

Programme de recherche sur les impacts économiques des changements climatiques

Action concertée thématique

En résumé

Année de concours :	2024-2025
Volet offert :	Projet de recherche
Date limite (prédemande) :	Mercredi le 19 juin 2024, 16 h
Date limite (demande) :	Mercredi le 2 octobre 2024, 16 h
Montant total disponible :	3 429 000 \$ (FIR inclus)
Durée du financement :	Maximum 3 ans
Annonce des résultats :	Semaine du 16 décembre 2024

Proposé par :

**Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs (MELCCFP)**

Et Le Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC)

Le Fonds de recherche du Québec – Santé (FRQS)

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

Avec la collaboration d'Ouranos

Table des matières

1. Objectifs	3
2. Contexte	3
3. Besoins de recherche	5
Axe 1 : Pêche	9
Axe 2 : Aquaculture	12
Axe 3 : Interruption des services énergétiques	13
Axe 4 : Santé et services sociaux	14
Axe 5 : Chaînes d’approvisionnement.....	16
4. Conditions du concours et du financement.....	17
5. Définition des volets offerts dans ce concours	21
6. Processus et critères d’évaluation.....	21
7. Dépôt de la pré-demande et de la demande de financement	24
8. Dates importantes	26
9. Renseignements.....	27
10. Annexe 1 — Précisions sur les documents à joindre dans les formulaires.....	28
11. Annexe 2 — Précisions sur les conditions entourant la propriété intellectuelle à l’intention des bénéficiaires et des partenaires.....	30
12. Annexe 3 — Dépenses admissibles	32

1. Objectifs

Les Fonds de recherche du Québec – Société et culture (FRQSC), Nature et technologies (FRQNT) et Santé (FRQS) ainsi que leur partenaire, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) invitent la communauté scientifique à soumettre des propositions dans le cadre de l'Action concertée *Programme de recherche sur les impacts économiques des changements climatiques*.

Les objectifs de ce programme sont de :

- 1) Mieux comprendre les coûts et les éventuels bénéfices associés aux impacts des changements climatiques sur certains secteurs d'activités vulnérables ainsi que sur leurs infrastructures;
- 2) Mieux cerner les coûts et les bénéfices découlant de l'adaptation aux changements climatiques dans ces mêmes secteurs;
- 3) Développer et consolider l'expertise québécoise en évaluation des impacts économiques des changements climatiques et de l'adaptation.

Dans le cadre du présent concours, les secteurs suivants sont retenus

- Axe 1 : Pêche
- Axe 2 : Aquaculture
- Axe 3 : Interruption de services énergétiques
- Axe 4 : Santé
- Axe 5 : Chaînes d'approvisionnement

Les connaissances issues de ce programme permettront de :

- 1) Établir un portrait plus global des impacts économiques des changements climatiques au Québec;
- 2) Sensibiliser les parties prenantes aux risques climatiques qui peuvent les affecter et soutenir leur mobilisation pour investir davantage en adaptation;
- 3) Guider la planification et la prise de décision des entreprises, des municipalités, de l'État et des citoyen.nes concernant l'adaptation aux changements climatiques;
- 4) Améliorer les politiques publiques et les programmes gouvernementaux pouvant contribuer à l'adaptation aux impacts des changements climatiques;
- 5) Soutenir un développement plus cohérent et résilient des secteurs d'activités vulnérables et prévoir l'adaptation des services et des produits offerts.

2. Contexte

Au Québec comme ailleurs, l'évolution du climat entraîne des conséquences économiques, sociales et environnementales importantes. Toutes les régions du Québec ont d'ailleurs déjà commencé à ressentir les impacts des changements climatiques : vagues de chaleur plus intenses, érosion côtière accélérée, inondations plus fréquentes dans certaines régions, dégel du pergélisol, etc.

Certains secteurs d'activités comme les pêches, l'aquaculture, l'énergie et la santé et les services sociaux sont ainsi directement affectés par ces perturbations.

Au Canada, un récent rapport¹ gouvernemental présentant un survol des impacts qu'entraînent les changements climatiques ainsi que les défis pour s'y adapter, confirme l'importance que revêt l'analyse économique pour planifier les mesures d'adaptation adéquates ainsi que les avantages inhérents aux mesures d'adaptation et aux investissements proactifs.

Au Québec, les coûts des impacts des changements climatiques, ainsi que les coûts et les bénéfices liés à l'implantation des mesures d'adaptation, demeurent encore peu documentés dans la plupart des secteurs d'activités. Or, une connaissance plus étoffée de ces coûts et bénéfices est essentielle pour guider la prise de décision et maximiser les retombées économiques, environnementales et sociales des interventions dans le domaine.

