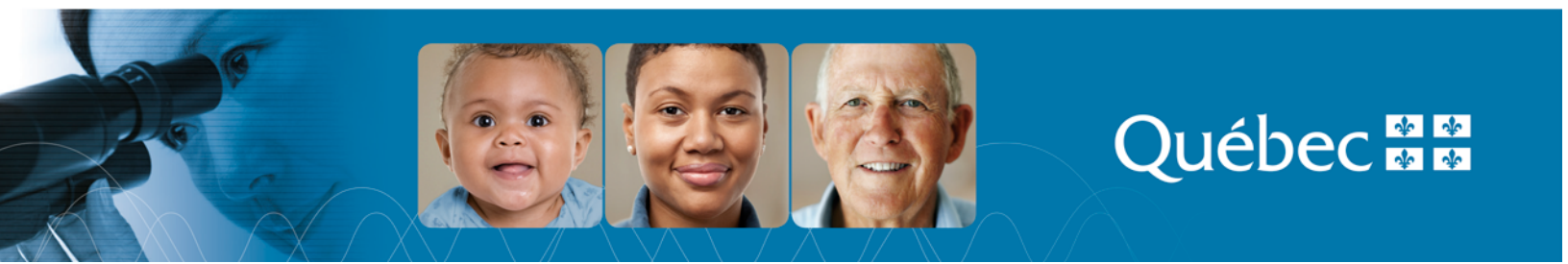


FONDS DE RECHERCHE
DU QUÉBEC – SANTÉ

PLAN STRATÉGIQUE 2018-2022



Réalisation

Coordination et rédaction : Fonds de recherche du Québec, Service de la planification et de la performance

Nous remercions toutes les personnes du Fonds de recherche du Québec – Santé et des services partagés des Fonds de recherche du Québec ayant collaboré à cette publication.

Ce document est également disponible en ligne dans la section *Publications* de notre site web :

www.frqs.gouv.qc.ca .

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

ISBN 978-2-550-80436-9 (imprimé)

ISBN 978-2-550-80435-2 (PDF)

TABLE DES MATIÈRES

MESSAGE DU SCIENTIFIQUE EN CHEF DU QUÉBEC ET DE LA DIRECTION SCIENTIFIQUE	3
LE FONDS DE RECHERCHE DU QUÉBEC – SANTÉ	5
CONTEXTE	7
ENJEU 1 ATTRACTION ET RÉTENTION DE LA RELÈVE EN RECHERCHE	15
ENJEU 2 COMPÉTITIVITÉ DU QUÉBEC DANS UN SYSTÈME DE RECHERCHE EN ÉVOLUTION	18
ENJEU 3 IMPACT DE LA SCIENCE DANS LA SOCIÉTÉ	22
ENJEU 4 UNE ORGANISATION PERFORMANTE AU SOUTIEN DE LA COMMUNAUTÉ DE LA RECHERCHE	26
TABLEAU SYNTHÈSE - PLAN STRATÉGIQUE 2018-2022	29

MESSAGE DU SCIENTIFIQUE EN CHEF DU QUÉBEC ET DE LA DIRECTION SCIENTIFIQUE

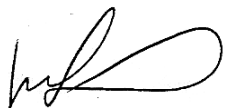
Nous avons le plaisir de vous présenter le Plan stratégique 2018-2022 du Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS). Ce plan expose l'engagement du FRQS à soutenir et promouvoir l'excellence de la recherche et la formation de la relève en santé et s'inscrit dans les grandes priorités gouvernementales que sont la santé, l'éducation et l'économie. Ce plan s'appuie sur plusieurs consultations, en accord avec le principe de développement durable d'engagement et de participation. En plus d'avoir consulté la communauté de la recherche, leurs partenaires gouvernementaux et leur personnel, les trois Fonds de recherche du Québec ont mené une consultation citoyenne à laquelle le grand public de l'ensemble des régions du Québec a été invité à participer.

La recherche publique en santé est une composante clé du développement socioéconomique du Québec. Elle alimente en continu l'avancement des connaissances ainsi que l'innovation sous toutes ses formes, dans un contexte où le numérique bouleverse les façons de faire et le plein emploi met une pression sur la disponibilité du personnel hautement qualifié. Par ses actions, le FRQS contribue à l'excellence et au rayonnement de la recherche québécoise en santé sur les scènes nationale et internationale afin de favoriser le mieux-être de la population et l'efficacité du système de santé et de services sociaux.

Les orientations et les objectifs stratégiques du FRQS s'inscrivent dans les priorités gouvernementales, dont celles de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2017-2022 et de la Stratégie québécoise des sciences de la vie 2017-2027. Grâce aux crédits temporaires de la SQRI, le FRQS renforcera son soutien aux meilleurs talents, à l'excellence de ses regroupements, aux approches audacieuses et créatives, de même qu'à une recherche diversifiée et inclusive, rapprochant les secteurs et les disciplines, d'ici et d'ailleurs. En s'appuyant sur la collaboration et la complémentarité des différents acteurs de l'écosystème de recherche, ces maillages permettront de répondre aux enjeux de santé du Québec, de consolider des créneaux porteurs et de répondre aux grands défis de société que sont les changements démographiques et le vieillissement, le développement durable, incluant les impacts des changements climatiques et du numérique, ainsi que l'entrepreneuriat et la créativité. Enfin, le FRQS contribuera à mettre en évidence les impacts de la recherche québécoise en santé et à intensifier le dialogue entre la science et la société, fondé sur l'éthique et l'intégrité.

La compétence et le dynamisme du personnel du FRQS sont essentiels au succès de la mise en œuvre de ce plan stratégique. Le FRQS continuera d'allier ses efforts à ceux des deux autres Fonds de recherche du Québec, afin de demeurer novateur dans ses programmes de soutien à la recherche et de contribuer à faire du Québec l'une des sociétés les plus innovantes et créatives.

Le scientifique en chef du Québec et directeur scientifique du FRQS par intérim,



Rémi Quirion

LE FONDS DE RECHERCHE DU QUÉBEC – SANTÉ

Regroupés depuis 2011 sous la bannière Fonds de recherche du Québec (FRQ) et présidés par le scientifique en chef du Québec, les trois Fonds de recherche – Nature et technologies, Santé, Société et culture – couvrent l’ensemble des domaines de recherche. Chaque Fonds, administré par un conseil d’administration et dirigé par une directrice scientifique ou un directeur scientifique, met en œuvre une offre de programmes adaptée aux spécificités de son secteur et soutenant les maillages intersectoriels pour réaliser son mandat décrit dans la loi constitutive des Fonds (Recueil des lois et règlements, chap. M-15.1.0.1). Le regroupement des Fonds a permis d’établir une direction forte en matière de soutien et de promotion de la recherche québécoise, et d’accroître les synergies et les partenariats entre les différents secteurs de recherche pour répondre aux grands défis du 21^e siècle auxquels le Québec doit faire face.

MISSION

Le Fonds de recherche du Québec - Santé (FRQS) partage la mission commune aux trois Fonds de recherche du Québec, dans le secteur de la santé :

Soutenir et promouvoir l’excellence de la recherche et la formation de la relève en santé, afin de stimuler le développement de connaissances et l’innovation

VISION

La vision du FRQS s’inscrit dans celle commune aux FRQ :

Le Québec, lieu d’excellence de la recherche, reconnu à travers le monde

Le FRQS vise plus particulièrement :

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

VALEURS

En plus de leur adhésion aux cinq valeurs de l’administration publique que sont la compétence, l’impartialité, l’intégrité, la loyauté et le respect, les FRQ partagent les trois valeurs suivantes :

Collaboration

La collaboration est l’action de travailler en commun pour l’atteinte d’objectifs partagés entre membres d’une équipe, d’un organisme ou de plusieurs organismes. Elle repose sur la confiance, la transparence et la collégialité, permettant ainsi de renforcer la capacité du Fonds à répondre aux attentes de la société et de viser l’excellence.

Professionnalisme

Le professionnalisme exige d’exercer ses fonctions dans le respect de la mission de l’organisme. Il appelle à demeurer à l’affût du développement des connaissances afin de maintenir le niveau d’excellence et de diligence attendu dans l’exercice de ses fonctions, à agir avec discrétion, et à effectuer ses tâches avec efficacité et courtoisie.

Rigueur

La rigueur témoigne du souci déployé pour remplir ses fonctions avec honnêteté, responsabilité et excellence. Elle nécessite notamment la mise en œuvre des plus hautes normes d’exactitude dans les processus et modalités d’évaluation. La rigueur est essentielle pour assurer la crédibilité des activités menées par le Fonds, particulièrement celles relatives aux processus d’évaluation scientifique et de gestion des demandes d’aide financière.

DOMAINES DE RECHERCHE

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 nouvelles technologies font émerger de nouveaux domaines de recherche, dont la médecine de précision, la santé et technologies numériques, l'intelligence artificielle et la santé, ainsi que la nanomédecine.

PROGRAMMES D'AIDE FINANCIÈRE

Bourses de formation

- Bourses de maîtrise et de doctorat en recherche
- Bourses de maîtrise et de doctorat pour les étudiants en médecine
- Bourses de maîtrise et de doctorat en recherche pour les détenteurs d'un diplôme professionnel
- Bourses de recherche postdoctorale
- Bourses de recherche postdoctorale (relève internationale)
- Bourses de recherche post-diplôme professionnel
- Bourses de formation en recherche pour les médecins résidents

Bourses de carrières

- Chercheurs-boursiers
- Chercheurs-boursiers cliniciens
- Chercheurs boursiers de mérite
- Appui pour les enseignants-chercheurs de collège

Subventions de centres et de réseaux

- Centres et instituts de recherche
- Réseaux thématiques

Subventions de recherche et initiatives stratégiques

- Subventions en partenariats
- Subventions d'établissement de jeunes chercheurs
- Subventions d'établissement de jeunes chercheurs cliniciens

Collaborations internationales

- Initiatives internationales de recherche

Grands défis de société

- Développement durable, incluant les impacts des changements climatiques et du numérique
- Changements démographiques et vieillissement de la population
- Entrepreneurat et créativité

Promotion, diffusion et reconnaissance

- Prix Relève étoile
- Subventions diffusion, valorisation et prix

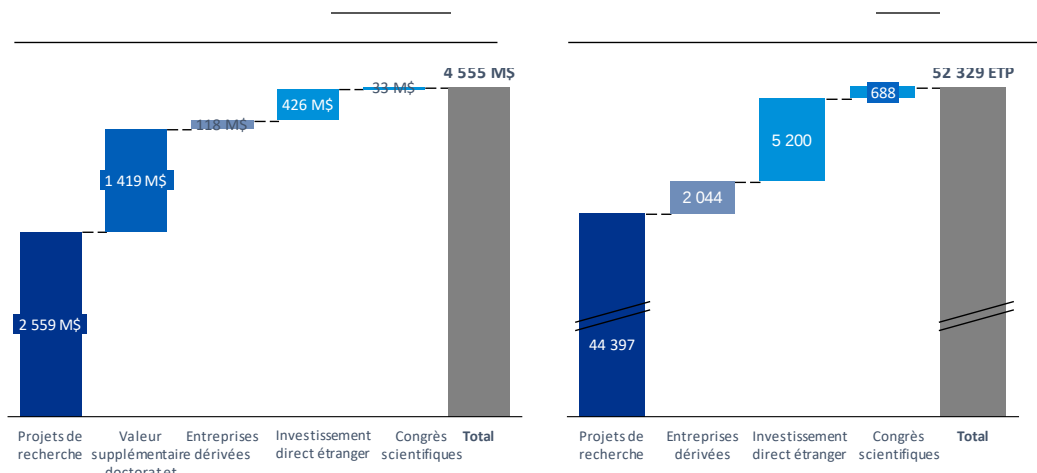
Activités et services

Outre ses programmes d'aide financière, le FRQS offre une expertise reconnue dans la gestion et l'évaluation scientifique de programmes et de recherche. Différents organismes et ministères lui ont confié des mandats spéciaux de gestion.

