

FONDS DE RECHERCHE
DU QUÉBEC – SANTÉ

EN BREF



LE SCIENTIFIQUE EN CHEF DU QUÉBEC



Rémi Quirion occupe le poste de scientifique en chef du Québec. Sa position à l'interface des Fonds de recherche lui permet de faire les maillages et les aménagements nécessaires qui amèneront le système de recherche québécois plus loin en termes de production des connaissances, d'innovations et, par conséquent, de rayonnement.

Les mandats du scientifique en chef du Québec sont de :

- conseiller le ministre de l'Économie et de l'Innovation quant au développement de la recherche et de la science au Québec;
- viser l'excellence, le positionnement et le rayonnement de la recherche québécoise au Canada et à l'international, par le développement de partenariats, entre autres;
- présider les conseils d'administration des trois Fonds de recherche du Québec et assurer la coordination des enjeux communs et le développement des recherches intersectorielles;
- être en charge de l'administration des ressources humaines, matérielles, financières et informationnelles des Fonds;
- promouvoir les carrières en recherche et la culture scientifique.

LA DIRECTION SCIENTIFIQUE



Carole Jabet occupe le poste de directrice scientifique du Fonds de recherche du Québec-Santé (FRQS).

À ce titre, elle a pour mandats de :

- conseiller le scientifique en chef sur toute question relative aux orientations, objectifs, priorités, stratégies et plans d'action du Fonds;
- assurer la mise en œuvre des orientations, des politiques et des stratégies de développement du Fonds;
- jouer un rôle de premier plan dans le développement de partenariats et d'alliances avec les milieux de la recherche et gouvernementaux, et les secteurs public et privé au niveau provincial et canadien dans les secteurs couverts par le Fonds.

LA MISSION DU FONDS SANTÉ

Le Fonds de recherche du Québec – Santé a pour mission de soutenir et de promouvoir l'excellence de la recherche et de la formation de la relève en santé afin de stimuler le développement de connaissances et l'innovation.

Ses mandats sont :

- de promouvoir et d'aider financièrement :
 - l'ensemble de la recherche sur la santé, y compris la recherche fondamentale, clinique, épidémiologique, la recherche en santé publique et la recherche sur les services de santé ;
 - la diffusion et la mobilisation des connaissances dans les domaines de la recherche sur la santé ;
 - la formation de chercheuses et de chercheurs par l'attribution :
 - de bourses d'excellence aux étudiantes et aux étudiants des 2^e et 3^e cycles universitaires et aux postdoctorants et postdoctorantes ;
 - de bourses de perfectionnement aux personnes qui désirent réintégrer les circuits de la recherche ;
- d'établir tout partenariat nécessaire, notamment avec les universités, les collèges, les établissements du réseau de la santé, les ministères et les organismes publics et privés concernés.

SA VISION

Une recherche diversifiée et reconnue à l'international, contribuant au mieux-être de la population et à l'efficacité du système de santé et de services sociaux.

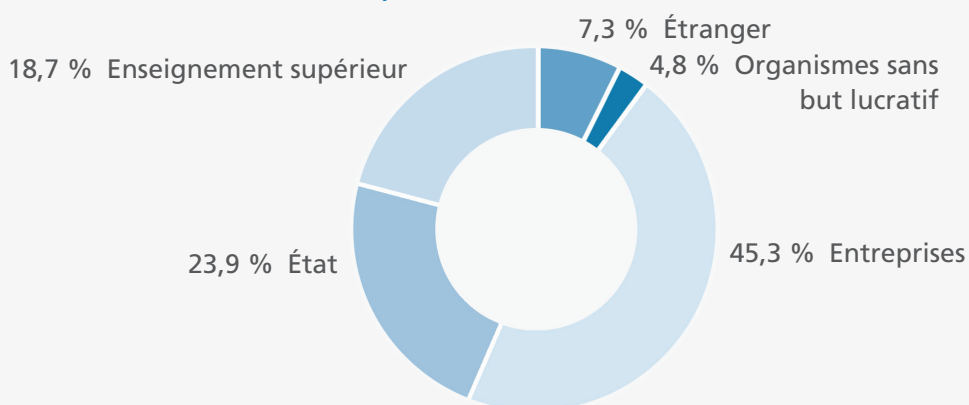
SES VALEURS

En plus d'adhérer aux cinq valeurs de l'administration publique que sont la compétence, l'impartialité, l'intégrité, la loyauté et le respect, le Fonds a adopté les valeurs de collaboration, de professionnalisme et de rigueur.