Des coûts importants et en croissance

À l'échelle mondiale, plusieurs études montrent que les coûts liés aux changements climatiques sont très élevés. Stern² fut l'un des premiers à les évaluer et les estimait à plus de 5 % du produit intérieur brut (PIB) mondial en moyenne par année, et ce, pour les deux premiers siècles du millénaire. Au Canada, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie³ estimait, pour l'ensemble du pays, un coût potentiel représentant environ 0,8 à 1 % du PIB vers le milieu du siècle. Selon l'Institut climatique du Canada⁴, le coût moyen des catastrophes liées au climat a augmenté au Canada depuis 2010, pour atteindre l'équivalent de 5 à 6 % de la croissance annuelle du PIB. Selon le Bureau d'assurance du Canada, le coût des sinistres catastrophiques assurés a également augmenté pendant les dernières années⁵. Pour la période 2015 – 2019 il s'élevait en moyenne à 2,2 milliards de dollars par année.

Au Québec, aucune étude offrant un portrait global des impacts économiques des changements climatiques n'a été réalisée jusqu'à présent. Quelques études sectorielles portant sur l'évaluation des impacts économiques des changements climatiques et la rentabilité des mesures d'adaptation ont toutefois été effectuées au cours des dernières années. Elles concernent des secteurs comme la santé, le ski alpin, la foresterie, l'agriculture, la pêche blanche, les services municipaux et le transport, et répondent à des questions précises et contextualisées. Les résultats de ces études illustrent que les coûts des changements climatiques pour ces secteurs sont majeurs et qu'il est important de s'y intéresser davantage.

L'importance de la recherche

En novembre 2020 était adopté le [Plan pour une économie verte 2030](#) (PEV 2030), la première politique-cadre du Québec sur les changements climatiques, afin de structurer les interventions

1 Boyd, R. et A. Markandya. 2021. *Coûts liés aux impacts des changements climatiques et aux mesures d'adaptation, chapitre 6 dans Le Canada dans un climat en changement: Rapport sur les enjeux nationaux.* (éd.) F.J. Warren et N. Lulham, gouvernement du Canada, Ottawa, Ontario. En ligne :

https://www.rncan.gc.ca/sites/nrcan/files/GNBC/Chapitre%206_Coûts%20et%20avantages%20liés%20aux%20impacts%20des%20changements%20climatiques%20et%20aux%20mesures%20d_adaptation_Final_FR.pdf

2 Stern, N. H., 2006. *The Economics of Climate Change: The Stern Review.* Cambridge, UK: Cambridge University Press. En ligne :

3 Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. 2011. *Le prix à payer: répercussions économiques du changement climatique pour le Canada.* En ligne : <http://nrt-trn.ca/wp-content/uploads/2011/09/prix-a-payer.pdf>

4 Institut canadien pour des choix climatiques. 2020. *La pointe de l'iceberg : composer avec les coûts connus et inconnus des changements climatiques au Canada.* En ligne : <https://choixclimatiques.ca/wp-content/uploads/2020/12/COCC-Final-FRENCH-1209.pdf>

5 Bureau d'assurance du Canada. *Événements météo extrêmes.* En ligne : <https://bac-quebec.gc.ca/fr/enjeux-en-assurance-de-dommages/evenements-meteo-extremes/>

du Québec dans ce domaine. Le PEV 2030 relève l'importance d'évaluer les impacts des changements climatiques sur l'économie québécoise et les secteurs économiques vulnérables en particulier. Son plan de mise en œuvre prévoit du soutien à la recherche pour mieux évaluer les impacts économiques des changements climatiques. C'est donc dans ce contexte que le MELCCFP a fait appel aux Fonds de recherche du Québec (FRQ) et aux Actions concertées afin de lancer le « Programme de recherche sur les impacts économiques des changements climatiques ».

Afin de mieux cerner l'état des données et des connaissances disponibles et les besoins prioritaires à combler, les FRQ et le MELCCFP ont tenu en décembre 2021 un [forum d'orientation de la recherche](#) réunissant des personnes issues des milieux académique, gouvernemental, municipal, organisationnel et privé. Ce forum, de même que des consultations intra gouvernementales qui l'ont précédé, a fait ressortir de [nombreux besoins de recherche](#) en lien avec les impacts économiques des changements climatiques.

Le « Programme de recherche sur les impacts économiques des changements climatiques » a lancé un premier appel de propositions en mars 2023. Les [projets financés](#) par ce premier appel couvrent l'agriculture, les transports, les assurances et les infrastructures énergétiques. Face aux besoins importants de recherche dans le domaine et à l'émergence de nouveaux besoins, le MELCCFP a décidé de lancer deux appels additionnels, dont le présent portant sur des secteurs économiques spécifiques et bénéficiant d'une enveloppe de 3 429 000 \$ (incluant les FIR). Un deuxième appel portant sur des sujets de nature plus transversale est prévu ultérieurement.

3. Besoins de recherche

Les projets proposés dans le cadre de ce concours devront permettre d'alimenter le portrait des coûts et des bénéfices des changements climatiques et des mesures d'adaptation au Québec. Les secteurs ont été choisis, entre autres, à la suite du processus de consultation mentionné précédemment et de l'identification de nouveaux besoins de recherche par le MELCCFP.

