe Oncologie 27
- Axe Reproduction, santé de la mère et de l'enfant 30
- Axe Santé des populations et pratiques optimales en santé 33

Message de la présidente du conseil d'administration d'établissement et du président-directeur général du CHU de Québec-Université Laval

Il nous fait plaisir de vous présenter le rapport annuel 2025-2026 du Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval.

Faire de la recherche ne consiste pas seulement à produire du savoir, c'est aussi donner à notre système de santé les moyens de se réinventer. Au CHU, l'innovation scientifique et l'amélioration de la pratique clinique constituent des leviers essentiels à l'accomplissement de notre mission.

Chaque découverte, chaque publication et chaque projet mené à bien dans nos laboratoires trouvent une résonance directe auprès de nos équipes cliniques et de nos patients, nous permettant ainsi d'assurer collectivement des soins et des services plus sécuritaires, pertinents et efficients.

Au quotidien, c'est cette énergie partagée qui nous pousse à bâtir une organisation dont nous sommes fiers et envers laquelle nous souhaitons nous engager. En plaçant la bienveillance et la transparence au cœur de notre culture, nous créons un milieu scientifique stimulant et porteur de sens pour l'ensemble de notre communauté.

Pour concrétiser notre vision, nous nous appuyons sur des infrastructures de pointe afin de relever les défis de transformation qui s'imposent à nous. La modernisation de nos installations et de nos plateformes scientifiques permet à nos équipes de développer de meilleures approches de soins tout en adaptant leurs pratiques aux réalités d'aujourd'hui.

La recherche au CHU est également propulsée par un plan stratégique ambitieux, qui converge avec notre vrai nord d'avoir de l'Impact sur la santé et d'inspirer le changement en santé.

Nous profitons de l'occasion pour saluer le travail du Pr Serge Rivest à la direction du CRCHU au cours des quinze dernières années. Sa détermination et son leadership ont permis à notre organisation de grandir et de faire rayonner l'excellence ainsi que l'engagement de nos intervenants sur la scène internationale.

Nous lui exprimons notre plus profonde gratitude, tout comme à l'ensemble des intervenants qui l'ont épaulé, pour leur contribution exceptionnelle à la croissance de notre centre de recherche.

En terminant, nous souhaitons remercier chaleureusement l'ensemble de nos équipes scientifiques, de notre personnel et de nos partenaires, dont la rigueur et le dévouement contribuent chaque jour à façonner la médecine de demain.

Merci, et bonne lecture !

Diane Jean
Présidente du conseil d'administration d'établissement, CHU de Québec-Université Laval

Martin Beaumont
Président-directeur général, CHU de Québec-Université Laval

Message de la vice-rectrice à la recherche, à la création et à l'innovation de l'Université Laval

Chers collègues, partenaires et membres de notre communauté,

C'est avec grande fierté que je vous invite à découvrir le rapport annuel 2025-2026 du Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval.

Au nom de l'Université Laval, je tiens d'abord à exprimer mon admiration pour la rigueur et la passion qui animent vos équipes de recherche. Jour après jour, vos découvertes génèrent des retombées concrètes pour les personnes, les communautés et l'ensemble de la société.

Année marquante à plus d'un titre, notre communauté universitaire s'affirme résolument comme un moteur d'impact, où le savoir et l'innovation sont mis au service du bien commun.

Le Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval incarne pleinement cette ambition. Par votre approche interdisciplinaire, vous démontrez qu'il est essentiel de croiser les regards et d'unir nos forces pour trouver des solutions durables à des problématiques complexes. Vos travaux témoignent d'une démarche ouverte, profondément humaine et parfaitement ancrée dans les besoins du milieu clinique.

Parce que l'excellence scientifique repose aussi sur le partage des connaissances, vous contribuez à former une relève passionnée et à accompagner notre communauté étudiante dans la réalisation de ses ambitions. Vous préparez ainsi la prochaine génération de chercheurs et de chercheuses, tout en donnant un nouvel élan à la médecine de demain.

Je remercie chaleureusement tous ceux et celles qui mobilisent leur expertise au sein de notre écosystème de recherche pour en faire une communauté audacieuse et résolument tournée vers l'avenir.

Bonne lecture!

Eugénie Brouillet

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

Message du directeur du Centre de recherche

Chers et chères collègues,

J'ai l'honneur d'être à la barre de la direction du Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval depuis maintenant quinze ans. C'est donc avec un brin de nostalgie, mais surtout beaucoup de fierté que je vous présente notre rapport annuel 2025-2026.

Au fil des années, j'ai eu le privilège de voir notre centre évoluer, fusionner et grandir. Je suis extrêmement fier d'avoir pris part, avec l'ensemble de notre communauté, à consolider notre position parmi les plus importants centres de recherche en santé au Canada et à travers le monde.

En collaboration avec notre équipe de direction et nos partenaires, nous avons participé à la croissance et à la transformation de notre centre, notamment par le développement d'infrastructures de pointe, le recrutement de chercheurs et chercheuses de grande qualité ainsi que la mise en place de partenariats stratégiques porteurs d'innovation.

Alors que s'amorce une nouvelle étape avec l'arrivée du Pr Hermann Nabi à la direction du centre de recherche, je suis confiant et optimiste pour l'avenir de notre organisation. Son dynamisme et son engagement envers l'excellence scientifique permettront à nos équipes de recherche de poursuivre leur quête de savoir et de contribuer à des découvertes porteuses d'espoir pour la société.

Je tiens à remercier M. Charles Roberge, notre directeur adjoint administratif, qui termine également son mandat, avec qui j'ai œuvré pendant de nombreuses années et avec qui nous avons bâti les solides fondations de notre centre de recherche tel que nous le connaissons aujourd'hui.

La dernière année a été riche à plusieurs égards, notamment grâce à l'importante production scientifique de nos équipes de recherche ainsi qu'aux excellents résultats obtenus en matière de financement et de bourses de recherche.

Je vous partage ici quelques faits saillants des différents services de la direction, qui contribuent quotidiennement à soutenir nos équipes de recherche.

En recherche clinique, nous avons mis en place un nouveau service de surveillance des essais cliniques promoteur-chercheur. Cette initiative vise à assurer la conformité réglementaire des études dont Santé Québec CHU de Québec-Université Laval est promoteur, tout en accompagnant les équipes de recherche dans le maintien de la qualité et de l'intégrité des données.

Soulignons le travail de notre équipe de l'administration, qui a su mener à bien l'ensemble de ses mandats et projets avec rigueur, malgré un contexte particulièrement exigeant. Le service des ressources humaines a mené à bien la stabilisation et la réorganisation de ses activités, ainsi qu'une révision et une simplification de différents processus internes, en collaboration avec le service de l'administration du CRCHU et l'Université Laval.

Du côté des communications, le site Web du centre de recherche a généré une hausse d'environ 25 % de son trafic annuel dès la première année de sa mise en ligne. Notre programme Chercheur d'un jour a poursuivi sa croissance, grâce à l'ajout de nouveaux laboratoires d'accueil et à la signature de partenariats avec différents promoteurs scientifiques dans la région.

FONDATION CHU DE QUÉBEC

6 165 938 $

INVESTIS POUR LA RECHERCHE EN 2025-2026

Au cours de l'année, nous avons poursuivi l'évolution de la plateforme Agora, notre système d'information, en déployant plusieurs améliorations fonctionnelles ainsi qu'une nouvelle version majeure. Cette mise à jour a notamment permis de moderniser la gestion documentaire grâce à l'ajout de nouveaux types de documents, à une structure de classement optimisée et à une interface utilisateur bonifiée. Une refonte du module des accès a été réalisée afin d'améliorer la gestion des droits d'accès grâce à une approche plus harmonisée et flexible. Ces réalisations contribuent à offrir un environnement plus efficace, convivial et adapté aux besoins de notre communauté.

Dans le cadre de l'amélioration continue du bien-être animal et en réponse aux recommandations du Conseil canadien de protection des animaux (CCPA), le service de l'animalerie a entrepris l'implantation d'un programme de manipulation à faible stress des souris. Cette démarche a mené à la formation du personnel selon l'approche reconnue du NC3Rs et au démarrage d'une évaluation comparative d'outils de manipulation et d'enrichissement, afin d'identifier les pratiques les plus bénéfiques pour les animaux et la qualité des données de recherche.

Grâce au projet de réorganisation de la ségrégation des matières dangereuses liquides, mené à terme dans l'ensemble du centre, les produits sont désormais regroupés selon leur compatibilité et leur niveau de risque plutôt que par équipe de recherche, ce qui améliore la sécurité, la conformité réglementaire et les pratiques d'entreposage.

Afin de préparer l'évaluation de la subvention régulière de notre centre par le Fonds de recherche du Québec – santé prévue cette année, le service performance a développé la méthodologie et réalisé les profils bibliométriques des sept axes du centre. Ces profils peuvent servir à démontrer l'excellence scientifique, l'interdisciplinarité, le rayonnement, les retombées sociétales, ainsi que l'alignement avec les principes de DORA et de CoARA.

Je termine en vous remerciant, chers collègues, de la confiance que vous m'avez accordée durant toutes ces années, ainsi que pour votre engagement envers notre centre de recherche, qui a fait de cette expérience l'un des plus grands privilèges de ma carrière.