DES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

En 2018, le Québec affichait des dépenses intra-muros de R-D (DIRD) de 9,6 milliards de dollars, et un taux de dépenses de R-D en pourcentage du PIB de 2,17%, comparativement à 1,68 % pour l'ensemble du Canada. Le diagramme ci-dessous représente la part des institutions qui financent la DIRD au Québec.

FINANCEMENT DE LA DIRD, 2018



Source : Institut de la statistique du Québec, avril 2021

Le Québec a obtenu 26,6 % (299,6 M\$) du financement attribué par les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) en 2019-2020. Cette part, qui est relativement stable depuis plusieurs années, est supérieure au poids démographique du Québec (22,8 %) dans le corps professoral du Canada. Cette performance se décline ainsi : 288,5 M\$ en subventions de recherche et bourses de carrière, et 11,1 M\$ en bourses de formation.

PART DU QUÉBEC DANS LES OCTROIS DES IRSC (%), ENTRE 2010-2011 ET 2019-2020

	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015	2015 2016	2016 2017	2017 2018	2018 2019	2019 2020
Subventions	28,4	28,6	29,2	27,9	28,3	28,4	28,4	28,3	27,3	26,9
Bourses et prix	27,6	25,7	23,1	23,0	22,7	21,6	21,6	20,5	20,0	21,2
TOTAL	28,3	28,4	28,9	27,6	28,0	28,0	27,8	28,0	27,0	26,6

Source : IRSC, liste des octrois, 2021

LES PRIORITÉS

Le FRQS s'est fixé un ensemble de priorités pour stimuler le développement de connaissances et l'innovation dans le secteur de la santé.

SOUTENIR LA FORMATION À LA RECHERCHE

L'un des mandats du Fonds est le soutien à la formation des futures générations de chercheurs et de chercheuses. Il vise à recruter et renforcer les meilleurs talents en recherche pour comprendre et répondre aux défis de santé du Québec. Représentant une main-d'œuvre hautement qualifiée, tant pour la recherche que pour l'ensemble des secteurs économiques du Québec, cette relève sera appelée à jouer un rôle de chef de file dans une société du savoir qui s'insère de plus en plus dans une économie mondialisée.

SOUTENIR LA RECHERCHE LIBRE ET FONDAMENTALE

Source de grandes innovations, car véritable « pipeline » de la recherche appliquée, la recherche libre et fondamentale occupe la majeure partie des subventions octroyées par le Fonds. L'autre part est allouée à la recherche en partenariat avec les secteurs public et privé, orientée vers les besoins de la société. Par ailleurs, le Fonds soutient un ensemble de regroupements de chercheurs et de chercheuses qui représentent autant de milieux catalyseurs de la recherche de pointe au Québec.

RÉPONDRE À TROIS GRANDS DÉFIS DE SOCIÉTÉ

En travaillant ensemble au sein d'équipes interdisciplinaires et intersectorielles, les chercheurs et les chercheuses possédant des expertises complémentaires parviennent à répondre plus adéquatement aux grands défis de société que sont le développement durable et les changements climatiques, le vieillissement de la population et les changements démographiques, ainsi que l'entrepreneuriat et la créativité. Le Fonds bâtit des maillages intersectoriels et des initiatives pour répondre à ces défis.

LES PRIORITÉS (suite)



DÉVELOPPER DES COLLABORATIONS HORS-QUÉBEC

Le Fonds développe des collaborations hors-Québec pour accroître la capacité de recherche (partage des coûts et des expertises), stimuler la découverte et l'innovation sur des préoccupations et des problèmes communs, positionner le Québec scientifique et contribuer à la diplomatie scientifique et économique.



FAIRE ÉVOLUER LES PRATIQUES DE RECHERCHE

Le Fonds entend poursuivre ses initiatives en collaboration avec la communauté scientifique, que ce soit en matière d'éthique, d'intégrité scientifique et de conduite responsable en recherche, d'accès aux bases de données administratives pour des fins de recherche, de promotion des principes d'équité, de diversité et d'inclusion, de science participative, ou d'engagement de la communauté scientifique envers les milieux utilisateurs de la recherche et dans la sphère publique.