CONTEXTE

QUELQUES DONNÉES SUR LA RECHERCHE

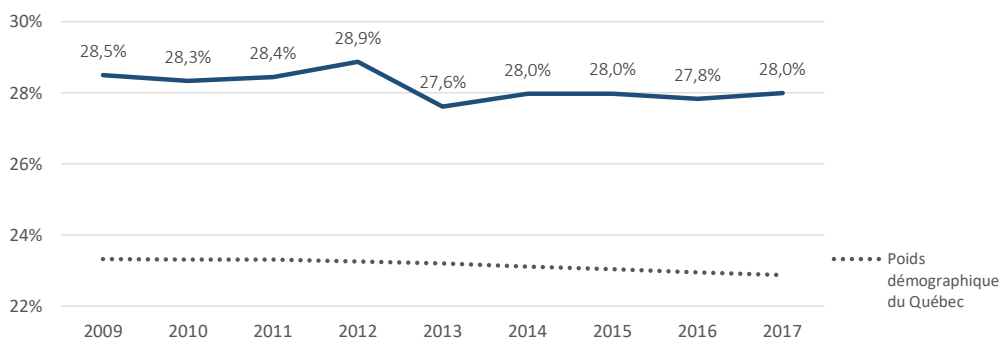
La recherche publique contribue au développement économique et social du Québec. La recherche publique menée dans les établissements d'enseignement supérieur se retrouve parmi les principaux secteurs de l'économie du savoir du Québec, à des niveaux équivalents à ceux de l'aéronautique ou des sciences de la vie. Ses activités soutenaient plus de 52 000 emplois en 2015.



Source : Étude KMPG, 2016

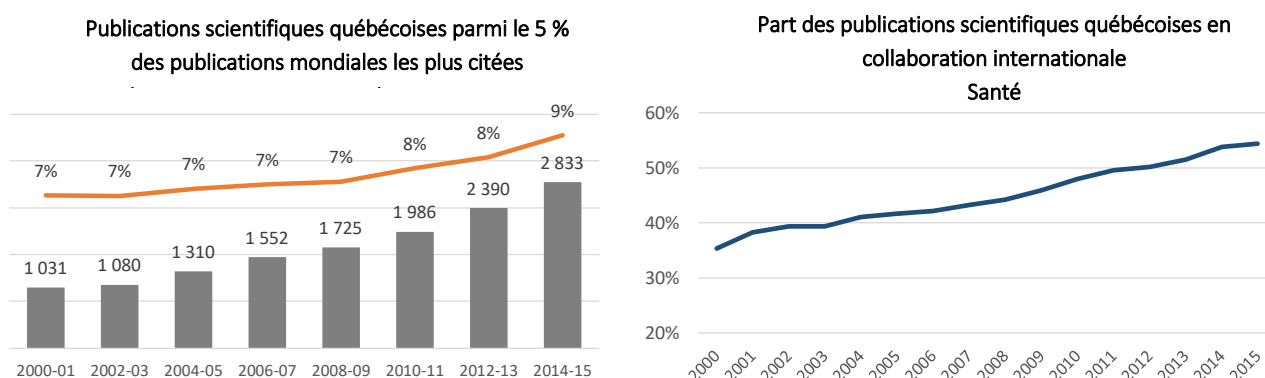
La performance de la communauté de recherche sur la scène fédérale. Depuis plusieurs décennies, le FRQS favorise un effet de levier par sa stratégie de soutien financier complémentaire à celle de ses homologues fédéraux pour accroître la compétitivité de la communauté de recherche québécoise : soutien de la relève étudiante et professorale, soutien de regroupements de recherche. En 2017-2018, le Québec a obtenu 28,0 % (287 millions de dollars), plus que son poids démographique, du financement de la recherche du principal organisme subventionnaire fédéral pour ce secteur (les Instituts de recherche en santé du Canada). En particulier, le Québec se démarque dans le domaine du vieillissement (39% des subventions), des neurosciences et de la santé mentale (37%) et de la génétique (34%).

Part du financement fédéral de la recherche en santé obtenue par le Québec



Source : Listes détaillées des octrois, obtenues des IRSC, 27 avril 2018. Exclut les montants attribués à l'extérieur du Canada. Compilation FRQ

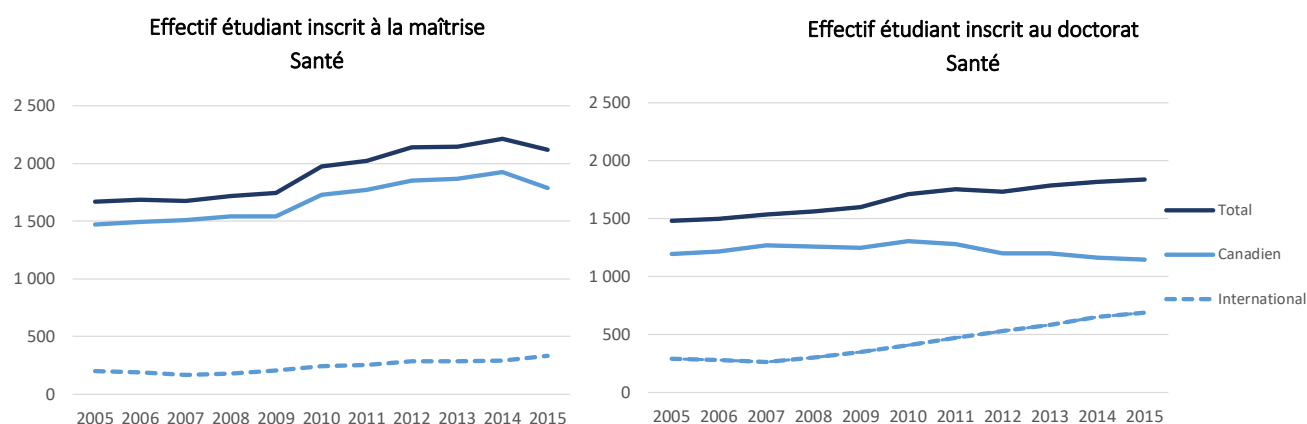
Le Québec scientifique est reconnu ici et ailleurs, la science s'internationalise de plus en plus. Les publications scientifiques québécoises représentent 1% des publications scientifiques mondiales et 9 % de celles qui ont le plus d'impact scientifique (les plus citées), une part très supérieure au poids démographique du Québec dans le monde (0,1%). La communauté scientifique collabore de plus en plus avec l'international.



Source : Le Québec en recherche, Données produites par l'Observatoire des sciences et des technologies 2017

Le financement de la recherche et développement (R-D) est en perte de vitesse. Alors que l'investissement en R-D est en moyenne en croissance dans les pays de l'OCDE depuis l'an 2000, les dépenses intérieures de R-D sont en baisse au Québec et au Canada. Les investissements en R-D du Québec représentent 2,21 % du produit intérieur brut en 2015. Les économies les plus dynamiques en recherche et innovation au niveau mondial sont la Corée du Sud (4,29 % en 2014), Israël (4,27 % en 2014) et la Suisse (3,42 % en 2015)¹. Le Québec et le Canada ont amorcé un virage en 2017, avec de nouveaux investissements en recherche et cherchent à stimuler l'investissement privé.

Une relève scientifique dont la croissance repose de plus en plus sur l'attraction des talents internationaux. Les changements démographiques ont un impact sur la relève scientifique québécoise. La croissance de l'effectif étudiant à la maîtrise et au doctorat est désormais en partie dépendante des étudiantes et étudiants internationaux.

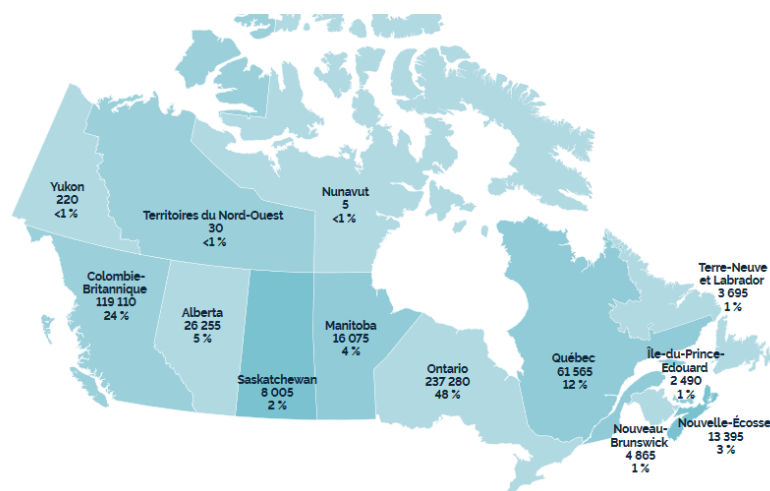


Source : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, Données d'inscriptions dans des diplômes de type recherche. Compilation FRQ

¹ Tableau de bord du système d'innovation québécois, site Web du ministère de l'Économie et de l'Innovation

En 2017, le Québec accueillait 12 % des étudiantes et des étudiants internationaux présents au Canada, une proportion qui a diminué par rapport à 2014 (14 %) et inférieure à celle de l'Ontario (48 %) et de la Colombie-Britannique (24 %). Plus de la moitié de ces étudiantes et étudiants poursuivaient un programme universitaire. La présence d'étudiante et d'étudiants internationaux au Canada a créé plus de 81 000 emplois et généré plus de 445 millions de dollars de recettes publiques en 2012.