Merci !

Serge Rivest, Ph.D.

Directeur, Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval

VISION, MISSION, VALEURS

VISION

- Ensemble, innover pour un monde en santé

MISSION

- Être à l'avant-garde par le développement de nouvelles connaissances applicables au domaine de la santé
- Offrir une formation de pointe à un bassin de personnel hautement qualifié
- Faire rayonner les sciences de la santé en partageant les avancées scientifiques auprès des communautés

VALEURS

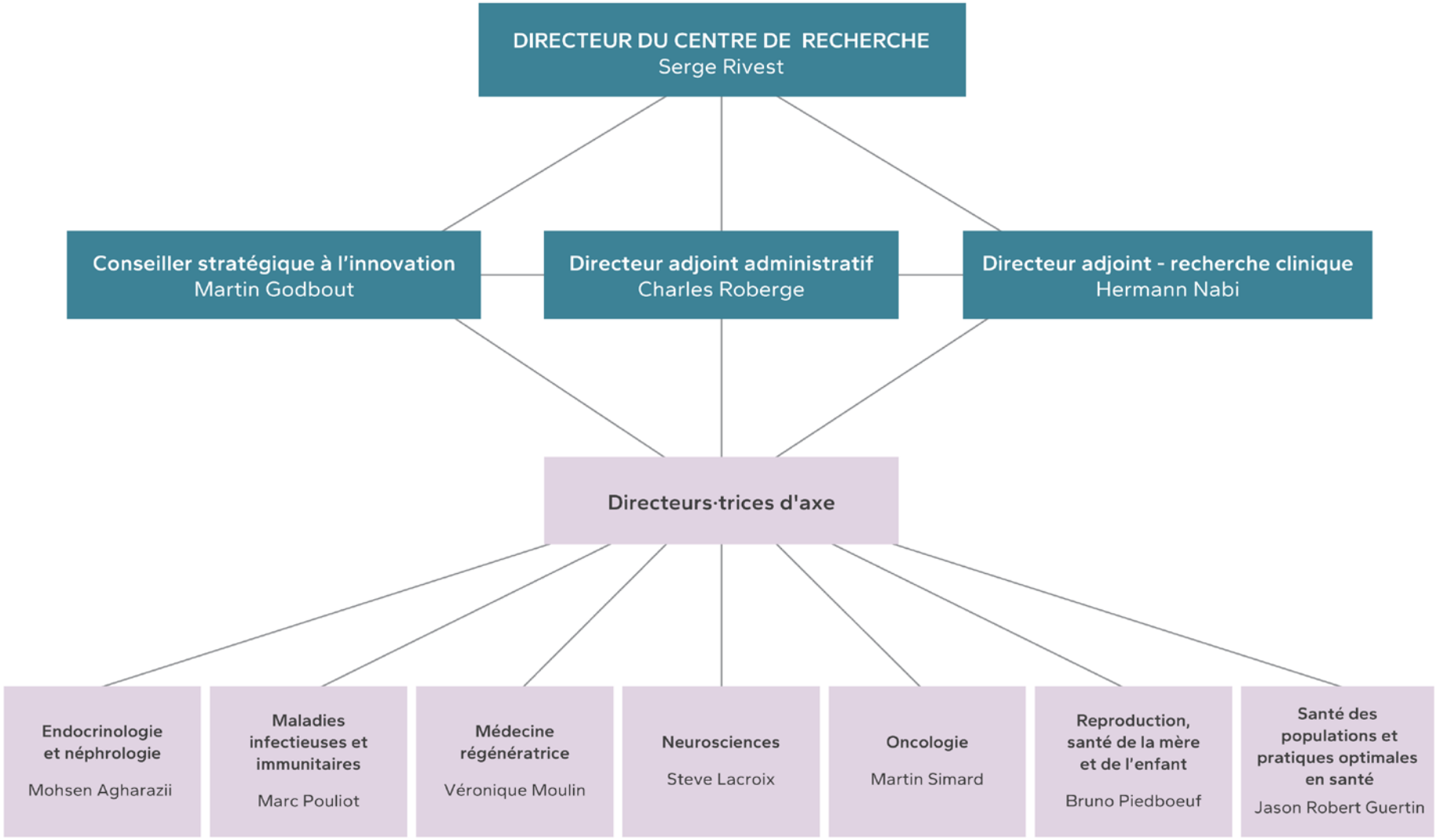
Le Centre de recherche du CHU de Québec-Université Laval adhère aux cinq valeurs du Projet d'établissement 2023-2027 du CHU de Québec-Université Laval :

- *Bienveillance*
- *Transparence*
- *Amélioration continue*
- *Partenariat*
- *Engagement*

Dans le contexte de la recherche, ces valeurs-phares s'ajoutent :

- *Excellence*
- *Inclusion*
- *Intégrité*

ORGANIGRAMME



STRUCTURE

7 axes de recherche

Endocrinologie et néphrologie

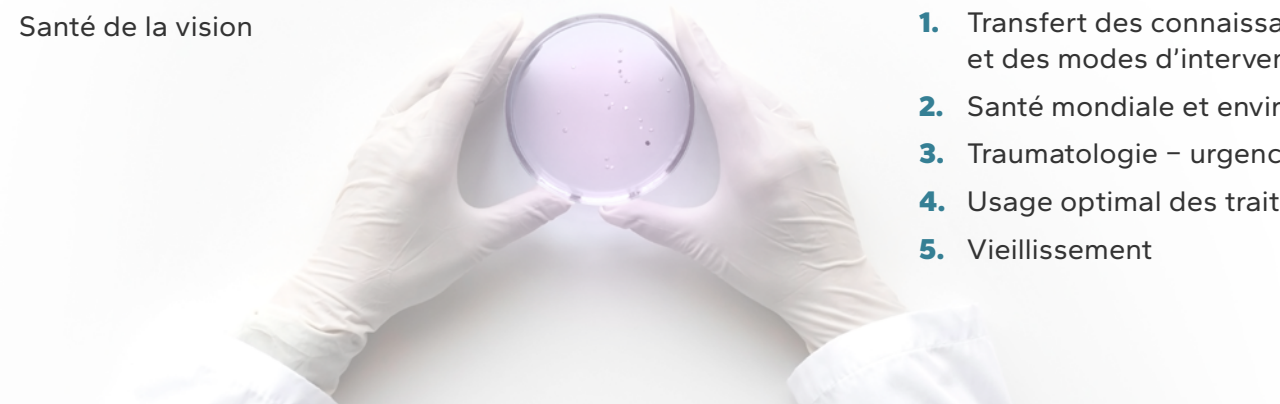
1. Mécanismes d'action des hormones stéroïdiennes
2. Médecine moléculaire des conditions hormono-sensibles
3. Maladies endocriniennes et métaboliques
4. Maladies vasculaires et rénales

Maladies infectieuses et immunitaires

1. Pathogenèse microbienne et réponse de l'hôte
2. Maladies parasitaires importantes pour la santé mondiale
3. Mécanismes de résistance aux antimicrobiens et développement d'outils diagnostiques de médecine personnalisée au point de service
4. Santé publique et impact populationnel des vaccins
5. Réponse inflammatoire
6. Maladies rhumatismales auto-immunes systémiques et maladies de l'os

Médecine régénératrice

1. Biomatériaux, prothèses et implants
2. Génie tissulaire et cellules souches
3. Santé de la vision



Neurosciences

1. Maladies neurodégénératives, neuro-immunitaires et neuro-oncologiques
2. Lésions vasculaires ou traumatiques et modifications génétiques affectant le système neuromusculaire
3. Neurobiologie de l'homéostasie et des comportements

Oncologie

1. Mécanismes cellulaires et moléculaires du cancer
2. Cancers urologiques et gynécologiques
3. Cancer du sein et oncogénétique
4. Radio-oncologie, physique et imagerie médicale
5. Oncologie psychosociale et soins palliatifs

Reproduction, santé de la mère et de l'enfant

1. Santé des femmes, reproduction et infertilité
2. Grossesse et développement fœtal
3. Santé du nouveau-né et de l'enfant

Santé des populations et pratiques optimales en santé

1. Transfert des connaissances et évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (TC-ETMIS)
2. Santé mondiale et environnementale
3. Traumatologie – urgence – soins intensifs
4. Usage optimal des traitements
5. Vieillissement

STRUCTURE

Sept plateformes

1. **Recherche clinique, évaluative et populationnelle**
2. **Centre de génomique**
3. **Modèles animaux**
4. **Imagerie et cytométrie**
5. **Chimie analytique et médicinale**
6. **Centre multidisciplinaire de génie tissulaire**
7. **SCIENTA**

Comité de gestion

- **M. Christian Brouillette**
  Coordonnateur – Infrastructure
- **M. Serge Caron**
  Chef de service – Performance
- **Mme Émilie Chouinard**
  Cheffe de service - Animalerie
- **Mme Geneviève Filion**
  Cheffe de service recherche clinique – PRCE/URCE - responsable du bureau des contrats de la recherche.
- **M. Dominic Pagé**
  Chef de service – Ressources humaines
- **Mme Chantal Pelchat**
  Cheffe de service – Administration
- **M. Charles Roberge**
  Directeur adjoint administratif
- **Mme Kim Tardif**
  Cheffe de service - Communications