MIEUX FAIRE CONNAÎTRE LA RECHERCHE

À l'ère des fausses nouvelles et de la multiplication des sources d'information numériques, il apparaît essentiel de contribuer à mieux faire connaître la recherche auprès du grand public. Par l'entremise de différents outils de communication et grâce à plusieurs partenariats avec des organismes de diffusion, dont l'Agence Science-Pressé et le *Détecteur de rumeurs*, le Fonds contribue aux discussions sur des enjeux scientifiques dans la sphère publique, ainsi qu'au développement de l'esprit critique. Il participe aussi à l'organisation des déjeuners du scientifique en chef à l'Assemblée nationale du Québec, une occasion pour les parlementaires d'échanger avec des expertes et des experts sur des questions d'actualité.



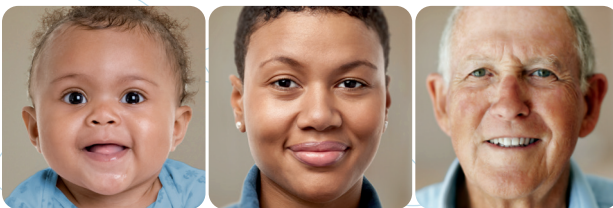
ACCROÎTRE LA PERFORMANCE DU FONDS

Le Fonds vise à assurer une prestation de services agile, efficiente, efficace et de qualité à sa clientèle, il favorise la mobilisation de son personnel et améliore en continu les pratiques de gestion et de gouvernance de l'organisation.

LES DOMAINES DE RECHERCHE DU FONDS

Le Fonds de recherche du Québec – Santé soutient la recherche et la formation à la recherche dans 12 domaines, soit:

- Appareil locomoteur et arthrite
- Cancer
- Génétique humaine
- Maladies infectieuses et immunitaires
- Neurosciences, santé mentale et toxicomanies
- Nutrition et métabolisme
- Santé circulatoire et respiratoire
- Santé de la mère, des enfants et des adolescents
- Santé des populations
- Santé différentielle des sexes
- Services de santé
- Vieillesse



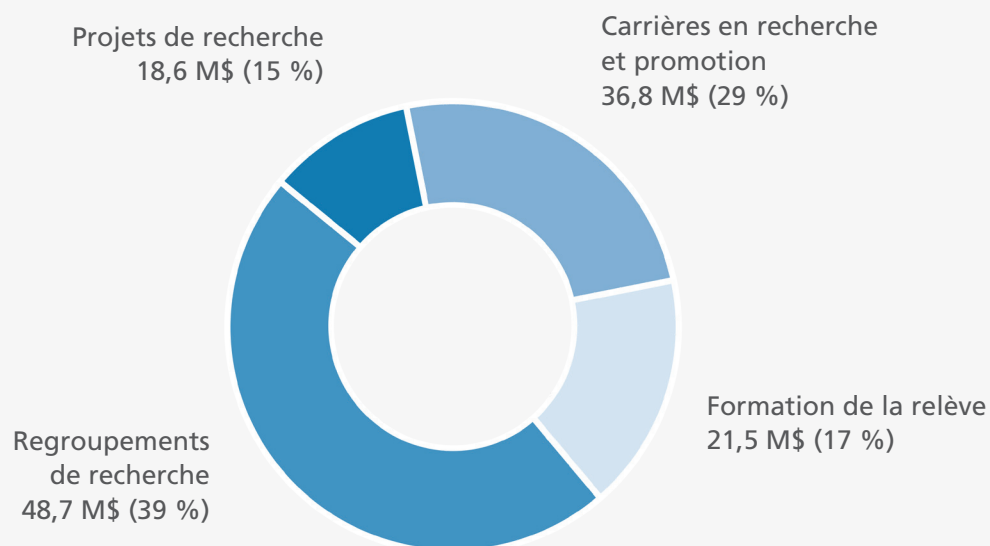
LES OCTROIS DE BOURSES ET DE SUBVENTIONS