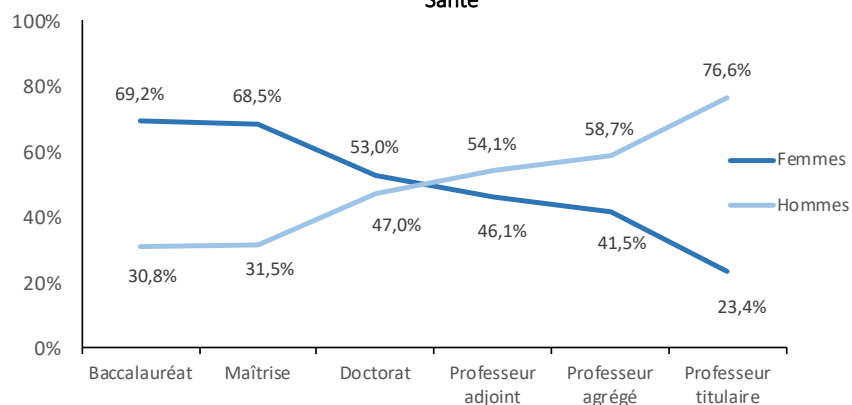
Nombre et pourcentage d'étudiantes et d'étudiants internationaux au Canada



Source : Bureau canadien de l'éducation internationale, données 2017

Une participation partielle de la diversité de la population dans les carrières en recherche. Les Autochtones et les minorités visibles sont encore sous-représentés au sein du corps professoral des universités et des collèges canadiens². De plus on observe une diminution de la part des femmes avec l'avancement en carrière, et ce même dans les secteurs de la santé, où elles sont majoritaires dans les programmes de formation.

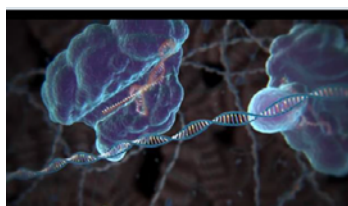
Part des femmes et des hommes à différents échelons universitaires Santé



Source : Conseil des académies canadiennes. Renforcer la capacité de recherche au Canada : la dimension de genre, 2012

² Association canadienne des professeures et professeurs d'université (avril 2018), *Éducation postsecondaire : qu'en est-il de la diversité et de l'équité au sein du corps enseignant?*

Exemple d'impact de la recherche en santé



Les prestigieux prix Gairdner de 2016 ont été décernés à des chercheurs de ce domaine

CRISPR-Cas9, une nouvelle technologie d'édition génétique, à partir de travaux sur les bactéries fromagères!

Véritable révolution qui permettra de développer des thérapies pour plusieurs maladies héréditaires ou même le cancer, la cécité, etc.

Le Québec est un leader mondial dans cette technologie

Sylvain Moineau, Université Laval

ÉLÉMENTS CLÉS DE CONTEXTE

Le Québec fait face à des transformations majeures et rapides causées par un ensemble de phénomènes, dont les changements démographiques et l'accélération des changements technologiques. Ces transformations offrent à la fois des défis et des opportunités sans précédent. Ainsi, la demande de soins et services évolue avec l'amélioration de l'espérance de vie et le vieillissement de la population québécoise qui soulève aussi les défis liés à la qualité de vie des proches aidants. L'offre de soins et services est aussi appelée à évoluer afin de permettre la pleine participation sociale des jeunes atteints de déficiences intellectuelles, physiques ou des troubles du spectre de l'autisme. Le rôle de la recherche est crucial pour répondre à défis, faciliter l'accès aux services et prévenir des problèmes de santé au bénéfice de la société québécoise. Source de découvertes et d'innovation porteuses de solutions pour améliorer la qualité des soins en particulier, la recherche publique génère des emplois à haute valeur ajoutée et représente un levier majeur de soutien à la croissance socioéconomique du Québec.

Le déploiement d'outils qui sont catalyseurs d'innovation en santé, révolutionne les façons de faire et de vivre et transforme la société. Soulignons l'impact de « santé mobile » sur les liens entre patients et praticiens, sur l'accessibilité aux soins et services de santé, ainsi que sur le traitement et la gestion des maladies chroniques et des maladies mentales. Pensons aussi aux avancées en intelligence artificielle avec l'apprentissage profond, qui permet de traiter et d'analyser une quantité massive de données. Le Québec s'est engagé dans le virage numérique, où le secteur santé jouera un rôle crucial en vue de convertir les avancées scientifiques et technologiques en impacts pour le mieux-être de la population et l'efficacité des soins et des services de santé. L'accès des données gouvernementales pour la recherche est essentiel pour stimuler la capacité de recherche et d'innovation et pour adapter les approches à la réalité de la société québécoise. La connectivité toujours plus poussée des personnes et des objets soulève cependant des enjeux éthiques de confidentialité et de cybersécurité. Ces enjeux rendent nécessaire une réflexion sur les impacts sociétaux du numérique dont le Québec peut assurer le leadership, comme en témoignent l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique financé par les FRQ et l'initiative de la Déclaration de Montréal pour un développement responsable de l'intelligence artificielle.

Des activités d'échange et de réflexion organisées par les FRQ et regroupant la communauté de la recherche et des milieux utilisateurs, ont conduit à déterminer trois grands défis de société prioritaires pour le Québec, à savoir les changements démographiques et le vieillissement de la population, le développement durable, incluant les impacts des changements climatiques et du numérique, ainsi que l'entrepreneuriat et la créativité. Ces défis mondiaux interpellent l'ensemble des acteurs de l'écosystème de recherche et supposent le développement d'une véritable culture de recherche et d'innovation.

Le Québec fait face aux changements démographiques et au vieillissement de la population : il se situe au deuxième rang derrière le Japon pour la croissance la plus élevée du nombre de personnes âgées de 80 ans et

plus³. L'immigration devient l'une des principales sources d'accroissement de la population. La demande en soins de santé évolue en raison de la prévalence accrue des maladies chroniques, de celles liées au vieillissement et des problèmes liés aux habitudes de vie et à la santé mentale. Une approche globale impliquant plusieurs domaines et secteurs de recherche, une approche dite intersectorielle, – notamment : services de santé, maladies non transmissibles ou chroniques, environnement, milieux de vie, transport, éducation, agriculture, économie, emploi – est nécessaire afin d'améliorer le soutien, les soins et les milieux de vie des aînés ainsi qu'atténuer les impacts socioéconomiques d'une population vieillissante. En plus des enjeux en santé, les changements démographiques ont amené, avec la situation économique actuelle, une situation de plein emploi. Disposer d'une main-d'œuvre qualifiée et en nombre suffisant dans le domaine de la santé est une source de préoccupation. La rareté de la main-d'œuvre soulève les enjeux d'attraction de la relève en recherche, d'intégration des personnes immigrantes, du besoin de perfectionnement et de formation continue, tout au long de la vie professionnelle.

Le développement durable, incluant la lutte contre les changements climatiques et la transformation numérique, requièrent une mobilisation globale afin d'éclairer nos choix de développement économique, que ce soit en matière d'énergie, de modes de transport, d'occupation du territoire, d'exploitation des ressources naturelles, tout en considérant les impacts sur la santé, l'économie et les modes de vie. Le Québec s'est d'ailleurs positionné comme un leader du développement durable, notamment en matière de nordicité, d'analyse du cycle de vie, de technologies vertes et de santé publique.

Le Québec fait aussi face à un défi en matière d'entrepreneuriat et de participation des jeunes au développement de l'économie du Québec. Une société et une économie du savoir reposent en partie sur l'entrepreneuriat et la créativité, qui favorisent l'innovation technologique et sociale. Les petites et moyennes entreprises sont une composante importante de l'économie québécoise. Même si les jeunes sont de plus en plus nombreux à exprimer leur intention de se lancer en affaires – notamment les femmes⁴, un manque d'accompagnement pour le démarrage d'entreprises peut s'avérer problématique. Le partage de conseils, d'expertises et de réseaux sont des éléments clés d'accompagnement dans les phases d'incubation et d'accélération des entreprises. Il importe d'encourager, de soutenir la relève dans la création d'entreprises dans le secteur de la santé, et de valoriser l'entrepreneuriat innovant et scientifique. Des initiatives telles que les laboratoires vivants (*living labs*) et les centres collégiaux de transfert de technologie, qui constituent avec les universités des pôles de développement socioéconomique régionaux, basés sur les collaborations entre le milieu de la recherche et les secteurs privé et public, peuvent être des vitrines pour valoriser l'entrepreneuriat innovant et scientifique dans toutes les régions du Québec.

Pour renforcer son leadership à l'international et contribuer activement à une meilleure compréhension de ces trois grands défis, à l'adoption de solutions innovantes et à l'augmentation de la productivité, le Québec doit disposer du capital humain essentiel au développement des domaines d'avenir et ainsi miser sur l'excellence de sa relève. Considérant qu'environ 65 % des enfants commençant l'école aujourd'hui occuperont un emploi qui n'existe pas encore⁵, la numératie, la résolution de problème et la capacité d'adaptation deviennent des compétences clés. Aussi, face à la diversité croissante des sources d'information, la culture scientifique est essentielle pour renforcer l'esprit critique.

Dans un contexte de vieillissement de la population et de vigueur de l'emploi, l'attraction et la formation d'une relève scientifique forte et diversifiée sont des enjeux majeurs. La flexibilité et l'agilité sont des aptitudes à développer pour s'adapter aux nouvelles conditions du marché du travail, ce qui amène une réflexion sur l'évolution des parcours de formation. Les personnes expérimentées auront également à acquérir les compétences et les qualifications requises pour les emplois de demain, avec des parcours traversés d'aller-retour entre études et marché du travail. Toutefois, alors que le Québec doit pouvoir compter sur tous ses talents, des obstacles à la pleine participation de plusieurs groupes demeurent : inégalités entre les genres dans des secteurs de recherche et dans des postes décisionnels⁶, obstacles rencontrés par des personnes racisées, les Autochtones et les

³ Institut de la statistique du Québec, *Vieillesse démographique au Québec : comparaison avec les pays de l'OCDE*, juin 2015.

⁴ Indice entrepreneurial québécois 2018 de la Fondation de l'entrepreneurship présenté par la Caisse de dépôt et placement du Québec, en collaboration avec la Banque Nationale et iA Groupe financier, et réalisé en partenariat avec l'Institut d'entrepreneuriat Banque Nationale | HEC Montréal et Léger.

⁵ World Economic Forum (2016), *Future of Jobs Report*, Global Challenge Insight Report.

⁶ Voir graphique page 9

personnes immigrantes. Depuis 10 ans, le Québec connaît une baisse du nombre d'étudiantes canadiennes et d'étudiants canadiens inscrits au doctorat en santé et une forte hausse des inscriptions de la relève internationale⁷. Celle-ci contribue à la diversité culturelle du Québec et elle participe à l'activité économique et à la vitalité dans toutes les régions. Le Québec reconnaît l'importance d'intensifier la mobilité de la relève en recherche et d'attirer la relève de partout au monde. La concurrence est toutefois forte pour recruter et retenir les meilleurs talents. Cette rétention implique également un soutien adéquat au démarrage de carrières en recherche. Les opportunités de soutien ont été moins nombreuses ces dernières années, à la suite de la réforme des Instituts de recherche en santé du Canada.