Bureau de direction du Centre de recherche

- **M. Martin Beaumont**
  Président-directeur général
  du CHU de Québec-Université Laval
- **M. Serge Rivest**
  Directeur du Centre de recherche
  du CHU de Québec-Université Laval
- **M. Hermann Nabi**
  Directeur adjoint à la recherche clinique
- **M. Charles Roberge**
  Directeur adjoint administratif
- **Mme Catherine Mercier**
  Vice-doyenne à la recherche et à l'innovation
  Faculté de médecine de l'Université Laval
- **Dr Mohsen Agharazii**
  Directeur de l'axe Endocrinologie et néphrologie
- **M. Marc Pouliot**
  Directeur de l'axe Maladies infectieuses et immunitaires
- **Mme Véronique Moulin**
  Directrice de l'axe Médecine régénératrice
- **M. Steve Lacroix**
  Directeur de l'axe Neurosciences
- **M. Martin Simard**
  Directeur de l'axe Oncologie
- **Dr Bruno Piedboeuf**
  Directeur de l'axe Reproduction, santé de la mère et de l'enfant
- **M. Jason Robert Guertin**
  Directeur de l'axe Santé des populations
  et pratiques optimales en santé

INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Personnel associé à la recherche	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026
Chercheurs·euses universitaires, cliniciens·iennes universitaires et associés (1)			
En poste au 1er avril	1 085	1 096	1 111
Recruté·es durant l'année	49	42	57
Sous-total : chercheurs·euses	1 134	1 138	1 168
Personnel			
Employés·es de recherche et administratif (2)	1 067	1 012	1 003
Employés·es étudiants·es et stagiaires (3)	633	550	450
Sous-total : employés·es	1 700	1 562	1 453
Étudiants·es gradués·es et stagiaires postdoctoraux·ales			
Stagiaires postdoctoraux·ales et fellows	105	109	110
Doctorants·es	619	639	648
Étudiants·es à la maîtrise	502	486	466
Sous-total : étudiants·es gradués·es et stagiaires postdoctoraux·ales	1 226	1 234	1 224
Total : personnel associé à la recherche	**4 060**	**3 934**	**3 845**

(1) Nomination des clinicien·nes en collaboration avec le CMDP/DSPAM. Fusion des données des chercheur·euses sous un seul libellé pour plus d'inclusivité.

(2) Nombre d'employé·es ayant occupé un poste avec un·e chercheur·euse. Par exemple, un·e professionnel·le de recherche qui a changé d'équipe dans l'année sera compté·e autant de fois qu'il ou elle a changé. Les personnes dont le titre de fonction a changé pour des fonctions similaires dans la même équipe seront décomptées une seule fois.

(3) Nombre de personnes étudiantes ayant aussi eu un contrat d'emploi dans le Centre de recherche ou de stagiaires de recherche, rémunérées ou non. Une personne étudiante qui effectue trois stages de recherche dans trois équipes distinctes sera décomptée trois fois dans l'année.

(4) À partir de 2023-2024, il y a une modification dans la méthode de comptabilisation des fonds. Les montants déclarés s'approchent des dollars réels administrés à l'Université Laval ou au CHU de Québec-Université Laval lorsque les chercheur·euses du Centre agissent à titre de responsables ou lorsqu'ils ou elles obtiennent un transfert. Cette modification de méthode a été rendue possible grâce à l'implantation de nouveaux outils.

INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Publications	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026
Articles dans les périodiques	1 312	1 345	1 454
Livres, chapitres de livres et rapports	52	34	72
Total : publications	**1 364**	**1 379**	**1 526**

Financement	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026
Subventions [4]			
Fonds de recherche du Québec (FRQ)	4 894 109 $	4 414 216 $	6 540 424 $
Conseils fédéraux (CRSH, CRSNG, IRSC)	25 847 487 $	30 392 640 $	31 420 428 $
FCI (incluant parts du MSSS et des partenaires)	7 112 060 $	12 891 497 $	6 677 551 $
Génome	275 000 $	831 973 $	899 318 $
Gouvernement du Québec	3 311 554 $	3 910 400 $	4 579 746 $
Fondation du CHU de Québec	2 320 062 $	4 490 212 $	4 996 259 $
Université Laval et sa fondation	2 364 990 $	2 279 162 $	2 544 219 $
Autres	16 801 487 $	18 376 959 $	15 551 746 $
Sous-total : subventions	62 926 749 $	77 587 059 $	73 209 691 $

INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Financement	2023 - 2024	2024 - 2025	2025 - 2026
Bourses			
Fonds de recherche du Québec (FRQ)	5 271 758 $	4 992 067 $	4 651 416 $
Conseils fédéraux (CRSH, CRSNG, IRSC)	4 073 892 $	5 301 107 $	5 644 118 $
Fondation du CHU de Québec	406 374 $	701 027 $	506 745 $
Université Laval et sa fondation	835 778 $	1 158 388 $	1 187 539 $
Autres	489 037 $	665 843 $	695 961 $
Sous-total : bourses	11 076 839 $	12 818 432 $	12 685 780 $
Partenariats, commandites et contrats	16 773 672 $	16 978 477 $	24 675 902 $
Budget de fonctionnement (FRQS)	6 365 000 $	6 365 000 $	6 415 000 $
Fonds de soutien à la recherche (Gouvernement du Canada)	4 576 748 $	4 735 545 $	4 590 974 $
Soutien à la recherche (CHU de Québec-Université Laval)	13 842 023 $	14 081 736 $	13 441 950 $
Total : financement	**115 561 030 $**	**132 566 250 $**	**135 019 298 $**

INDICATEURS DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

SOUTIEN DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL :

Fonds de soutien à la recherche et le volet de Subvention de projets supplémentaires

Catégories	Description	Montant
Installations	Aménagements, équipements, personnel équipe infrastructure, coordonnateurs techniques, stérilisation, soutien technique web	1 338 225 $
Ressources de recherche	Frais partagés des bibliothèques, équipe et équipements informatiques, équipe documentation	162 696 $
Gestion et administration	Équipe de direction (administration, ressources humaines, Société de gestion du personnel, plateforme de recherche clinique et évaluative, support aux axes, communications) Achats d'ordinateurs et de serveurs	2 074 068 $
Exigences réglementaires et normes d'agrément	Personnel technique de l'animalerie, licence du Conseil canadien de protection des animaux, SST et frais ToxyScan	650 795 $
Propriété intellectuelle	Bureau des contrats	1 160 $
Total		**4 226 944 $**

SOUTIEN DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL

Fonds de soutien à la recherche et le volet de Subvention de projets supplémentaires

Le programme du Fonds de soutien à la recherche (FSR) du gouvernement du Canada, anciennement appelé programme des coûts indirects, vise à aider les établissements d'enseignement postsecondaires, ainsi que les hôpitaux et instituts de recherche qui leur sont affiliés, à couvrir les dépenses engagées pour les installations et la gestion des travaux de recherche financés par les trois organismes subventionnaires fédéraux : le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

La Direction du centre de recherche offre un service de soutien assez complet à ses chercheur·euses, soit sur une base individuelle ou collective, afin de soutenir leurs recherches et de leur permettre de se concentrer davantage sur l'avancement de leurs travaux scientifiques, favorisant ainsi une recherche de qualité.

Plusieurs des services offerts sont plutôt indirects et engendrent des dépenses importantes, qui sont reliées aux activités de recherche. Parmi ceux-ci, on retrouve la gestion financière, la gestion des ressources humaines, le personnel de soutien, l'entretien et la sécurité des espaces et l'achat d'équipements de recherche. Les sommes obtenues du FSR permettent cependant au centre de recherche de combler une partie des coûts indirects associés aux travaux de recherche réalisés par les chercheur·euses.

Un nouveau volet de Subvention de projets supplémentaires (SPS) a été ajouté à la subvention régulière du FSR en 2018. Cette subvention permet de bonifier le soutien apporté aux établissements pour couvrir les coûts indirects de la recherche. Elle offre un soutien additionnel aux établissements qui y sont admissibles pour la réalisation de projets axés sur un ensemble de priorités regroupant les quatre catégories admissibles suivantes :

- les activités d'innovation et de commercialisation;
- la réfection d'installations, y compris l'entretien reporté;
- les ressources d'information, y compris les ressources numériques, le libre accès et les bases de données;
- le renouvellement du corps professoral, dans le contexte de promouvoir l'équité, la diversité et l'inclusion.