En 2020-2021, le Fonds de recherche du Québec–Santé a soutenu:

- **890** titulaires de bourses d'excellence, dont **178** à la maîtrise, **501** au doctorat, **201** au postdoctorat et **10** en formation post-diplôme professionnel;
- **12** bourses en entrepreneuriat, incluant **6** bourses Adopte Inc. et **6** bourses en oncologie - Oncopole; **1** innovatrice en résidence et **149** personnes formées par District 3;
- **4** stages Tremplin;
- **513** titulaires de soutiens de carrière, dont **338** d'une bourse régulière ou thématique, **154** cliniciennes et cliniciens, **15** chercheuses et chercheurs de mérite, **4** du collégial, **1** chaire de recherche autochtone FRQS-IRSC et **1** chaire en intelligence artificielle et santé numérique;
- **54** collaborations internationales;
- **22** centres de recherche regroupant **3 584** chercheuses et chercheurs et **7 053** étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs;
14,7 \$ en financement externe aux FRQ pour chaque dollar de subvention versé aux centres;
- **21** réseaux de recherche, dont **2** nouveaux réseaux liés à la pandémie;
- **41** regroupements de recherche intersectorielle sur les grands défis de société, incluant **16** équipes audacieuses.

RÉPARTITION DES OCTROIS SELON LES CATÉGORIES DE PROGRAMMES

* Budget 125,6 M\$ (n'incluant pas les frais indirects de la recherche de 2,4M\$) — Rapport annuel du FRQS 2020-2021



LE PARTENARIAT DE RECHERCHE

Le partenariat est au cœur même des actions du FRQS, par le développement de nombreuses alliances avec le secteur public, les fondations caritatives, les autres organismes subventionnaires de recherche et l'industrie biopharmaceutique.

Il existe plusieurs types de partenariat :

- le financement de bourses et de subventions dans des domaines ciblés variés comme les services de santé mentale chez les jeunes, les données probantes dans le traitement de la schizophrénie, la traumatologie, les maladies infantiles, la dégénérescence maculaire liée à l'âge, le cancer du sein, la maladie de Parkinson et les maladies rénales
- le soutien de programmes d'échanges internationaux avec notamment la France, la Belgique, la Bavière, la Chine et Israël
- la participation à des initiatives stratégiques interprovinciales et nationales comme l'Alliance canadienne des organismes provinciaux de la recherche en santé, le Consortium canadien en neurodégénérescence associée au vieillissement et la Stratégie de recherche axée sur le patient
- la participation à des réseaux de recherche internationaux comme NeuroNex et les réseaux ERA-NET (par exemple : NEURON, PerMED et NanoMed)
- l'évaluation scientifique de propositions de recherche pour le compte d'autres organismes en impartition comme les programmes de la Fondation canadienne pour l'innovation

Ainsi, le partenaire peut participer au financement de candidatures ciblées retenues à l'issue d'un concours régulier du Fonds ou encore mettre sur pied conjointement avec le Fonds un programme de bourses ou de subventions pour répondre à des besoins particuliers de recherche.

La Régie de l'assurance maladie du Québec est le principal bailleur de fonds des programmes de bourses de chercheurs-boursiers et de chercheuses-boursières.

LES IMPACTS POUR LA SOCIÉTÉ

Les recherches en santé permettent de mieux comprendre le monde dans lequel nous vivons ainsi que d'éclairer la prise de décision et les politiques publiques, d'améliorer les pratiques et les interventions, bref d'innover dans l'intérêt de tous et toutes. Voici un aperçu des impacts de la recherche en santé.



UNE NOUVELLE PISTE POUR EN FINIR AVEC LE SIDA ? : Un traitement utilisé contre le cancer pourrait permettre de mettre K.O. le VIH, pour de bon. Selon Nicolas Chomont, chercheur au Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal, le contrôle par la trithérapie fait 99,9 % du boulot dans la lutte contre le VIH, mais il reste à trouver comment le vaincre à 100 %. C'est que le VIH est un petit malin. Il se dissimule dans certaines cellules immunitaires, notamment les lymphocytes. Ces cachettes, appelées réservoirs, aident le virus à échapper aux médicaments et à réactiver l'infection lorsque ceux-ci sont interrompus. Le chercheur et son équipe ont montré que le traitement d'immunothérapie, utilisé pour combattre le cancer, fait sortir le VIH de ses cachettes. L'explication ? Les réservoirs de VIH produisent à leur surface des protéines, qui sont justement ciblées par l'immunothérapie. Il reste toutefois prudent, car il y a des effets secondaires à l'immunothérapie. Et il faut aussi réussir à débusquer les réservoirs de VIH. Nicolas Chomont et ses collègues ont développé une méthode qui permet d'analyser des dizaines de millions de cellules à partir d'un échantillon de sang pour « voir » si elles abritent des réservoirs.