Le gouvernement du Québec reconnaît l'importance de la recherche publique et le caractère essentiel des FRQ dans l'écosystème de recherche et d'innovation. Il a ainsi octroyé aux FRQ, dans le cadre de la SQRI, 180 millions de dollars additionnels sur cinq ans afin de soutenir les meilleurs talents de la relève, d'accroître la compétitivité des regroupements de recherche et de répondre aux grands défis de société. Par son rôle de soutien à la recherche en santé, l'action du FRQS s'inscrit en complémentarité avec celle des autres acteurs de l'écosystème de recherche et d'innovation soutenus par le gouvernement du Québec. La collaboration et la concertation de ces acteurs accélèrent le partage des connaissances, au bénéfice de la société. Valoriser une culture d'innovation vise à favoriser un continuum entre les résultats de recherche et leur application par le réseau de la santé et des services sociaux, les entreprises et les organismes. La réforme du réseau de la santé et des services sociaux du Québec a remodelé l'environnement des centres et instituts de recherche en santé. Repositionner la recherche en santé au sein du réseau est un enjeu pour assurer la compétitivité en recherche du Québec. Ce changement est d'ailleurs propice à l'émergence de nouveaux modèles de regroupements.

Les actions du FRQS contribuent à l'excellence de la recherche québécoise, reconnue sur les scènes nationale et internationale. La part du Québec aux concours des conseils subventionnaires fédéraux dans le secteur de la santé est supérieure à son poids démographique⁸. Les initiatives Cerveau en santé et l'Institut TransMedTech, financées dans le cadre des concours du Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada et des supergrappes d'innovation, contribuent à relever les grands défis de société du Québec, et bâtissent les infrastructures de demain sur des approches intersectorielles. Suivant la recommandation du Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la recherche fondamentale, le gouvernement du Canada a d'ailleurs annoncé en mars 2018 des investissements majeurs en recherche et en innovation, dont l'augmentation de plus de 25 % sur trois ans des budgets annuels des conseils subventionnaires pour la recherche fondamentale. Le Québec se doit de demeurer compétitif en recherche et à l'avant-garde du soutien à la recherche.

CONTRIBUTION AUX PRIORITÉS GOUVERNEMENTALES

Le plan stratégique du FRQS s'inscrit en cohérence avec les grandes orientations gouvernementales. Le FRQS contribue activement aux priorités suivantes :

- Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2017-2022 – Oser innover. La SQRI vise à faire du Québec une des sociétés les plus innovantes et créatives du monde et l'un des dix leaders de l'OCDE en matière de recherche et d'innovation⁹
- Stratégie québécoise des sciences de la vie 2017-2027 – L'innovation prend vie
 - Le FRQS soutient des recherches en partenariat avec l'entreprise sur les données de recherche en contexte réel visant à améliorer les pratiques en santé. Le FRQS est à l'origine de l'Oncopole - un pôle de recherche, de développement et d'investissement- en partenariat avec le privé, qui contribue à accélérer la recherche contre le cancer
- Politique gouvernementale de prévention en santé – Un projet d'envergure pour améliorer la santé et la qualité de vie de la population; Plan d'action interministériel 2017-2021

⁷ Voir graphique page 8.

⁸ Voir graphique page 7.

⁹ Le Québec se situe actuellement parmi les dix premiers pour six des douze indicateurs en recherche et innovation retenus par la SQRI (voir Annexe 1 de la SQRI).

- Le FRQS finance, en partenariat avec le ministère de la Santé et des Services sociaux, des projets ciblés visant l'amélioration de la santé et la transformation des soins et des services de santé à la population.
- Politique vieillir et vivre ensemble, chez soi, dans sa communauté; Plan d'action 2018-2013 – Un Québec pour tous les âges : ensemble pour instaurer les conditions propices au vieillissement actif
 - Le FRQS est notamment partenaire de programmes sur les recherches en soins de première ligne, les services de santé, et l'urgence.
- Plan d'action en santé mentale 2015-2020 – Faire ensemble autrement
 - Le FRQS finance, en partenariat, des projets de démonstration en appui à la mise en œuvre de réseaux de services intégrés destinés aux jeunes pour améliorer leur santé et leur bien-être.
- Plan d'action sur le trouble du spectre de l'autisme 2017-2022 – Des actions structurantes pour les personnes et leur famille
 - Le FRQS finance notamment le Réseau pour transformer les soins en autisme
- Politique internationale du Québec – Le Québec dans le monde : s'investir, agir, prospérer
 - Le FRQS soutient notamment la mobilité internationale de la relève étudiante du Québec, l'attraction de la relève internationale et la collaboration internationale de chercheuses et de chercheurs du Québec
- Stratégie numérique du Québec; Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur 2018-2023; Stratégie pour une administration publique numérique; Plan d'action pour l'accessibilité et le partage des données ouvertes des ministères et des organismes publics
 - Les trois Fonds de recherche financent en particulier l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'intelligence artificielle et du numérique
- Stratégie maritime à l'horizon 2030 – Plan d'action 2015-2020 – Secrétariat aux affaires maritimes
 - Les trois Fonds de recherche sont à l'origine et sont impliqués dans la gouvernance du Réseau Québec Maritime (RQM) et de l'Institut France Québec maritime
- Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020 et Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques – Le Québec en action Vert 2020
 - Les FRQ financent le Réseau sur la gestion des risques liés aux inondations

Le FRQS est également appelé à contribuer aux priorités suivantes :

- Stratégie gouvernementale pour l'égalité entre les femmes et les hommes vers 2021
- Mesures en matière de main-d'œuvre annoncées en mai 2018, qui seront mises en œuvre tel que prévu dans le calendrier d'implantation et intégrées à d'autres interventions qui se déploieront selon 4 fronts, soit : intégrer en emploi le plus grand nombre de personnes, adapter la main-d'œuvre actuelle, préparer la future main-d'œuvre et accroître la productivité des entreprises pour compenser la rareté de main-d'œuvre
- Politique bioalimentaire 2018-2025 – Alimenter notre monde
- Politique culturelle du Québec – Partout, la culture; Plan d'action gouvernemental en culture 2018-2023
- Stratégie d'action jeunesse 2016-2021
- Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 et Agenda 21 de la culture du Québec
- Plan d'action pour la croissance et les technologies propres 2018-2023 – Vers une économie plus verte et prospère
- Programme national de santé publique 2015-2025 – Pour améliorer la santé de la population québécoise
- Orientations gouvernementales pour un gouvernement plus transparent, dans le respect du droit à la vie privée et la protection des renseignements personnels
- Plan culturel numérique du Québec
- Plan d'action concerté pour prévenir et contrer l'intimidation 2015-2018 – Ensemble contre l'intimidation, une responsabilité partagée
- Plan de développement en soins palliatifs et de fin de vie 2015-2020 – Pour une meilleure qualité de vie
- Plan Nord à l'horizon 2035, plan d'action 2015-2020
- Politique de la réussite éducative – Le plaisir d'apprendre, la chance de réussir
- Orientations ministérielles relatives au programme-services destiné aux jeunes en difficulté 2017-2022

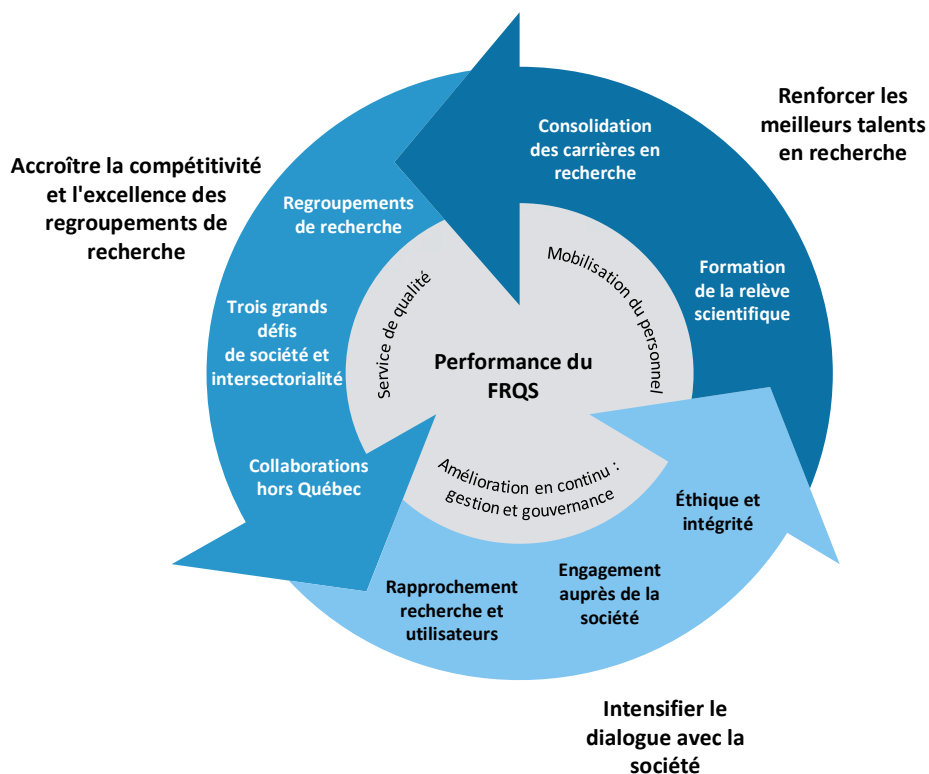
Plusieurs des **principes du développement durable** tels que définis par la Loi sur le développement durable (chapitre D-8.1.1) ont été pris en compte dans l'élaboration du plan stratégique et dans l'analyse du contexte de la recherche. La mission et les orientations du FRQS sont particulièrement liées aux principes suivants :

Santé et qualité de vie - Accès au savoir - Équité et solidarité sociales - Protection de l'environnement
 - Efficacité économique - Participation et engagement - Subsidiarité - Partenariat et coopération intergouvernementale - Prévention - Précaution - Protection du patrimoine culturel - Préservation de la biodiversité - Respect de la capacité de support des écosystèmes - Production et consommation responsables

Le principe de développement durable le plus important qui sous-tend la mission du FRQS est l'« **accès au savoir** », car l'octroi de bourses de formation et de subventions de recherche a des impacts sur l'acquisition ainsi que la diffusion de connaissances et le développement d'expertises. Aussi, le principe « **santé et qualité de vie** » sera plus ancré dans les actions du FRQS, notamment par l'engagement de ce dernier à encourager une recherche qui vise le mieux-être de la population en répondant aux défis de santé auxquels elle fait face.