Cet important soutien financier du Gouvernement fédéral permet donc au CHU de Québec-Université Laval et à son centre de recherche d'offrir à leur communauté un environnement propice à la réalisation de projets d'envergure et de les positionner sur l'échiquier mondial de la recherche.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026

AXE ENDOCRINOLOGIE ET NÉPHROLOGIE

Les hormones au cœur de la régulation du corps humain

DONNÉES 2025 - 2026

- **106** Chercheurs·euses
- **150** Étudiants·es
- **15,5 M$** D'octrois
- **173** Publications

VASCOS : Plus de 5,2 M$ pour révolutionner la prise en charge des maladies osseuses, musculaires et vasculaires

Le programme VASCOS, dirigé par le **Dr Fabrice Mac-Way**, a obtenu un financement de plus de 5,2 millions de dollars de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) afin de créer une infrastructure de recherche unique consacrée à l'étude des liens entre la santé osseuse, musculaire et vasculaire. Cette initiative vise à mieux comprendre pourquoi certaines maladies chroniques sont associées à la fois à une fragilité osseuse accrue et à un risque cardiovasculaire plus élevé.

En misant sur une approche translationnelle et intégrée au continuum de soins, le programme fera le pont entre la recherche fondamentale et la recherche clinique afin d'identifier de nouveaux biomarqueurs osseux et vasculaires, de mieux définir les facteurs de risque et de permettre une intervention précoce auprès des patients les plus vulnérables. L'équipe multidisciplinaire réunit les Drs Fabrice Mac-Way, Claudia Gagnon, Mohsen Agharazii, Laëtitia Michou, Paul Isenring et Catherine Fortier, ainsi que les Prs François Bordeleau, Luc Beaulieu (axe Oncologie) et Mohamed Chahine (CERVO). La coordination scientifique est assurée par Laëtitia Coudert.

À terme, VASCOS mènera au développement d'un outil simple et non invasif permettant d'évaluer simultanément les risques de fragilité osseuse, d'atteintes musculaires et de maladies vasculaires. Le projet contribuera également à faire progresser la prévention et la prise en charge des complications liées à plusieurs enjeux majeurs de santé publique, dont le diabète, l'obésité, l'insuffisance rénale, les maladies cardiovasculaires et les troubles osseux.

Une étude révèle un lien entre la COVID-19 et l'accroissement de la rigidité vasculaire chez les femmes

Publiée dans la prestigieuse revue de spécialité *European Heart Journal*, une étude internationale à laquelle ont participé le **Dr Mohsen Agharazii** et la **Pre Catherine Fortier** suggère qu'une infection à la COVID-19 pourrait accélérer le vieillissement des vaisseaux sanguins chez les femmes. Les chercheurs ont analysé la rigidité vasculaire de près de 2 100 personnes provenant de 18 pays, dont certaines avaient eu une infection légère, modérée ou

sévère à la COVID-19. Les résultats montrent qu'un an après l'infection, les femmes ayant contracté le virus présentaient une rigidité de l'aorte plus élevée que celles n'ayant jamais eu la COVID-19. À la suite de la publication de l'étude, le Dr Agharazii et la Pre Fortier ont accordé plusieurs entrevues dans les médias afin de faire connaître les conclusions de leurs travaux et de sensibiliser la population aux répercussions cardiovasculaires potentielles de la COVID-19.

Au-delà de ses contributions scientifiques, la Pre Fortier joue également un rôle important dans la formation de la relève en recherche. Depuis son entrée en fonction à titre de chercheuse universitaire au Centre de recherche en 2022, elle a permis à près d'une trentaine d'étudiantes et d'étudiants en kinésiologie, ainsi qu'à plusieurs kinésiologues diplômés, de vivre une expérience d'immersion en recherche au sein de son équipe. Ces personnes ont ainsi pu participer à des activités de recherche menées au Service de néphrologie de l'Hôtel-Dieu de Québec et au Service d'endocrinologie du CHUL.

Des distinctions prestigieuses pour trois chercheuses d'exception

Plusieurs membres de l'axe Endocrinologie et néphrologie se sont illustrés au cours de la dernière année en remportant des distinctions prestigieuses, témoignant du rayonnement et de la qualité de la recherche menée au sein de l'axe.

D'une part, la **Dre Claudia Gagnon** a été nommée Chercheuse inspirante par le Conseil des médecins, dentistes et pharmaciens (CMDP) de Santé Québec CHU de Québec-Université Laval, une reconnaissance qui souligne l'excellence de son parcours, son leadership et sa contribution remarquable à l'avancement de la recherche. Ses travaux novateurs en santé osseuse ont mené à des avancées majeures, contribuant à la fois à l'enrichissement des connaissances scientifiques à l'échelle internationale et à l'amélioration des soins aux patients.

D'autre part, la **Dre Laëtitia Michou** a été nommée *Fellow* de l'*American Society for Bone and Mineral Research* (ASBMR). Cette distinction reconnaît les scientifiques ayant contribué de façon exceptionnelle à l'avancement de la recherche sur les maladies osseuses et minérales. De plus, la Dre Michou a obtenu une subvention de recherche de la Société de l'arthrite du Canada pour évaluer un modèle novateur de suivi médical à distance des personnes atteintes de polyarthrite rhumatoïde.

Enfin, la **Pre Chantal Guillemette** figure parmi les 2 % des scientifiques les plus cités au monde pour l'impact de l'ensemble de sa carrière, selon le classement *World's Top 2% Scientists* publié par l'Université Stanford et l'éditeur scientifique Elsevier. Il s'agit d'une reconnaissance exceptionnelle qui témoigne de l'impact et de l'influence de ses travaux sur le métabolisme et la pharmacogénomique des conditions hormono-sensibles à l'échelle internationale.

Une année sous le signe du leadership et de la collaboration pour Étienne Audet-Walsh

L'année a été marquée par plusieurs réalisations pour le professeur et directeur adjoint de l'axe, **Étienne Audet-Walsh**. Il a notamment obtenu le renouvellement de sa Chaire de recherche du Canada de niveau 2 sur les vulnérabilités métaboliques des cancers hormono-sensibles, qui vise à mieux comprendre les mécanismes métaboliques exploités par les cellules afin d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques.

Le Pr Audet-Walsh a également participé à l'organisation du 8e congrès de la Société nord-américaine d'endocrinologie comparée (NASCE), tenu pour la première fois au Québec. Cet événement a

permis de réunir des centaines de spécialistes de partout dans le monde et de mettre en lumière l'expertise de Québec, en plus de favoriser le développement de nouvelles collaborations scientifiques.

À ces réalisations s'ajoute l'obtention de nouvelles subventions de recherche, notamment de la Fondation Charles-Bruneau pour contribuer à l'amélioration des soins en hématologie-oncologie pédiatrique, ainsi que du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) pour le développement d'une collaboration stratégique avec l'Université de Washington. Ce partenariat favorisera la mise en commun d'expertises complémentaires et le développement de nouveaux projets de recherche à l'interface du cancer, du métabolisme et de la bioingénierie des organoïdes.

Vers de nouvelles approches thérapeutiques pour les maladies métaboliques et hépatiques

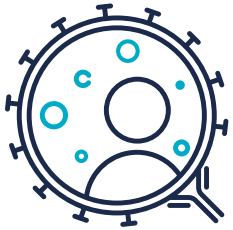
Les expertises des équipes de l'Axe continuent d'enrichir la compréhension des interactions complexes entre le microbiote intestinal, le métabolisme et les maladies hépatiques, tout en faisant émerger de nouvelles pistes thérapeutiques.

Une collaboration mobilisant les expertises complémentaires des équipes d'**Étienne Audet-Walsh** et de **Claudia Gagnon**, sous la direction du chercheur associé **André Marette**, a mené à la publication d'une étude dans *Cell Metabolism*. Celle-ci a démontré l'efficacité d'un piège moléculaire capable de capter le D-lactate produit par le microbiote intestinal avant son absorption. Dans les modèles étudiés, cette approche novatrice a amélioré le contrôle glycémique, atténué la résistance à l'insuline et protégé le foie contre l'inflammation et la fibrose. Ces résultats mettent en lumière une nouvelle voie thérapeutique prometteuse à l'interface du microbiote intestinal et de la santé métabolique.

Parallèlement, le **Pr Olivier Barbier et son équipe** ont contribué à une étude publiée dans l'*American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*. Les travaux ont permis de mieux comprendre les mécanismes à l'origine de la maladie du foie gras en mettant en lumière le rôle du récepteur ADRA1B dans la communication entre le cerveau et le foie, ainsi que dans la progression de l'inflammation hépatique.

Ces deux études reposent sur l'expertise de plusieurs professionnels et professionnelles de recherche hautement qualifiés de l'axe, dont Line Berthiaume, René Maltais, Jean Yves Sanceau et Jocelyn Trottier. Elles s'inscrivent également dans un continuum d'innovation soutenu par Trienix Pharma, une jeune entreprise fondée par des membres du centre de recherche et visant à faciliter la commercialisation de découvertes en développement de médicaments, en chimie médicinale et en pharmacologie translationnelle.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026



AXE MALADIES INFECTIEUSES ET IMMUNITAIRES

Aider notre corps à combattre les pathogènes

DONNÉES 2025 - 2026

- **89** Chercheurs·euses
- **127** Étudiants·es
- **17,5 M$** D'octrois
- **241** Publications

Des organes sur puce pour révolutionner la découverte de médicaments

Le Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM) a annoncé un financement majeur pour un projet de recherche dirigé par le **Pr Jacques Corbeil**. En collaboration avec les Laboratoires Linearis et avec l'appui du Conseil national de recherche du Canada, le Pr Corbeil validera une approche innovante de criblage de médicaments reposant sur des organes humains reconstitués sur puce.