SANTÉ MENTALE ET RELATIONS FAMILIALES : Plus de la moitié des enfants québécois connaissent un problème de santé mentale avant leur 10^e anniversaire, sous la forme d'anxiété, d'hyperactivité et d'inattention, d'agressivité, de retrait social. Karine Dubois-Comtois, professeure au Département de psychologie de l'Université du Québec à Trois-Rivières, a vite compris l'importance d'identifier les jeunes à risques afin d'éviter que leurs troubles les suivent à l'âge adulte. Son équipe et elle ont observé trois groupes d'enfants âgés de 1 à 5 ans : 50 cas suivis en pédopsychiatrie, 100 enfants vivant dans un environnement familial à risques et 200 issus de familles de la population générale. Ils ont filmé parents et enfants lors de séances de jeu, d'un moment stressant pour les enfants et pendant un repas en famille. Ils ont ensuite analysé la qualité des relations familiales et les façons dont les enfants utilisent leurs parents pour gérer leur stress. Les résultats montrent clairement que les interactions parents-enfants sont un mécanisme de transmission pour la santé mentale. Par exemple, lorsque l'un des parents a un trouble de santé mentale, les interactions familiales en souffrent, ce qui est associé à des problèmes d'adaptation chez les enfants.






PRÉDISPOSÉS À L'OBÉSITÉ? Un adulte québécois sur cinq est obèse, avec un indice de masse corporelle (IMC) supérieur à 30. Cette prise de poids démesurée est contrôlée en grande partie par notre cerveau, avancent les travaux de Uku Vainik, chercheur postdoctoral à l'Institut et hôpital neurologiques de Montréal – Le Neuro. En analysant des résultats de tests cognitifs et des images par résonance magnétique de 1 200 personnes en surpoids, le chercheur a noté des différences notables entre le cerveau de ces individus et celui de personnes qui maintiennent un IMC dans la normale. Par exemple, leur cortex préfrontal droit est plus mince et l'amygdale gauche est plus grosse, ce qui favoriserait une plus grande réaction aux stimulus alimentaires. Également, les individus en surpoids auraient une moins grande souplesse cognitive et une moins bonne capacité à reporter le plaisir (comme celui de manger) que ceux entretenant un poids santé. Selon Uku Vainik, la génétique modulerait le cerveau pour le rendre plus ou moins sensible aux stimulus alimentaires et, donc, jouerait un rôle dans l'obésité. Les individus prédisposés sont-ils condamnés à grossir? Tout dépendra de l'environnement et des habitudes de vie, soutient le chercheur. Une personne qui fait de l'exercice et s'alimente bien déjouera sa génétique. En revanche, le fait d'être constamment entouré par de la malbouffe déclenchera les gènes de l'obésité.

Les Fonds de recherche du Québec

Fonds de recherche du Québec – Santé

500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 800
Montréal (Québec) H3A 3C6
frqs.gouv.qc.ca | @FRQS1 | 

Rémi Quirion

Scientifique en chef du Québec
500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 800
Montréal (Québec) H3A 3C6
Téléphone: 514 873-2114 | remi.quirion@frq.gouv.qc.ca
scientifique-en-chef.gouv.qc.ca | @SciChefQC |   

Carole Jabet

Directrice scientifique
Fonds de recherche du Québec – Santé
Téléphone: 514 873-2114 | carole.jabet@frq.gouv.qc.ca

Benoit Sévigny

Directeur du Service des communications et de la mobilisation
des connaissances
Fonds de recherche du Québec
Téléphone: 514 864-1619 | benoit.sevigny@frq.gouv.qc.ca

Mise à jour : JANVIER 2022