LES ORIENTATIONS 2018-2022 DU FRQS

Vision : **Une recherche diversifiée et reconnue à l'international, contribuant au mieux-être de la population et à l'efficience du système de santé et de services sociaux**



ENJEU 1

ATTRACTION ET RÉTENTION DE LA RELÈVE EN RECHERCHE

Les enjeux humains sont au cœur du défi à relever pour faire du Québec un des leaders en matière de recherche et d'innovation, tant en santé que dans les autres secteurs. Le Québec doit disposer d'une main-d'œuvre qualifiée et innovante, capable d'évoluer dans un environnement de connectivité élevée où les changements technologiques se produisent à grande vitesse. La relève est appelée à intégrer des carrières scientifiques diversifiées pour répondre aux enjeux du Québec en santé et à acquérir des compétences adaptées aux emplois de demain. L'apprentissage tout au long de la vie devient à cet égard essentiel, particulièrement dans des domaines porteurs d'innovation. Dans un contexte de changement démographique et de plein emploi, susciter l'intérêt de la nouvelle génération pour les sciences est primordial : la recherche et l'innovation reposent sur le capital humain. Le Québec tire son épingle du jeu en attirant une relève internationale, particulièrement celle des pays francophones, mais la concurrence est forte pour recruter et retenir les meilleurs talents.

La nouvelle génération de chercheuses et de chercheurs en santé doit composer avec les grandes tendances technologiques qui abolissent les frontières entre la physique, le numérique et le biologique. La recherche et les soins de santé évoluent avec le numérique : la combinaison des données cliniques, de recherche et sociales apportera des solutions innovantes allant du traitement des maladies jusqu'à la gestion des soins. Cette révolution numérique crée de nouvelles opportunités de recherche aux impacts multiples sur la compétitivité, le rayonnement et la capacité du Québec à répondre à ses défis de santé. Cette révolution soulève aussi les enjeux de littératie numérique et de perfectionnement des personnes en emploi. Les répercussions de la réforme des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et le soutien fragilisé au démarrage et aux carrières en recherche offert par le fédéral dans les dernières années a affecté la communauté québécoise de recherche en santé, touchant particulièrement les jeunes chercheuses et jeunes chercheurs.

ORIENTATION 1 : Renforcer les meilleurs talents en recherche

Considérant l'importance de doter le Québec d'une relève innovante et audacieuse, le FRQS investit une grande partie des crédits de la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) dans la bonification de ses programmes de soutien à la relève. Il adapte ses programmes basés sur l'excellence dans une optique d'ouverture et de flexibilité. Le FRQS veut favoriser l'attraction, la rétention, la mobilité et l'acquisition de compétences et d'expériences diversifiées en recherche et ainsi multiplier les opportunités professionnelles et développer la société du savoir grâce au personnel hautement qualifié. Pour créer et consolider des créneaux d'excellence, il accentuera ses efforts auprès des meilleurs talents étrangers pour accroître l'attrait du Québec comme lieu d'excellence de formation et de carrière en recherche. Il veut aussi encourager le retour des meilleurs chercheurs et chercheuses du Québec qui étudient ou travaillent à l'étranger. L'attraction et la rétention des meilleurs talents passent par une optimisation de l'appui offert tout au long de leur continuum de carrière. Enfin, le FRQS entend tenir compte des difficultés rencontrées lors du cheminement de carrière en adaptant les programmes de soutien aux carrières en recherche. L'équité, la diversité et l'inclusion sont des principes qui orienteront les actions des trois FRQ, qui se sont engagés à mettre en œuvre des mesures concrètes à cet égard. La diversité de la recherche passe également par les collègues, des acteurs importants de la vitalité et de l'essor des régions.

AXE : FORMATION DE LA RELÈVE

Grâce aux crédits de la SQRI, le FRQS améliore son soutien aux études supérieures et aux stages postdoctoraux. La valeur des nouvelles bourses de formation financées augmente en 2018-2019, la durée du soutien pour le doctorat est prolongée et la flexibilité des conditions d'admissibilité, notamment pour la relève internationale, est accrue. Le FRQS entend maintenir ce soutien bonifié pour les concours ultérieurs.

Le FRQS mettra en œuvre des mesures pour mieux soutenir la formation interdisciplinaire et intersectorielle en lien avec les grands défis de société, les défis de santé, et le numérique. Il valorisera aussi l'acquisition de compétences diversifiées dans des milieux variés, entre autres dans le secteur des sciences de la vie, en entrepreneuriat, en numératie, ou encore dans des environnements à forte composante technologique qui pourrait prendre la forme de stages de recherche en milieu de pratique (privé, réseau de la santé, OBNL, société civile). En multipliant les occasions de rapprochements entre la formation et l'expérience en milieu de travail, ces stages permettront aussi un transfert de connaissances entre les secteurs, les ordres d'enseignement, les générations et les régions. Pour attirer les jeunes vers les carrières en science et en recherche, le FRQS explorera d'autres pistes, dont la mise sur pied d'un programme de stages destiné aux jeunes du premier cycle universitaire et du collégial – notamment dans le cadre du développement des pôles d'innovation régionaux. Le FRQS continuera de bénéficier du rôle-conseil du comité intersectoriel étudiant des FRQ.

Le FRQS accentuera ses efforts pour solidifier ses partenariats soutenant la formation de la relève en recherche. L'établissement et la mise en œuvre de partenariats sont, en effet, des leviers d'action essentiels pour augmenter la capacité de recherche dans des domaines stratégiques répondant à des enjeux de santé pour le Québec.

OBJECTIF

1. Améliorer le soutien à la formation de la relève scientifique

INDICATEURS ET CIBLES

- Pourcentage d'augmentation de la valeur des nouvelles bourses de formation financées

Cibles : Maîtrise : 17 % en 2018-2019

Doctorat : 5 % en 2018-2019

Postdoctorat : 50 % en 2018-2019

- Pourcentage d'augmentation du nombre de demandes admissibles aux programmes de bourses de formation
- Cible : Au moins 40 % d'ici 2022 (904 aux concours de l'automne 2016)

- Nombre de personnes ayant accepté une bourse de formation
- Cible : Au moins 378 par année (334 en 2016-2017)

- Nombre d'organismes partenaires ayant accueilli des étudiantes et des étudiants

Cible : Au moins 25 d'ici 2022 (aucun programme en 2016-2017)

AXE : CARRIÈRES EN RECHERCHE

Le FRQS bonifiera son offre de bourses de carrière aux meilleurs talents, d'ici et d'ailleurs, afin qu'ils intègrent les établissements de recherche québécois, grâce aux crédits additionnels du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). En concertation avec les acteurs concernés, le FRQS entend s'assurer de l'adéquation de ses programmes pour favoriser le recrutement, l'établissement et le maintien de carrières en recherche de chercheuses et de chercheurs universitaires, tant cliniciens que non cliniciens. Le FRQS vise une plus grande flexibilité et ouverture. Il considérera les enjeux auxquels les chercheuses et les chercheurs – régulières ou réguliers, cliniciennes ou cliniciens – font face au cours de leur cheminement. Les pistes de solution envisagées incluent la bonification de la subvention d'établissement la majoration et la prolongation du soutien salarial.

Les partenariats établis par le FRQS apportent un soutien crucial aux carrières en recherche. Le FRQS explorera les avenues à privilégier, avec ses partenaires gouvernementaux et ceux des industries des sciences de la vie, pour que le Québec dispose d'une capacité de recherche suffisante dans des créneaux prioritaires et novateurs, dont la médecine de précision et l'exploitation des données massives. Le FRQS entend collaborer avec les acteurs gouvernementaux et privés pour favoriser l'intégration de l'innovation dans le réseau de la santé et des services sociaux et contribuer à répondre au besoin de main-d'œuvre qualifiée et agile. Il envisage de créer un programme de jumelage entre chercheuses et chercheurs académiques, cliniciens, patients et décideurs. De concert avec le MSSS, le FRQS continuera de jouer un rôle fédérateur dans le cadre de la Stratégie de recherche axée sur le patient des Instituts de recherche en santé du Canada pour faciliter les carrières en recherche.

En plus de réitérer son soutien aux carrières en recherche en santé au collégial, le FRQS appuiera les chercheuses et les chercheurs de collège travaillant en recherche en santé dans un centre collégial de transfert de technologie (CCTT). Il s'inspirera du programme existant au Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies.

OBJECTIF

2. Contribuer à la consolidation des carrières en recherche

INDICATEURS ET CIBLES

- ▶ Nombre de chercheuses et de chercheurs universitaires bénéficiant d'un soutien de carrière
Cible : Au moins 440 par année (400 en 2016-2017)
- ▶ Nombre de chercheuses et de chercheurs d'un établissement collégial soutenus
Cible : Au moins 6 par année (6 en 2016-2017)

ENJEU 2

COMPÉTITIVITÉ DU QUÉBEC DANS UN SYSTÈME DE RECHERCHE EN ÉVOLUTION

La recherche et l'innovation en santé se modifient, particulièrement au regard des impacts de l'information numérique, des données massives, de l'intelligence artificielle et de la médecine de précision. Ces impacts se répercutent dans les pratiques, l'organisation et la prestation des soins et des services de santé, les technologies médicales et le pharmaceutique. Les transformations engendrées, mues entre autres par l'intelligence artificielle, soulèvent des enjeux sociétaux et éthiques auxquels il faut s'attarder, voire qu'il faut anticiper. Le Québec doit tirer profit de ses forces et être compétitif dans des créneaux porteurs afin de répondre aux défis de santé auxquels nous sommes confrontés, notamment en raison du vieillissement de la population. Les données publiques des ministères et organismes du Québec sont uniques et revêtent une importance stratégique pour la recherche en santé et le rayonnement du Québec sur les scènes canadienne et internationale. La difficulté d'y accéder constitue un obstacle majeur si l'on veut stimuler pleinement la recherche et l'innovation, faciliter la prise de décisions et le développement d'innovations dans le réseau de la santé et des services sociaux.

Ces dernières années, la réforme du réseau de la santé et des services sociaux a remodelé l'environnement des centres et instituts de recherche du FRQS : la place qu'occupe la recherche s'est modifiée. L'intégration et la valorisation des activités de recherche sont des enjeux importants. Par ailleurs, la recherche en santé dépasse les centres et instituts de recherche actuels intégrés aux centres hospitaliers universitaires. Elle est également menée dans des établissements d'enseignement supérieur sans faculté de médecine ou situés en région.

Enfin, faire face aux grands défis de société et à leur impact sur la santé, qu'il s'agisse du vieillissement de la population et des changements démographiques, du développement durable, incluant les impacts des changements climatiques et du numérique, ou encore, de l'entrepreneuriat et de la créativité, offre l'opportunité de développer des approches orientées vers des solutions audacieuses, inventives et concertées engageant plusieurs disciplines et secteurs de recherche.