Cette approche combine les organes sur puce à la spectrométrie de masse afin de mesurer en temps réel l'activité métabolique des cellules et d'évaluer l'efficacité ainsi que la toxicité de nouveaux composés. Les données générées sont ensuite analysées à l'aide de l'intelligence artificielle, ce qui promet d'accélérer le développement de traitements novateurs pour diverses maladies à partir de modèles cellulaires sains ou génétiquement modifiés. À terme, cette approche permettrait de réduire le recours aux modèles animaux. Fabriqués au Québec, les organes sur puce seront distribués par Linearis, qui mettra également en place une plateforme de criblage à haut débit destinée à l'industrie pharmaceutique internationale.

Sylvie Trottier lauréate du prix Diamant Recherche – Carrière de Santé Québec CHU de Québec-Université Laval

La **Dre Sylvie Trottier** a reçu en 2025 le prix Diamant Recherche – Carrière, décerné par Santé Québec CHU de Québec–Université Laval. Cette prestigieuse distinction souligne le parcours exceptionnel d'une chercheuse ayant contribué à l'avancement des connaissances et à leur transfert vers des applications concrètes visant l'amélioration des soins et de la qualité de vie.

Médecin microbiologiste-infectiologue et chercheuse clinicienne reconnue à l'international, la Dre Trottier a consacré sa carrière à la lutte contre les maladies infectieuses. En 1995, elle a mis sur pied et dirigé l'Unité hospitalière de recherche, d'enseignement et de soins sur le VIH/sida et les hépatites (UHRESS). Investigatrice

principale de plus de 200 essais cliniques internationaux portant sur le développement de médicaments, de vaccins et de dispositifs médicaux, la Dre Trottier a participé à de nombreuses études d'envergure ayant mené à la mise au point de la majorité des traitements aujourd'hui utilisés contre le VIH, l'influenza et les infections herpétiques.

Son parcours exceptionnel, son engagement et son apport à la science font d'elle une grande source d'inspiration pour son équipe et ses collègues, ainsi que pour l'ensemble de notre communauté scientifique.

Prix d'excellence de la relève de Génome Québec pour Sandra Isabel

À l'occasion du Rendez-vous Génome Québec 2025, la **Dre Sandra Isabel** a reçu le Prix d'excellence de la relève de Génome Québec, une distinction qui souligne le parcours de chercheurs et chercheuses en début de carrière se démarquant par leur rigueur scientifique, leur créativité et l'impact de leurs travaux.

La Dre Isabel est microbiologiste médicale et spécialiste en infectiologie pédiatrique et consacre ses recherches à l'amélioration du diagnostic, de la surveillance et de la prévention des maladies infectieuses grâce à des technologies de pointe, notamment l'intelligence artificielle et la génomique. En collaboration avec son équipe de recherche et de nombreux partenaires, elle développe des approches innovantes de séquençage rapide permettant d'analyser en temps réel la structure, la fonction et l'évolution des microbes et autres agents pathogènes. Par ses travaux novateurs, la Dre Isabel contribue à transformer la façon dont les maladies infectieuses sont détectées, suivies et contrôlées, au bénéfice des patients et de la santé publique.

De nouvelles avancées dans la compréhension des maladies auto-immunes

Les équipes de l'axe Maladies infectieuses et immunitaires ont contribué cette année à d'importantes avancées dans plusieurs disciplines scientifiques, notamment dans le domaine des maladies auto-immunes. Parmi ces avancées, soulignons deux projets dirigés par le **Pr Éric Boilard** et le **Dr Paul R. Fortin**.

Publiée dans la prestigieuse revue médicale *Journal of Clinical Investigation*, l'étude du Pr Boilard a mis en lumière une nouvelle piste thérapeutique pour certaines maladies auto-immunes, dont la polyarthrite rhumatoïde et le lupus. Les résultats suggèrent qu'il serait possible de limiter la progression de ces maladies en empêchant les plaquettes sanguines d'interagir avec certaines cellules du système immunitaire. Le Pr Boilard et son équipe ont recréé en laboratoire un environnement vasculaire similaire à celui observé dans la polyarthrite rhumatoïde, ce qui leur a permis d'étudier en temps réel l'adhésion et la migration des plaquettes et des globules blancs.

La seconde étude, publiée dans la revue *Annals of the Rheumatic Diseases* et dirigée par le Dr Paul R. Fortin, a permis d'identifier trois biomarqueurs susceptibles de prédire, dès le diagnostic, le risque qu'un lupus évolue vers une forme plus sévère. À partir des données d'une vaste cohorte internationale, le Dr Fortin et son équipe ont analysé des échantillons sanguins provenant de plus d'un millier de personnes atteintes de lupus. Leurs travaux ont permis de relier trois biomarqueurs à différentes trajectoires de la maladie, ouvrant ainsi la voie à une meilleure stratification des patients et à des approches thérapeutiques plus personnalisées.

Un financement majeur de Médicament Québec pour propulser l'innovation vaccinale

Le **Pr Jérôme Estaquier** a obtenu un important financement de 1,1 million de dollars de Médicament Québec pour mener un projet visant à développer un outil capable de caractériser les populations lymphocytaires à l'échelle unicellulaire. En s'appuyant sur des approches d'analyse génétique sur cellule unique, cet outil permettra de décrypter et de surveiller les réponses immunitaires des lymphocytes T et B chez les primates non humains. En raison de leur grande proximité biologique avec l'humain, les primates non humains constituent des modèles essentiels pour l'étude des maladies infectieuses, ainsi que pour le développement et l'évaluation de nouveaux vaccins et traitements.

Ce projet s'inscrit dans le déploiement d'une nouvelle infrastructure nationale financée par le Fonds de recherche biomédicale du Canada et le Fonds pour l'infrastructure de recherche en sciences biologiques. En soutenant le développement de vaccins et d'approches thérapeutiques innovantes, l'outil développé par le Pr Estaquier et son équipe contribuera à renforcer les capacités de recherche canadiennes tout en offrant un soutien stratégique à l'écosystème industriel et à l'offre nationale de services spécialisés.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026

AXE MÉDECINE RÉGÉNÉRATRICE

Réparer, régénérer et remplacer les tissus du corps humain

DONNÉES 2025 - 2026

- **97** Chercheurs·euses
- **141** Étudiants·es
- **9,5 M$** D'octrois
- **152** Publications

Quatre décennies d'excellence en médecine régénératrice au CHU de Québec–Université Laval

L'année 2025 a marqué le 40e anniversaire de la fondation du Laboratoire des grands brûlés à l'Hôpital du Saint-Sacrement par le **Dr François A. Auger** en 1985 et plus largement les débuts de la médecine régénératrice au CHU de Québec–Université Laval. Quelques mois seulement après la création du laboratoire, le Dr Auger et son équipe réalisaient la première greffe de peau cultivée en laboratoire au Canada. Cette avancée scientifique majeure a ouvert la voie à une toute nouvelle approche du traitement des brûlures graves et des déficits tissulaires.

Au fil des décennies, le Laboratoire des grands brûlés est devenu le Laboratoire d'organogenèse expérimentale (LOEX), s'imposant comme un chef de file international en génie tissulaire. Il demeure l'un des rares centres de recherche au monde à mener simultanément des travaux fondamentaux, des recherches appliquées et des essais cliniques dans ce domaine.

Pour souligner cet important jalon, deux journées de conférences et de festivités ont été organisées à l'automne 2025 afin de rassembler les générations de chercheuses, de chercheurs, d'étudiantes, d'étudiants et de membres du personnel qui ont contribué à l'histoire et au rayonnement du centre. Cette célébration a permis de mettre en lumière les réalisations marquantes, les découvertes et les succès qui ont façonné notre communauté scientifique au cours des quatre dernières décennies, tout en soulignant l'apport exceptionnel de celles et ceux qui continuent d'en tracer l'avenir.

Lucie Germain récipiendaire d'un prix Killam du Conseil national de recherches du Canada

En reconnaissance de l'excellence soutenue de ses travaux, la **Pre Lucie Germain** a reçu un prestigieux Prix Killam 2026 en sciences de la santé, décerné par le Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Souvent comparés aux prix Nobel canadiens, les prix Killam récompensent des scientifiques d'exception dont les réalisations ont profondément marqué leur discipline.

Depuis plus de 35 ans, la Pre Germain est reconnue à l'international pour ses travaux dans le domaine du génie tissulaire et de la médecine régénératrice. Ses recherches ont mené au développement de thérapies novatrices pour traiter les blessures graves, notamment grâce aux cellules souches et à la reconstruction de tissus humains destinés à des applications cliniques et expérimentales. Avec l'expertise du Laboratoire d'organogenèse expérimentale, elle a contribué à la mise au point d'une méthode novatrice de génie tissulaire par autoassemblage ayant mené à la fabrication de peau bilamellaire pour le traitement des brûlures sévères. Son savoir-faire s'étend également à l'ophtalmologie, où elle a contribué à restaurer la vision de patients grâce à la culture d'un épithélium cornéen autologue. Au-delà de ses réalisations scientifiques, elle continue d'inspirer notre communauté en incarnant un modèle d'excellence pour la relève et une immense source de fierté pour notre centre de recherche.

Pascale Chevallier récipiendaire d'un Prix d'excellence en recherche de l'Université Laval

Dans le cadre de la première édition du Gala des Prix d'excellence en recherche de l'Université Laval en mai 2025, **Pascale Chevallier** a été la récipiendaire du Prix Catalyseur – Personne professionnelle de recherche de l'année. Professionnelle de recherche depuis près de 20 ans dans l'équipe du Pr Diego Mantovani, Mme Chevallier est une spécialiste reconnue à l'international pour son expertise en modification et en caractérisation des surfaces.

Impliquée dans plus de 60 projets collaboratifs, elle a contribué à la publication de 193 articles scientifiques et au dépôt de 3 brevets, en plus de participer à de nombreux congrès internationaux à titre de conférencière. Motivée au quotidien par les nouveaux défis, Mme Chevallier s'implique activement auprès de jeunes chercheuses et chercheurs de tous horizons culturels et académiques. C'est avec cette même passion et un enthousiasme contagieux qu'elle continue de faire progresser la recherche, guidée par le plaisir des rencontres et la richesse du partage d'idées.

Gabrielle Raîche-Marcoux et ses travaux de recherche présentés à l'émission Moteur de recherche

L'étudiante au doctorat **Gabrielle Raîche-Marcoux** a été invitée à l'émission Moteur de recherche à ICI Première de Radio-Canada pour discuter de son projet de recherche sur l'utilisation de nanoparticules d'or comme vecteurs de médicaments pour la thérapie oculaire. Ces minuscules particules permettraient aux gouttes ophtalmiques de se fixer à la surface de l'œil plus longtemps et d'ainsi mieux livrer les médicaments. À plus long terme, cette approche développée par Mme Raîche-Marcoux et son équipe pourrait contribuer à réduire le nombre d'applications quotidiennes nécessaires pour certains traitements oculaires tout en améliorant leurs effets thérapeutiques.

La qualité et la portée de ses travaux lui ont également valu le prix Alice-Girard du Fonds de recherche du Québec (secteur Santé) pour sa publication dans la revue Médecine/Sciences (M/S) portant sur les modèles cellulaires des maladies inflammatoires du segment antérieur de l'œil. Ce prix souligne des publications scientifiques d'exception rédigées en français.

Un projet dirigé par François Gros-Louis financé par les Instituts de recherche en santé du Canada

Le **Pr François Gros-Louis** a obtenu un financement majeur des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) à la hauteur d'un million de dollars pour un projet visant à développer des modèles issus du génie tissulaire afin d'étudier la sclérose latérale amyotrophique (SLA). Pour mieux comprendre les mécanismes à l'origine de cette maladie neurodégénérative, le Pr Gros-Louis et son équipe ont mis au point un modèle de peau cultivée en laboratoire à partir de cellules de personnes atteintes de la SLA. Ce modèle reproduit fidèlement certaines ca-ractéristiques observées chez les patients et permet d'étudier les molécules naturellement produites par les cellules.

Le projet sera mené en collaboration avec le **Dr Nicolas Dupré** de l'axe Neurosciences et le **Dr Gerald Pfeffer** de l'Université de Calgary. Les tissus générés à partir de ces modèles renouvelables offriront une occasion unique d'approfondir les connaissances sur la SLA, d'identifier de nouveaux biomarqueurs et de favoriser le développement de thérapies innovantes.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026

AXE NEUROSCIENCES

Pour mieux comprendre notre cerveau

DONNÉES 2025 - 2026

- **106** Chercheurs·euses
- **155** Étudiants·es
- **13,6 M$** D'octrois
- **235** Publications

Première canadienne en thérapie cellulaire CAR-T pour la sclérose en plaques progressive

Santé Québec CHU de Québec–Université Laval a traité le premier patient canadien atteint de sclérose en plaques progressive dans le cadre d'un essai clinique évaluant une thérapie cellulaire CAR-T. Dirigée par le **Dr Christopher Lemieux** de l'axe Oncologie et le **Dr Philippe Beauchemin** de l'axe Neurosciences, cette étude vise à évaluer l'innocuité et le potentiel thérapeutique de cette approche innovante. Cette réalisation positionne le centre parmi les établissements contribuant au développement de nouvelles stratégies de traitement pour les formes progressives de la maladie.

Sommet de la recherche sur la sclérose en plaques

En collaboration avec SP Canada Division Québec s'est tenu le 14 juin le Sommet de la recherche sur la sclérose en plaques (SP), un événement rassembleur dont l'objectif consiste à aider les personnes atteintes de SP et leurs proches à composer avec cette maladie. Ce rendez-vous a donné l'occasion aux personnes qui vivent avec la sclérose en plaques et à leurs proches de rencontrer le **Pr Luc Vallières**, le **Dr Philippe Beauchemin**, les étudiants **Reda Fazazi** et **Maxime Kusik** et les étudiantes **Alexia Falle** et **Juliette Ferry** du milieu de la recherche sur la sclérose en plaques.

Une première au Québec réalisée à Santé Québec CHU de Québec-Université Laval

L'équipe de la **Dre Alexandra Simard**, chercheuse associée à l'axe Neurosciences, a réalisé avec succès la première implantation au Québec du stimulateur de moelle épinière Inceptiv[MC]. Cette technologie, homologuée par Santé Canada, est destinée au traitement de la douleur chronique et intègre des capacités d'adaptation en temps réel à l'activité neurologique du patient. Cette intervention marque une étape importante dans l'introduction de nouvelles technologies neuromodulatrices au sein du réseau de la santé québécois.

Développement d'un traitement novateur pour la maladie de Parkinson

Synucure Thérapeutique a annoncé un investissement de 2,8 millions de dollars afin de poursuivre le développement d'une formulation innovante de cystéamine, un traitement prometteur contre la maladie de Parkinson. Grâce aux résultats très encourageants obtenus durant les phases précliniques dirigées par la **Pre Francesca Cicchetti**, cofondatrice et directrice scientifique en chef, le médicament a démontré sa capacité à prévenir et même inverser les caractéristiques de la maladie dans différents modèles cellulaires et animaux. Cette percée renforce la position de Synucure comme leader potentiel dans la lutte contre la maladie de Parkinson, portée par des ambitions concrètes de transformation des traitements cliniques.

Trois chercheurs de l'axe Neurosciences dans le World's Top 2 % Scientists

Les **Prs Serge Rivest**, **Abid Oueslati** et **Frédéric Calon** figurent parmi les chercheurs de l'Université Laval inclus dans le classement *World's Top 2% Scientists*. Produit à partir de données bibliométriques internationales, ce classement recense les scientifiques les plus influents dans leurs domaines de recherche. Cette reconnaissance internationale témoigne de l'excellence, de l'impact et du rayonnement de leurs travaux en neuro-sciences, qui contribuent de façon majeure à l'avancement des connaissances et à l'innovation en santé.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026

AXE ONCOLOGIE

À la recherche de nouvelles pistes pour contrer le cancer

DONNÉES 2025 - 2026

- **241** Chercheurs·euses
- **251** Étudiants·es
- **31,3 M$** D'octrois
- **270** Publications

Améliorer les soins de soutien et de réadaptation en oncologie avec le projet LAVIE

Les **P^res^ Lynn Gauthier** et **Stéphanie Bernard** piloteront une infrastructure de recherche d'envergure sur les soins de soutien et de réadaptation en oncologie, grâce à un investissement majeur de 3,75 millions de dollars de la Fondation canadienne pour l'innovation. Intitulée LAVIE (LAboratoires VIvants En oncologie pour les soins de soutien et de réadaptation), cette nouvelle plateforme transdisciplinaire promet de redéfinir et de transformer les soins en plaçant la qualité de vie des personnes vivant avec et après un cancer au cœur des priorités.

Le projet s'articulera autour de sept projets de recherche, regroupés sous trois thématiques : les soins standards en oncologie, les thérapies comportementales innovantes et les thérapies de neuromodulation. Menées en parallèle, les activités de ces laboratoires bénéficieront d'équipements technologiques de pointe et permettront une évaluation exhaustive et multisystémique des patients. Cette démarche repose sur une structure hautement collaborative réunissant chercheurs, cliniciens, patients-partenaires, décideurs et experts en mobilisation des connaissances. À terme, la plateforme LAVIE offrira aux patients desservis par Santé Québec CHU de Québec–Université Laval un accès à des soins personnalisés et fondés sur les données probantes.

Yves Fradet, Marie Plante et Luc Beaulieu honorés au Gala des Prix d'excellence en recherche de l'Université Laval

Les contributions scientifiques de haut niveau des membres de l'axe Oncologie continuent de rayonner et d'être reconnues par les pairs et la communauté. En 2025, ces réalisations se sont traduites par l'obtention de plusieurs distinctions prestigieuses, témoignant de l'excellence de notre communauté de recherche. Trois membres de l'axe, le **D^r^ Yves Fradet**, la **D^re^ Marie Plante** et le **P^r^ Luc Beaulieu**, ont notamment été honorés lors de la 2^e^ édition du Gala des Prix d'excellence en recherche de l'Université Laval.