ORIENTATION 2 : Accroître la compétitivité et l'excellence des regroupements de recherche

Sous l'impulsion du FRQS, le regroupement des forces en recherche a permis au Québec de se démarquer sur l'échiquier mondial : la part du Québec aux concours des organismes subventionnaires du fédéral est plus grande que son poids démographique, et l'impact des publications québécoises en recherche biomédicale et en médecine clinique est supérieur à la moyenne mondiale. Pour que le Québec améliore son positionnement et s'établisse comme un leader mondial, la compétitivité des regroupements de recherche doit être renforcée. À cet égard, la consolidation des maillages entre les regroupements est indispensable si le Québec veut se démarquer comme une société créatrice de solutions et porteuse d'innovation. Le FRQS entend intensifier les initiatives fédératrices, créatives et audacieuses en concertation avec les instances gouvernementales et les partenaires des sciences de la vie. Il s'appuiera sur la collaboration et la complémentarité des expertises et des disciplines entre chercheuses et chercheurs de regroupements, d'institutions ou de régions québécoises et d'ailleurs. La recherche intersectorielle est un puissant levier pour répondre aux grands défis de société – qui sont complexes, multidimensionnels et transcendent les frontières – et pour consolider des domaines de recherche qui positionneront le Québec comme chef de file mondial en recherche et innovation. Les forces en recherche que les FRQ ont contribué à bâtir seront mises à profit avec la bonification consentie dans le cadre de la SQRI.

AXE : REGROUPEMENTS

Le FRQS mise particulièrement sur les programmes de subventions des centres et instituts de recherche et des réseaux thématiques. Il poursuivra l'actualisation du programme Centres et instituts, en concertation avec la communauté de recherche et les parties prenantes. Plusieurs mesures pourraient être mises en œuvre grâce aux crédits de la SQRI : le soutien d'initiatives fédératrices, le financement de projets collaboratifs impliquant plusieurs regroupements – centres, réseaux thématiques québécois ou maillages avec des regroupements nationaux et internationaux – et la création de nouveaux centres hors centres hospitaliers universitaires et hors faculté de médecine.

Le FRQS s'assurera, avec ses partenaires gouvernementaux, que la recherche est au centre des préoccupations du réseau de la santé et des services sociaux. Une grande part de la capacité de recherche se retrouve dans le réseau. Les programmes de soutien aux regroupements permettent la création et le maintien d'emplois destinés à du personnel hautement qualifié – tels les professionnelles et professionnels de recherche dont le FRQS reconnaît la contribution – et le soutien d'une relève avec une forte capacité d'adaptation. Le FRQS entend jouer un rôle clé dans l'établissement de maillages, tant avec le public qu'avec le privé, entre les regroupements de recherche et les différents acteurs de l'écosystème de recherche – ministère de la Santé et des Services sociaux, ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI), Bureau de l'innovation en santé et en services sociaux, entreprises privées – afin accélérer l'innovation en santé.

OBJECTIF

3. Renforcer le soutien aux regroupements de recherche

INDICATEURS ET CIBLES

- ▶ Nombre de nouveaux regroupements soutenus financièrement
Cible : Au moins 6 nouveaux regroupements soutenus d'ici 2022
- ▶ Nombre de centres et instituts de recherche financés dans le cadre du programme actualisé
Cibles : 5 centres et instituts en 2020
3 centres et instituts en 2021
3 centres et instituts en 2022

AXE : GRANDS DÉFIS ET INTERSECTORIALITÉ

Convaincu qu'une démarche pluridisciplinaire et intersectorielle ouvre de nouvelles perspectives de recherche et amène des solutions innovantes en réponse aux grandes préoccupations sociétales, le FRQS, en collaboration avec le Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT) et le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC), encourage les maillages intersectoriels. Par exemple, la gestion des risques liés aux inondations que connaît le Québec depuis plusieurs années nécessite le concours de plusieurs domaines et secteurs de recherche tels la santé, l'environnement, la gestion de crise ou du changement ou encore l'aménagement du territoire.

Grâce aux crédits supplémentaires qui accompagnent la SQRI 2017-2022, les FRQ disposent désormais des moyens nécessaires au déploiement, pour les trois grands défis de société, d'une programmation tablant sur la coconstruction des savoirs, ainsi que de nouvelles approches de recherche intersectorielle, à l'image du programme **Audace** .

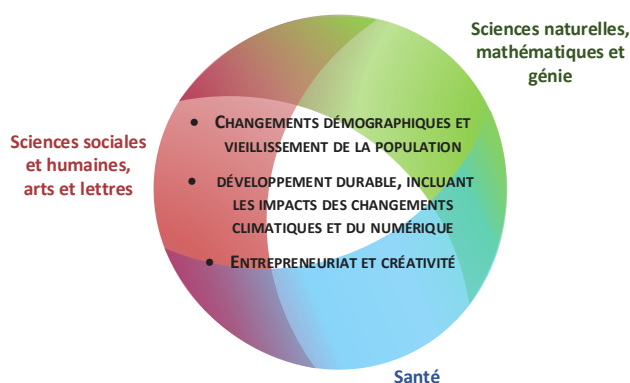
Reconnu comme unique dans l'univers des subventions, Audace offre un cadre souple et novateur incitant la communauté de la recherche à faire preuve de créativité et d'audace sans se soucier des barrières disciplinaires. Profitant du prestige acquis par ce programme, les FRQ entendent créer un programme Audace dont la portée serait plus grande et qui servirait à la maturation de projets ciblés.

Aussi, à l'instar d'autres enjeux de la société québécoise, la recherche peut se saisir du bien-vieillir en se préoccupant notamment des questions de mobilité, d'habitat, d'accès aux services ou de l'ancrage en ville ou en région. Les FRQ entendent miser sur l'intelligence collective en créant davantage de laboratoires vivants (*living labs*). À cet égard, un projet pilote en lien avec le développement durable pourrait être lancé en Gaspésie, de même qu'un appel à propositions sur le vieillissement.

Les FRQ cherchent à stimuler l'esprit d'entreprise et la créativité, particulièrement auprès des jeunes, en complémentarité avec les programmes du MEI. Des programmes de formation entrepreneuriale intégrant un volet d'innovation sociale pourraient être développés en partenariat, prioritairement dans les domaines des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques. Par ailleurs, les FRQ poursuivront leur partenariat avec Adopte inc. et OSEntreprendre.

Dans le contexte des développements fulgurants de l'intelligence artificielle, les FRQ considèrent qu'une réflexion sur les impacts sociétaux des avancées technologiques s'avère incontournable. Celle-ci pourrait être menée dans le cadre d'un observatoire international. Par ailleurs, il va sans dire qu'une amélioration de l'accès aux données contribuerait nettement au renforcement de la capacité du Québec à répondre aux trois grands défis de société. Au cours des prochaines années, cette question retiendra donc l'attention des FRQ, qui prendront en considération toute initiative du gouvernement à cette fin, notamment celles concernant l'accessibilité et le partage des données ouvertes des ministères et des organismes publics.

La recherche pour répondre à trois grands défis de société, dans une ère numérique



OBJECTIF

4. Accroître les initiatives de recherche en réponse aux grands défis de société et les maillages intersectoriels

INDICATEURS ET CIBLES

- Nombre de regroupements de recherche intersectorielle sur les grands défis soutenus

Cible : Au moins 40 par année (2 en 2016-2017)

AXE : COLLABORATIONS HORS QUÉBEC

Les ententes de partenariat du FRQS constituent un formidable levier d'action pour le développement des connaissances et le rayonnement de la recherche québécoise. Grâce à ces ententes, la communauté de recherche québécoise développe un vaste réseau de partenaires, au Canada et ailleurs dans le monde, et elle intègre de grandes initiatives de recherche nationales et internationales. En plus d'accélérer le développement des connaissances sur des enjeux de santé, ces partenariats offrent l'occasion aux chercheuses et aux chercheurs du Québec de se positionner et de devenir des chefs de file au Canada et ailleurs dans le monde. Le FRQS consolidera ses collaborations nationales et internationales actuelles, en concertation avec ses partenaires gouvernementaux, entre autres dans le cadre d'initiatives telles la Stratégie de recherche axée sur le patient des Instituts de recherche en santé du Canada et les stratégies de recherche de l'Europe et des territoires à fort potentiel. Le FRQS saisira d'autres opportunités de partenariats, dont celles découlant des activités de représentation internationale de la direction scientifique et du scientifique en chef en collaboration avec le gouvernement du Québec. En plus des grands réseaux de recherche européens, le FRQS veut renforcer ses collaborations avec d'autres pays, dont ceux de la francophonie, d'Asie et avec les États-Unis. Plusieurs actions du scientifique en chef du Québec contribuent à la diplomatie scientifique, par exemple lors de sa participation à des rencontres internationales où il joue un rôle-conseil auprès du gouvernement. Il travaillera aussi de concert avec la conseillère scientifique en chef du Canada et les autres personnes désignées pour conseiller les gouvernements en matière scientifique sur plusieurs dossiers. Des actions seront de plus mises en œuvre dans le cadre de partenariats visant à promouvoir la participation de la relève à des activités de formation au sein des représentations du Québec à l'étranger. En accord avec la Politique internationale du Québec, le FRQS entend poursuivre ses efforts en complémentarité avec ceux déployés par le gouvernement afin de renforcer la position de la recherche québécoise sur l'échiquier mondial.

OBJECTIF

5. Accroître les collaborations de recherche hors Québec

INDICATEURS ET CIBLES

- Nombre d'initiatives de recherche financées
Cible : Au moins 50 par année (47 en 2016-2017)

ENJEU 3

IMPACT DE LA SCIENCE DANS LA SOCIÉTÉ

L'innovation, l'appropriation des résultats de la recherche par des milieux qui utilisent ou requièrent de nouvelles connaissances pour améliorer leurs activités professionnelles ou leurs pratiques, de même que la prise de décision basée sur les connaissances scientifiques, reposent sur une collaboration et un lien de confiance entre la communauté scientifique, la société civile et les instances décisionnelles. Dans ce contexte, la collaboration entre le milieu de la recherche et les milieux utilisateurs – communautés, entreprises, gouvernement, municipalités, organismes communautaires et organismes à but non lucratif – est essentielle pour favoriser le partage des connaissances et accélérer l'innovation au bénéfice de l'ensemble de la société. En sciences de la vie, ce partage peut mener à une plus grande valorisation des découvertes pour assurer un continuum entre recherche, application et commercialisation afin que « l'innovation prenne vie ».

Depuis quelques années, les controverses sur les changements climatiques, le mouvement anti-vaccin et la popularité de sites Web pseudoscientifiques témoignent de l'importance de mieux faire connaître les résultats de la recherche auprès du grand public et des décideurs et décideuses. Un dialogue continu et soutenu entre le milieu de la recherche et la société enrichit la conscience sociale et environnementale et est essentiel afin d'assurer le développement d'une culture scientifique et de renforcer l'esprit critique. Donner une plus grande visibilité aux impacts de la recherche financée par des fonds publics contribue à accroître l'importance et la pertinence de la recherche aux yeux du public et favorise une prise de décision éclairée de la part du gouvernement.