Le Dr Yves Fradet a reçu le Prix d'excellence Fondation – Carrière en recherche en reconnaissance de l'ensemble de sa carrière exceptionnelle et de sa contribution au développement d'approches novatrices dans les domaines des biomarqueurs et de la prévention personnalisée du cancer de la prostate. Pour sa part, la Dre Marie Plante s'est vu décerner le prix Lumière – Contribution exceptionnelle en santé pour son importante étude collaborative d'envergure internationale, publiée dans le *New England Journal of Medicine*, portant sur l'hystérectomie simple chez les femmes atteintes d'un cancer du col de l'utérus. De son côté, le Pr Luc Beaulieu a reçu le prix Innovation – Impact technologique pour une avancée technologique majeure qui promet de transformer la planification des traitements du cancer par curiethérapie.

Ces reconnaissances soulignent non seulement l'excellence de leurs réalisations, mais aussi leur contribution remarquable à l'avancement des connaissances et au rayonnement de la recherche en oncologie, tant au Québec qu'à l'international.

De prestigieuses distinctions provinciales pour Amélie Fradet-Turcotte, Vincent Fradet et Mathias Cavaillé

Le rayonnement de l'axe Oncologie s'est également illustré à l'échelle provinciale alors que trois chercheurs de l'axe se sont vu décerner d'importants prix en 2025, témoignant de l'impact, de l'excellence et de la portée de leurs travaux à l'échelle du Québec.

La **Pre Amélie Fradet-Turcotte** a reçu le prix André-Dupont 2025, remis par le Club de recherches cliniques du Québec (CRCQ) en reconnaissance de l'excellence de ses travaux de jeune chercheuse dans le domaine de la biologie cellulaire et de la génétique du cancer. Le **Dr Vincent Fradet** a reçu le Prix de recherche 2025 de la Fédération des médecins spécialistes du Québec afin de souligner sa contribution à la réalisation d'une importante étude publiée dans la revue Nature Communications sur le rôle du microbiote intestinal dans le cancer de la prostate. Enfin, le **Dr Mathias Cavaillé** a reçu le Prix Banque Nationale - Innovation et soutien à la communauté 2025 de la Fondation cancer du sein du Québec, qui souligne ses travaux novateurs visant à intégrer le score de risque polygénique à la pratique clinique dans le domaine du cancer du sein.

Trois étudiantes obtiennent une bourse de la Société de recherche sur le cancer

Cette culture d'excellence se reflète également dans la formation de la relève. **Amy Beaudin**, **Marie-Anne Bérubé** et **Juliette Gouhier**, trois étudiantes de l'axe ont obtenu une bourse de la Société de recherche sur le cancer, illustrant la vitalité de notre environnement de recherche et notre capacité à former la prochaine génération de scientifiques d'exception.

Amy Beaudin s'intéresse aux mécanismes de régulation de la peau et au rôle de la protéine AMOTL2, afin de favoriser le développement de traitements plus ciblés contre les cancers de la peau. De son côté, Juliette Gouhier étudie l'impact de la rigidité des tumeurs du sein sur les cellules cancéreuses, visant à identifier des biomarqueurs pour mieux prédire leur agressivité et leur potentiel métastatique. Enfin, Marie-Anne Bérubé mène un projet sur le rôle du complexe FIRRM-FIGNL1 dans la réparation de l'ADN, afin de mieux prédire l'efficacité des thérapies et de surmonter la résistance des cancers agressifs.

Un nouvel ouvrage pour apprendre à apprivoiser la peur de la récidive avec l'optimisme réaliste

Près d'une quinzaine d'années après la parution de son premier ouvrage, la **Pre Josée Savard** a publié un nouveau guide consacré à la peur de la récidive du cancer. Inspiré de la thérapie cognitivo-comportementale, Apprivoiser la peur de la récidive du cancer avec l'optimisme réaliste se veut un guide pratique et propose des stratégies éprouvées pour mieux composer avec cette appréhension et en atténuer l'impact sur la qualité de vie. Il a été conçu pour accompagner les personnes touchées par la maladie, leurs proches ainsi que les professionnels de la santé.

L'ouvrage répond à un besoin important dans un domaine où les ressources spécialisées se font rares, et vise à rendre accessibles des approches dont l'efficacité a été démontrée. À l'occasion de son lancement, la Pre Savard a prononcé une conférence à l'Hôpital de l'Enfant-Jésus devant plus d'une cinquantaine d'intervenants de Santé Québec CHU de Québec-Université Laval, afin de les sensibiliser à la peur de la récidive sur le cancer et de leur proposer des pistes concrètes pour soutenir les patients qui y font face.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026

AXE REPRODUCTION, SANTÉ DE LA MÈRE ET DE L'ENFANT

Protéger notre avenir

DONNÉES 2025 - 2026

- **175** Chercheurs·euses
- **58** Étudiants·es
- **8,8 M$** D'octrois
- **145** Publications

Sylvie Breton nommée Fellow à l'Académie canadienne des sciences de la santé

La **P^re^ Sylvie Breton** a été nommée Fellow de l'Académie canadienne des sciences de la santé (ACSS), l'une des plus prestigieuses distinctions dans le domaine des sciences de la santé au pays. Cette reconnaissance souligne l'excellence de son parcours, ses contributions exceptionnelles à l'avancement des connaissances et l'impact majeur de ses travaux sur l'amélioration des soins de santé.

Titulaire de la Chaire de recherche du Canada en dynamique épithéliale des reins et des organes reproducteurs, la P^re^ Breton est reconnue internationalement pour son expertise en biologie des cellules épithéliales, particulièrement en santé rénale et génésique masculine. Ses recherches ont permis d'approfondir notre compréhension des mécanismes associés à l'infertilité masculine ainsi qu'aux maladies rénales, ouvrant la voie à de nouvelles approches diagnostiques et thérapeutiques. Elle se distingue également par son engagement envers le mentorat et l'accompagnement de la relève scientifique, inspirant la prochaine génération de chercheurs et chercheuses.

New Investigator Research Grant de la SickKids Foundation pour Mauro Silva

Décernée conjointement par la SickKids Foundation et l'Institut du développement et de la santé des enfants et des adolescents des IRSC, une prestigieuse subvention de fonctionnement *New Investigator Research Grant* a été accordée au **P^r^ Mauro Silva**. Ce financement vise à soutenir les chercheurs en début de carrière dont les travaux présentent un fort potentiel pour améliorer la santé infantile.

Le projet mené par le P^r^ Silva vise à mieux comprendre les mécanismes par lesquels l'obésité précoce influence le développement pubertaire, le métabolisme et les comportements sociaux et reproductifs. En étudiant les neurones à kisspeptine de l'amygdale médiale, le P^r^ Silva et son équipe souhaitent ainsi identifier de nouvelles pistes pour protéger la santé métabolique, reproductive et émotionnelle des enfants. L'octroi de cette subvention confirme ainsi l'excellence et le caractère novateur de son programme de recherche en neuroendocrinologie de la reproduction.

Sarah Maheux-Lacroix de passage à l'émission Les années lumière

Gynécologue-obstétricienne et spécialiste de l'endométriose, la **Dre Sarah Maheux-Lacroix** a commenté une étude britannique publiée dans *The Lancet Child & Adolescent Health* lors de l'émission *Les années lumière* d'ICI Radio-Canada Première. Les résultats établissent un lien direct entre l'intensité des douleurs menstruelles à l'adolescence et le risque de souffrir de douleurs chroniques à l'âge adulte.

Au micro, la clinicienne a souligné l'importance de ne plus banaliser ces maux trop souvent entourés de tabous. Une dysménorrhée sévère durant la jeunesse augmenterait la vulnérabilité à l'âge adulte aux douleurs pelviennes, aux migraines, aux maux de dos ou au syndrome du côlon irritable. En l'absence de prise en charge adéquate, la douleur persistante risque d'entraîner une sensibilisation du système nerveux. La chercheuse invite ainsi les adolescentes et leurs proches à briser le silence et à consulter, rappelant que des solutions thérapeutiques efficaces existent. Une intervention médiatique qui illustre la valeur de la vulgarisation scientifique pour éclairer la population sur des enjeux de santé parfois méconnus.

Repenser la technique de fermeture de l'utérus pour des césariennes plus sécuritaires

Dans une étude publiée au sein d'un numéro spécial de l'*American Journal of Obstetrics & Gynecology*, le **Dr Emmanuel Bujold et son équipe** ont plaidé en faveur de l'abandon de la méthode traditionnelle de fermeture de l'utérus lors des césariennes. Bien qu'elle présente l'avantage d'être simple et rapide à exécuter, la technique standard de sutures traversant à la fois la muqueuse et le muscle utérins serait associée à une augmentation du risque de complications à long terme. Parmi celles-ci figurent les douleurs pelviennes chroniques, l'endométriose, les saignements post-menstruels ainsi qu'un risque accru d'accouchement prématuré lors de grossesses subséquentes.