ORIENTATION 3 : Intensifier le dialogue avec la société

La position stratégique du FRQS dans l'écosystème de recherche lui permet de contribuer à l'intensification des interactions entre la science et la société, en facilitant les partenariats et les collaborations intermilieux et en faisant mieux connaître les impacts sociaux, culturels, économiques, technologiques et environnementaux de la recherche. Le FRQS entend intensifier les collaborations et les échanges entre la communauté scientifique et les milieux utilisateurs, notamment par des processus de coconstruction permettant à des utilisateurs de s'engager à toutes les étapes d'un projet de recherche. Partant du postulat que l'engagement citoyen en recherche permet de renforcer la pertinence et l'impact de la recherche, le FRQS souhaite encourager des initiatives et des approches innovantes dans ce sens. Le FRQS favorisera également une culture dans laquelle l'engagement auprès de la société est mieux valorisé au sein de la communauté scientifique et poursuivra ses efforts pour améliorer la diffusion des résultats et des retombées de la recherche. Enfin, compte tenu des grands enjeux éthiques du 21^e siècle et de la nécessité de maintenir la confiance du public envers la communauté de la recherche, le FRQS cherchera à mobiliser l'ensemble de cette communauté autour de l'appropriation d'une culture de l'éthique et de l'intégrité en recherche.

AXE : MILIEUX UTILISATEURS

Le FRQS participera à la mise en place de mécanismes d'intégration et d'arrimage entre la recherche en santé et les activités cliniques. D'emblée, il table sur ses programmes de soutien aux regroupements de recherche – centres et instituts, réseaux thématiques. Ces regroupements constituent des lieux privilégiés de partage de connaissances, d'outils, de technologies, de pratiques et de processus, menant à l'amélioration des soins et des services de santé. Dans le cadre de la Stratégie québécoise des sciences de la vie, le FRQS continuera à développer des partenariats avec le MSSS et des acteurs des industries des sciences de la vie, notamment dans des créneaux transversaux tels que la médecine de précision et l'exploitation des données massives. En appuyant la recherche, le FRQS continuera de jouer un rôle fédérateur afin de faciliter le continuum entre la recherche et la valorisation des découvertes par les acteurs de l'écosystème de recherche. De concert avec le MSSS, le FRQS poursuivra ses efforts d'intégration des forces en recherche du Québec aux initiatives de la Stratégie de recherche axée sur le patient des Instituts de recherche en santé du Canada. Le FRQS entend jouer un rôle mobilisateur et prendre avantage de toute autre opportunité de développement de pôles d'excellence afin que la recherche contribue à améliorer les soins et services de santé – par exemple, dans le cadre de la création des pôles d'innovation régionaux. Le développement d'activités d'échanges et de transfert des connaissances entre le milieu de la recherche et les milieux utilisateurs, incluant le milieu entrepreneurial, sera aussi privilégié. La création d'un programme de jumelage chercheuse ou chercheur fondamental-clinicienne ou clinicien-patient-décideur (voir l'objectif 2), ou d'initiatives de recherche de type laboratoire vivant, s'inscrivent dans cette optique. Les laboratoires vivants sont conçus comme des incubateurs susceptibles de favoriser l'émergence de nouvelles approches autour d'une thématique ciblée. Ce mode hautement collaboratif favorise la participation de différents milieux à la recherche de solutions innovantes. Le FRQS examinera aussi les pistes contribuant à répondre au besoin de main-d'œuvre qualifiée des acteurs du domaine des soins et des services de santé, favorisant la formation continue et l'acquisition de compétences de pointes du personnel expérimenté.

L'expertise scientifique est régulièrement sollicitée par les décideurs dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre de politiques publiques. Afin de favoriser les prises de décision basées sur des données scientifiques, le FRQS, en collaboration avec le FRQNT et le FRQSC, entend contribuer à l'intensification des interactions entre la communauté de la recherche et le milieu gouvernemental. Pour ce faire, il mettra en place un programme d'échange entre chercheuses et chercheurs et fonctionnaires gouvernementaux, et travaillera, de concert avec le Comité interministériel de la recherche et de l'innovation, à la création de cellules d'expertise en science et innovation dans les différents ministères. Enfin, dans le contexte d'une société du savoir, il importe au FRQS de faire en sorte d'améliorer l'accès aux résultats de la recherche au bénéfice de tous, notamment par l'adoption d'une position commune des FRQ sur le libre accès et de mesures visant à encadrer et à soutenir les efforts de la communauté de la recherche en matière de diffusion.

OBJECTIF

6. Renforcer le rapprochement entre le milieu de la recherche et des milieux utilisateurs

INDICATEURS ET CIBLES

- ▶ Nombre de nouvelles initiatives de recherche intermilieux financées
Cible : Au moins 2 nouvelles initiatives par année
- ▶ Nombre de programmes de recherche financés en partenariat intermilieux
Cible : Au moins 10 par année (9 en 2016-2017)

AXE : GRAND PUBLIC

Avec l'essor du numérique, la multiplication des espaces de communication et d'échange favorise une intensification des interactions entre la science et la société. Afin de contribuer au renforcement de la culture scientifique, le FRQS assurera une meilleure reconnaissance des activités de mobilisation des connaissances à travers le processus d'évaluation scientifique de l'ensemble de ses programmes (voir l'objectif 9). De nouveaux programmes, complémentaires à ceux qui sont offerts par le MEI, pourront être développés afin de reconnaître et d'encourager l'engagement de la communauté de la recherche dans des activités à l'intention du grand public, que ce soit dans la sphère médiatique ou publique – par exemple, dans les écoles ou les musées – ou sur les plateformes numériques ou les réseaux sociaux. Ce faisant, le FRQS mettra en lumière et valorisera le travail exceptionnel de chercheuses et de chercheurs, d'étudiantes et d'étudiants déjà activement engagés au sein de la société, en plus d'encourager d'autres à participer à cet élan. Le FRQS souhaite également contribuer, avec des partenaires, à l'initiation des jeunes à la science pour stimuler leur intérêt envers la recherche et les carrières scientifiques. Il encouragera aussi des initiatives favorisant l'engagement citoyen en recherche, en collaboration avec le FRQNT et le FRQSC.

La mise en lumière de la qualité de la recherche menée au Québec passant également par la remise de prix, le FRQS entend réaffirmer l'importance de promouvoir les récipiendaires de grands prix scientifiques nationaux et internationaux et d'encourager la soumission de candidatures québécoises. Il cherchera aussi à augmenter la portée de ses communications scientifiques sur le Web et les médias sociaux et poursuivra, en collaboration avec ses partenaires, ses efforts de diffusion et de promotion de la science, pour documenter et mettre en valeur les retombées de la recherche.

OBJECTIF

7. Renforcer l'engagement du FRQS et de la communauté de la recherche auprès de la société

INDICATEURS ET CIBLES

- ▶ Nombre de nouvelles initiatives visant l'engagement de la communauté de la recherche auprès de la société
Cible : Au moins 3 d'ici 2022
- ▶ Nombre de personnes abonnées aux comptes médias sociaux
Cible : Au moins 14 000 d'ici 2022 (3 165 en 2016-2017)

AXE : ÉTHIQUE ET INTÉGRITÉ

Afin de faire face aux enjeux éthiques du 21^e siècle en lien avec la médecine de précision, l'intelligence artificielle, ou encore avec la gestion et l'usage des données massives ou des données personnelles dans un contexte de connectivité croissante, le FRQS aspire à mobiliser l'ensemble de la communauté scientifique autour de l'appropriation d'une culture d'éthique et d'intégrité en recherche, ce qui suppose notamment le respect de la politique sur la conduite responsable en recherche des FRQ.

Les comités sur l'éthique et l'intégrité en recherche des FRQ travailleront conjointement à l'élaboration de balises éthiques, notamment pour la recherche en intelligence artificielle, et ce, afin d'accompagner les chercheuses et les chercheurs et les comités d'éthique en recherche des établissements. Dans cet exercice, les comités pourront faire appel à des experts externes et établir des partenariats.

En plus de soutenir financièrement des projets de recherche en éthique, le FRQS développera des initiatives visant à renforcer la culture de l'éthique et de l'intégrité en recherche. Entre autres, il mettra à jour les Standards sur l'éthique de la recherche en santé humaine et l'intégrité scientifique et il outillera les chercheuses et les chercheurs pour l'évaluation des impacts environnementaux de leur recherche en adoptant un plan d'action sur la responsabilité environnementale en recherche. De plus, le FRQS poursuivra ses activités de formation et de sensibilisation, et offrira un appui en éthique sur les pratiques de recherche aux ministères et organismes ainsi qu'à la communauté de la recherche, selon les besoins ou les demandes formulées.

OBJECTIF

8. Renforcer la culture de l'éthique et de l'intégrité en recherche

INDICATEURS ET CIBLES

- Nombre d'initiatives visant à renforcer la culture de l'éthique et de l'intégrité en recherche

Cible : Au moins une par année

- Nombre de nouveaux programmes de soutien à la recherche en éthique

Cible : Au moins 2 d'ici 2022

ENJEU 4

UNE ORGANISATION PERFORMANTE AU SOUTIEN DE LA COMMUNAUTÉ DE LA RECHERCHE

L'administration publique québécoise reconnaît la priorité accordée à la qualité des services qui sont offerts aux citoyennes et aux citoyens¹⁰. Elle est soumise à de hautes normes en matière de transparence – avec le gouvernement ouvert – et de reddition de comptes sur les résultats de ses actions au regard de sa mission. Dans un contexte de plein emploi, les organismes publics doivent également mettre l'accent sur le bien-être et la valorisation des compétences de leur personnel. La restructuration administrative opérée en 2011¹¹ a conduit à la réunion des trois Fonds de recherche du Québec sous une bannière commune, ce qui leur a permis d'accroître leur efficience, notamment grâce à l'harmonisation et à l'optimisation de leurs ressources matérielles, financières et informationnelles. L'augmentation des échanges entre les directions scientifiques des FRQ contribue aussi à l'harmonisation et à la simplification des outils et procédures internes. L'actualisation des règles générales communes applicables à l'ensemble des programmes des FRQ et l'adoption d'une politique commune sur la conduite responsable en recherche s'inscrivent directement dans cette démarche.

ORIENTATION 4 : Accroître la performance du FRQS

Le FRQS, de par sa mission, a un rôle crucial à jouer dans le positionnement mondial du Québec en tant que société du savoir. Désireux d'insuffler un vent nouveau dans la recherche de solutions aux grandes préoccupations sociétales du 21^e siècle, tout en maintenant ses exigences d'excellence de la recherche financée, le FRQS entend accroître sa performance globale et accompagner au mieux la communauté de la recherche. Au cours du présent cycle de planification stratégique, l'intégration des services administratifs de chacun des FRQ sera finalisée dans un souci de maintien d'une gouvernance de haut niveau, avec le soutien d'un personnel mobilisé évoluant dans un climat de travail de qualité. Cette restructuration consolidera les liens et la cohésion qui existent entre le personnel des FRQ et permettra la naissance d'une véritable synergie propice à l'atteinte des objectifs stratégiques de chaque Fonds et à une prestation de services efficace, de qualité et adaptée aux besoins de la communauté de la recherche.