Afin d'éviter ces complications, le Dr Bujold et son équipe préconisent une fermeture anatomique en trois plans. La procédure consiste à suturer séparément le muscle utérin et son enveloppe externe, tout en préservant la muqueuse afin de favoriser sa régénération naturelle. Bien qu'elle nécessite quelques minutes supplémentaires en salle d'opération, les auteurs soutiennent que la restauration minutieuse de l'anatomie utérine devrait primer sur la rapidité de l'intervention. Ces travaux ont d'ailleurs suscité de l'intérêt médiatique, notamment à Radio-Canada et dans La Presse.

Céline Augière finaliste du concours La preuve par l'image

Céline Augière, stagiaire postdoctorale dans l'équipe de la P^re^ Clémence Belleannée, s'est illustrée parmi les finalistes de l'édition 2025 du concours *La preuve par l'image*. Organisée par l'Acfas en collaboration avec le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), cette compétition met en lumière les meilleurs visuels issus de la recherche scientifique à l'échelle canadienne.

Capturée par microscopie confocale, sa photographie intitulée *Une affaire de cils dans la fertilité masculine* offre un regard fascinant sur les structures microscopiques du système reproducteur. Son image dévoile les cils motiles et primaires qui tapissent les canaux efférents, de petits conduits situés à la sortie des testicules. Les travaux de M^me^ Augière mettent ainsi en valeur le rôle déterminant de ces structures dans le transport, le maintien en suspension, la concentration et la maturation des spermatozoïdes vers l'épididyme, des étapes méconnues, mais cruciales pour la fertilité masculine.

FAITS SAILLANTS 2025 - 2026

AXE SANTÉ DES POPULATIONS ET PRATIQUES OPTIMALES EN SANTÉ

Répondre aux enjeux de santé actuels et futurs des populations

DONNÉES 2025 - 2026

- **320** Chercheurs·euses
- **341** Étudiants·es
- **14,3 M$** D'octrois
- **467** Publications

Découverte de deux biomarqueurs liés à la douleur musculosquelettique chronique

Une étude menée par le **Pr Clermont Dionne**, publiée dans la revue *Pain*, a mis en lumière le rôle clé de deux biomarqueurs dans l'augmentation du risque de douleurs musculosquelettiques. Présents dans la fumée de cigarette, certains aliments cuits et divers produits du quotidien, l'acrylamide et le cadmium doubleraient le risque de développer des douleurs musculo-squelettiques lorsqu'ils sont combinés. Cette découverte s'avère particulièrement significative, puisqu'elle ouvre la voie à une évaluation plus objective de ces douleurs qui touchent près d'un adulte sur cinq au Canada et dont la prise en charge demeure parfois complexe.

À terme, l'identification de ces biomarqueurs pourrait permettre de suivre plus précisément l'évolution de la maladie, de mesurer l'efficacité des interventions chez les patients et de favoriser l'élaboration de nouvelles stratégies de prévention. L'étude a été réalisée en collaboration avec les **Prs Danielle Laurin** et **Denis Talbot**, ainsi qu'avec la **Pre Caroline Diorio** de l'axe Oncologie. Les travaux du Pr Dionne ont également été mis en lumière à Radio-Canada Alberta dans le cadre de l'émission *La croisée* ainsi que dans l'émission *Les années lumière* de Radio-Canada.

Un prix d'excellence en recherche de l'Université Laval et du prix de mérite en recherche de la Société canadienne des anesthésiologistes pour Alexis Turgeon

Suivant la publication dans le *New England Journal of Medicine* de l'étude HEMOTION qu'il a dirigée, le **Dr Alexis Turgeon** a reçu deux distinctions prestigieuses soulignant l'impact exceptionnel de ses travaux de recherche. Menée auprès de 742 patients répartis dans 34 centres de quatre pays, cette étude majeure a démontré qu'une stratégie transfusionnelle libérale après un traumatisme craniocérébral grave améliore l'indépendance fonctionnelle et la qualité de vie des patients, remettant ainsi en question les pratiques cliniques actuelles.

Le Dr Turgeon s'est d'abord vu décerner le prix Lumière – Santé de l'Université Laval, remis lors de la 1re édition du Grand rendez-vous de la recherche. Ce prix souligne une découverte remarquable dont les retombées ont un impact majeur au sein de la discipline et de ses pratiques. Corroborée par deux nouvelles études internationales depuis sa parution, cette découverte transforme déjà la prise en charge des traumatismes craniocérébraux et s'intègre aux nouvelles lignes directrices cliniques.

Le leadership scientifique du Dr Turgeon a également été salué à l'échelle nationale par la Société canadienne des anesthésiologistes, qui lui a attribué le Prix de mérite en recherche 2025. Cette distinction souligne la contribution remarquable de ses travaux en anesthésie et en médecine neurocritique, dont l'essai adaptatif international BRAINapt.

Une étude identifie les stratégies vaccinales les plus efficaces contre le VPH

Mandatée par l'Organisation mondiale de la santé, l'équipe du **Pr Marc Brisson** a évalué l'efficacité de 162 stratégies de vaccination contre le virus du papillome humain (VPH) déployées dans 67 pays d'Afrique, d'Asie, d'Europe de l'Est et d'Amérique du Sud. Publiée dans *The Lancet Global Health*, l'étude visait à identifier les approches les plus efficaces pour réduire les risques de cancer du col de l'utérus dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire.

Grâce à la modélisation mathématique, les scientifiques ont montré que, lorsque les ressources sont limitées, la priorité devrait être accordée à la vaccination des jeunes filles. Le scénario le plus efficace consistait à vacciner les jeunes filles jusqu'à l'âge de 20 ans avec une seule dose, avant d'envisager l'élargissement de la vaccination à d'autres groupes lorsque des ressources supplémentaires sont disponibles.

Les signataires de l'étude affiliés au centre de recherche sont : **Élodie Bénard**, **Mélanie Drolet**, **Guillaume Gingras**, **Jean-François Laprise**, **Andrée-Anne Sabourin** et **Marc Brisson**.

L'impact des stresseurs psychosociaux sur la santé cardiaque des cols blancs

Une étude tirée des travaux de doctorat de **Mathilde Lavigne-Robichaud**, réalisée sous la supervision des **Prs Xavier Trudel** et **Chantal Brisson**, a démontré l'impact majeur des stresseurs psychosociaux au travail sur la santé cardiaque des cols blancs.

Publiés dans la revue *JACC : Advances*, les résultats ont révélé que la combinaison de fortes exigences psychologiques, d'une faible latitude décisionnelle et d'un manque de reconnaissance professionnelle constituerait un facteur de risque majeur et modifiable pour la santé cardiovasculaire. Cette conclusion s'est appuyée sur le suivi pendant quinze ans de plus de 6 000 travailleurs québécois. L'exposition prolongée à ces stresseurs déclencherait des mécanismes physiologiques favorisant la formation de plaques dans les artères coronaires, contribuant ainsi au développement de maladies coronariennes comme l'angine de poitrine ou l'infarctus du myocarde. Ces contraintes professionnelles agiraient comme un stress chronique venant s'ajouter à d'autres facteurs de risque reconnus, tels que l'hypertension artérielle.

Les signataires de l'étude affiliés au centre de recherche sont : **Mathilde Lavigne-Robichaud**, **Denis Talbot**, **Alain Milot**, **Mahée Gilbert-Ouimet**, **Clermont E. Dionne**, **Line Guénette**, **Sophie Lauzier**, **Elizabeth Maunsell**, **Xavier Trudel** et **Chantal Brisson**.

Un premier forum pour des pratiques inclusives en oncologie au Québec

Dans le cadre d'un projet de recherche mené par les **P^rs^ Sophie Lauzier** et **Kévin Lavoie**, le 1er Forum pour des pratiques inclusives en oncologie s'est tenu à l'hiver 2025 sur le campus de l'Université Laval. L'activité a permis de réunir une soixantaine de participants, incluant des chercheurs, des professionnels de la santé, des organismes communautaires et des patients partenaires, et d'aborder les disparités de soins vécues par les personnes issues des minorités sexuelles et de genre touchées par le cancer.

Les discussions ont mis en lumière la persistance de biais hétéronormatifs, le manque de formation du personnel médical et le sentiment d'insécurité souvent ressenti par ces usagers durant leur parcours thérapeutique. Face à ces enjeux, les participants ont formulé des pistes d'action concrètes pour bâtir un réseau de la santé plus équitable, dont la création d'outils d'accompagnement pour les professionnels de la santé et d'offrir des soins davantage centrés sur la personne.

CHUL
2705, boulevard Laurier
Québec (Québec)
CANADA G1V 4G2

Hôpital de l'Enfant-Jésus
1401, 18e rue
Québec (Québec)
CANADA G1J 1Z4

Hôpital Saint-François d'Assise
10, rue de l'Espinay
Québec (Québec)
CANADA G1L 3L5

Hôpital du Saint-Sacrement
1050, chemin Sainte-Foy
Québec (Québec)
CANADA G1S 4L8

L'Hôtel-Dieu de Québec
11, côte du Palais
Québec (Québec)
CANADA G1R 2J6

Estimauville
2400, ave. D'Estimauville
Québec (Québec)
CANADA G1E 7G9

www.crchudequebec.ulaval.ca