¹⁰ Loi sur l'administration publique, c. A-6.01, art. 1.

¹¹ Loi abolissant le ministère des Services gouvernementaux et mettant en œuvre le Plan d'action 2010-2014 du gouvernement pour la réduction et le contrôle des dépenses en restructurant ou abolissant certains organismes et certains fonds.

AXE : PRESTATION DE SERVICES

L'intégration des services administratifs des FRQ a franchi une étape importante en 2017 avec le développement et l'implantation du système informatique FRQnet. Compte tenu de l'ampleur d'un tel déploiement, une attention particulière est accordée aux préoccupations de la communauté de la recherche et des partenaires des FRQ. Des améliorations seront apportées aux outils transactionnels FRQnet et au Registre des centres dans une perspective d'amélioration continue de la prestation de services et en accord avec les orientations gouvernementales pour une administration publique numérique. Un moteur de recherche, disponible sur le site Web de chaque Fonds, facilitera l'accès aux expertises et à la liste des projets financés.

Les FRQ poursuivront la démarche d'harmonisation de leurs pratiques de gestion des programmes amorcée à l'occasion de l'implantation de FRQnet dans une optique de simplification. Le FRQS, en collaboration avec le FRQNT et le FRQSC, a également entrepris des démarches visant à mettre en place un processus d'évaluation scientifique plus inclusif et propice à la démocratisation des savoirs. Dans cette optique, le FRQS valorisera une plus grande diversité d'activités liées à la recherche, notamment différentes formes de partage et de diffusion des connaissances. La prise en compte des principes d'équité, de diversité et d'inclusion sera également renforcée lors de l'évaluation scientifique. Des formations seront offertes au personnel et aux comités d'évaluation afin de les sensibiliser à ces nouvelles approches. De plus, le FRQS continuera à suivre le soutien direct à la relève étudiante, aux chercheuses et aux chercheurs, à l'aide de données ventilées selon le genre. Enfin, des outils seront développés afin de mesurer la satisfaction de la clientèle du FRQS.

OBJECTIF

9. Assurer une prestation de services de qualité

INDICATEURS ET CIBLES

- Pourcentage des programmes dont le processus d'évaluation scientifique est ajusté pour favoriser davantage l'équité, la diversité et l'inclusion

Cible : 100 % d'ici 2020 (0 % en 2016-2017)

- Pourcentage des programmes dont l'évaluation scientifique est ajustée pour reconnaître davantage l'engagement auprès de la société

Cible : 100 % d'ici 2021 (0 % en 2016-2017)

- Taux de satisfaction de la clientèle

Cible 1 : Sondages développés et lancés d'ici 2020

Cible 2 : Au moins 80 % de satisfaction d'ici 2022

AXE : GOUVERNANCE ET GESTION

Le FRQS reconnaît que le soutien d'un personnel mobilisé est essentiel pour l'atteinte de ses objectifs stratégiques et l'accomplissement de sa mission. L'amélioration de la qualité de vie au travail demeure ainsi une priorité pour le FRQS qui mesure périodiquement la satisfaction de son personnel et prend les mesures nécessaires pour favoriser sa mobilisation, sa cohésion et son mieux-être. Le FRQS entend également consolider le sentiment d'appartenance à la bannière commune « Fonds de recherche du Québec » dans le but de renforcer la synergie au sein des équipes de travail et entre elles. Notamment, il favorisera un climat d'échange entre le personnel des FRQ et les différentes directions en maintenant l'activité annuelle du personnel des FRQ, ou encore en encourageant la participation du personnel à des dossiers stratégiques.

Soucieux de mettre l'accent sur les résultats et les retombées de ses actions et du financement public de la recherche, le FRQS porte une attention particulière à la performance de ses systèmes d'information. Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie de mesure d'impact de la recherche, des outils de collecte et de mesure des retombées de la recherche sont en développement, ainsi que des tableaux de bord sur les actions du FRQS.

Dans le contexte d'une amélioration continue de sa performance globale, le FRQS a entrepris des démarches visant à simplifier et à rendre plus efficient son processus de gestion des risques et à accentuer la transparence de sa gouvernance en s'inspirant des meilleures pratiques en la matière.

OBJECTIFS

10. Favoriser la mobilisation du personnel

11. Améliorer en continu les pratiques de gestion et de gouvernance de l'organisation

INDICATEURS ET CIBLES

► Taux de satisfaction du personnel

Cible 1 : Au moins 91 % en 2019-2020 (91 % en 2016-2017)

Cible 2 : Au moins 91 % en 2021-2022

► Nombre de bonnes pratiques en matière de gouvernance nouvellement mises en œuvre

Cible : Au moins 2 par année

TABLEAU SYNTHÈSE - PLAN STRATÉGIQUE 2018-2022

Fonds de du Québec – Santé

MISSION Soutenir et promouvoir l’excellence de la recherche et la formation de la relève en santé, afin de stimuler le développement de connaissances et l’innovation

VISION FRQ Le Québec, lieu d’excellence de la recherche, reconnu à travers le monde.

VISION FRQS Une recherche diversifiée et reconnue à l’international, contribuant au mieux-être de la population et à l’efficience du système de santé et de services sociaux

VALEURS Collaboration, professionnalisme et rigueur

ENJEU 1 Attraction et rétention de la relève en recherche ORIENTATION 1 Renforcer les meilleurs talents en recherche	ENJEU 2 Compétitivité du Québec dans un système de recherche en évolution ORIENTATION 2 Accroître la compétitivité et l’excellence des regroupements de recherche	ENJEU 3 Impact de la science dans la société ORIENTATION 3 Intensifier le dialogue avec la société	ENJEU 4 Une organisation performante au soutien de la communauté de la recherche ORIENTATION 4 Accroître la performance du FRQS
AXE : FORMATION DE LA RELÈVE OBJECTIF 1 : Améliorer le soutien à la formation de la relève scientifique ► Pourcentage d’augmentation de la valeur des nouvelles bourses de formation financées Cibles : Maîtrise : 17 % en 2018-2019 Doctorat : 5 % en 2018-2019 Postdoctorat : 50 % en 2018-2019 ► Pourcentage d’augmentation du nombre de demandes admissibles au programmes de bourses de formation Cible : Au moins 40% d’ici 2022 (904 aux concours de l’automne 2016) ► Nombre de personnes ayant accepté une bourse de formation Cible : Au moins 378 par année (334 en 2016-2017) ► Nombre d’organismes partenaires ayant accueilli des étudiantes et des étudiants Cible : Au moins 25 d’ici 2022 (aucun programme en 2016-2017)	AXE : REGROUPEMENTS OBJECTIF 3 : Renforcer le soutien aux regroupements de recherche ► Nombre de nouveaux regroupements soutenus financièrement Cible : Au moins 6 nouveaux regroupements soutenus d’ici 2022 ► Nombre de centres et instituts de recherche financés dans le cadre du programme actualisé Cibles : 5 centres et instituts en 2020 3 centres et instituts en 2021 3 centres et instituts en 2022	AXE : MILIEUX UTILISATEURS OBJECTIF 6 : Renforcer le rapprochement entre le milieu de la recherche et des milieux utilisateurs ► Nombre de nouvelles initiatives de recherche intermilieux financées Cible : Au moins 2 nouvelles initiatives par année ► Nombre de programmes de recherche financés en partenariat intermilieux Cible : Au moins 10 par année (9 en 2016-2017)	AXE : PRESTATION DE SERVICES OBJECTIF 9 : Assurer une prestation de services de qualité ► Pourcentage des programmes dont le processus d’évaluation scientifique est ajusté pour favoriser davantage l’équité, la diversité et l’inclusion Cible : 100 % d’ici 2020 (0 % en 2016-2017) ► Pourcentage des programmes dont l’évaluation scientifique est ajustée pour reconnaître davantage l’engagement auprès de la société Cible : 100 % d’ici 2021 (0 % en 2016-2017) ► Taux de satisfaction de la clientèle Cible 1 : Sondages développés et lancés d’ici 2020 Cible 2 : Au moins 80 % de satisfaction d’ici 2022
AXE : CARRIÈRES EN RECHERCHE OBJECTIF 2 : Contribuer à la consolidation des carrières en recherche ► Nombre de chercheuses et de chercheurs universitaires bénéficiant d’un soutien de carrière Cible : Au moins 440 par année (400 en 2016-2017) ► Nombre de chercheuses et de chercheurs d’un établissement collégial soutenus Cible : Au moins 6 par année (6 en 2016-2017)	AXE : GRANDS DÉFIS ET INTERSECTORIALITÉ OBJECTIF 4 : Accroître les initiatives de recherche en réponse aux grands défis de société et les maillages intersectoriels ► Nombre de regroupements de recherche intersectorielle sur les grands défis soutenus Cible : Au moins 40 par année (2 en 2016-2017)	AXE : GRAND PUBLIC OBJECTIF 7 : Renforcer l’engagement du FRQS et de la communauté de la recherche auprès de la société ► Nombre de nouvelles initiatives visant l’engagement de la communauté de la recherche auprès de la société Cible : Au moins 3 d’ici 2022 ► Nombre de personnes abonnées aux comptes médias sociaux Cible : Au moins 14 000 d’ici 2022 (3 165 en 2016-2017)	AXE : GOUVERNANCE ET GESTION OBJECTIF 10 : Favoriser la mobilisation du personnel ► Taux de satisfaction du personnel Cible 1 : Au moins 91 % en 2019-2020 (91 % en 2016-2017) Cible 2 : Au moins 91 % en 2021-2022
	AXE : COLLABORATIONS HORS QUÉBEC OBJECTIF 5 : Accroître les collaborations de recherche hors Québec ► Nombre d’initiatives de recherche financées Cible : Au moins 50 par année (47 en 2016-2017)	AXE : ÉTHIQUE ET INTÉGRITÉ OBJECTIF 8 : Renforcer la culture de l’éthique et de l’intégrité en recherche ► Nombre d’initiatives visant à renforcer la culture de l’éthique et de l’intégrité en recherche Cible : Au moins une par année ► Nombre de nouveaux programmes de soutien à la recherche en éthique Cible : Au moins 2 d’ici 2022	OBJECTIF 11 : Améliorer en continu les pratiques de gestion et de gouvernance de l’organisation ► Nombre de bonnes pratiques en matière de gouvernance nouvellement mises en œuvre Cible : Au moins 2 par année

www.frqs.gouv.qc.ca

500, rue Sherbrooke Ouest, bureau 800
Montréal (Québec) H3A 3C6
Téléphone : 514 873-2114

140, Grande Allée Est, 4^e étage
Québec (Québec) G1R 5M8
Téléphone : 418 643-8560 ou 418 643-7582

**Fonds de recherche
Santé**

Québec 