Les projets proposés doivent s'inscrire au sein des secteurs suivants, présentés plus bas comme axes (et sous axes) de recherche :

- Axe 1 : Pêche
- Axe 2 : Aquaculture
- Axe 3 : Interruption de services énergétiques
- Axe 4 : Santé
- Axe 5 : Chaînes d'approvisionnement

À titre indicatif, le MELCCFP, avec l'appui d'Ouranos, propose des schémas (disponible dans la boîte à outils de ce programme) pour fournir des exemples, sur le plan conceptuel, des impacts biophysiques des changements climatiques sur certains des secteurs (axes) ainsi que des impacts économiques qui peuvent en découler.⁶

⁶ Les schémas incluent également des exemples d'aléas associés aux changements climatiques affectant le secteur, de facteurs de production susceptibles d'être touchés et de mesures d'adaptation potentielles. Les schémas de chacun des secteurs sont regroupés dans un document intitulé « Schémas conceptuels de la chaîne d'impact biophysique et économique des changements climatiques ».

3.1 Conditions éliminatoires (sauf pour l'axe 5)

Le choix de l'axe (et du sous-axe, le cas échéant) devra être indiqué clairement dans les formulaires de prédemande et de demande.

Afin de permettre aux utilisateurs et utilisatrices des résultats de bénéficier d'un portrait global de l'impact des changements climatiques et des mesures d'adaptation et de faciliter la comparaison des résultats entre les secteurs, les propositions devront démontrer leur respect des conditions suivantes :

1) Considérer les trois climats suivants pour l'estimation des coûts et des bénéfices des changements climatiques et des mesures d'adaptation :

- Climat de référence, lorsque possible pour la période 1991 – 2020⁷
- Climat futur proche pour l'horizon 2030 (2011 – 2040)
- Climat futur pour les horizons 2055 (2041 – 2070) et 2085 (2071 – 2100)

2) Utiliser notamment les projections climatiques basées sur les scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (GES) du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) suivant⁸ :

- RCP4.5 et RCP8.5⁹ sous CMIP5 ou;
- SSP2-4.5 et SSP3-7.0¹⁰ sous CMIP6 (à privilégier s'ils sont disponibles). Le scénario SSP5-8.5 peut être utilisé en complément au scénario SSP3-7.0 si l'on anticipe la présence de risques aux conséquences catastrophiques pour un secteur donné.

7 Le site « [Portraits climatiques](#) » propose par défaut la période 1981-2010, mais il est possible d'utiliser aussi celle de 1991-2020. Pour aller plus loin : CHARRON, I. (2016) [Guide sur les scénarios climatiques : Utilisation de l'information climatique pour guider la recherche et la prise de décision en matière d'adaptation](#), Édition 2016. Ouranos, 94 p.

8 Pour la définition des concepts de cet encadré, consulter notamment : <https://donneesclimatiques.ca/apprendre/>

9 Dans le scénario RCP 4.5, la température mondiale moyenne augmente de 2,4 °C pour la période 2081-2100 par rapport à 1850-1900, alors qu'elle augmente de 4,3 °C dans le scénario RCP 8.5. Pour plus d'information à ce sujet, consulter notamment https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter12_FINAL.pdf (tableau 12.3 à la page 1056).

10 Dans le scénario SSP2-4.5, la température mondiale moyenne augmente de 2,7°C pour la période 2081-2100 par rapport à 1850-1900, alors qu'elle augmente de 3,6°C dans le scénario SSP3-7.0 et de 4,4°C C dans le scénario SSP5-8.5. Pour plus d'information à ce sujet, consulter notamment https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Chapter04.pdf (tableau 4.5 à la page 582).

3.2 Besoins généraux

Les propositions déposées dans le cadre du présent concours devront :

- 1) Couvrir les **aléas** associés aux changements climatiques¹¹ **qui affectent le plus** le secteur étudié, dans la mesure où la disponibilité des données et l'état des connaissances le permettent. Des hypothèses d'évolution de ces aléas pourraient être utilisées au besoin lorsque les connaissances ne sont pas suffisamment développées.
- 2) Lorsqu'applicable, les projets proposés devront couvrir **l'ensemble des régions** du Québec.
- 3) Utiliser chacun des **scénarios** suivants afin de faire ressortir les impacts biophysiques et économiques des changements climatiques et ceux qui découleraient d'une adaptation structurante :

- a) **Scénario de référence** : Outre certaines améliorations tendanciennes, aucune nouvelle mesure d'adaptation n'est mise en place durant la période étudiée.

Le contexte socio-économique évolue selon les grandes tendances observées au niveau national et mondial comme la décarbonisation, la rareté de la main-d'œuvre, le vieillissement de la population, etc.

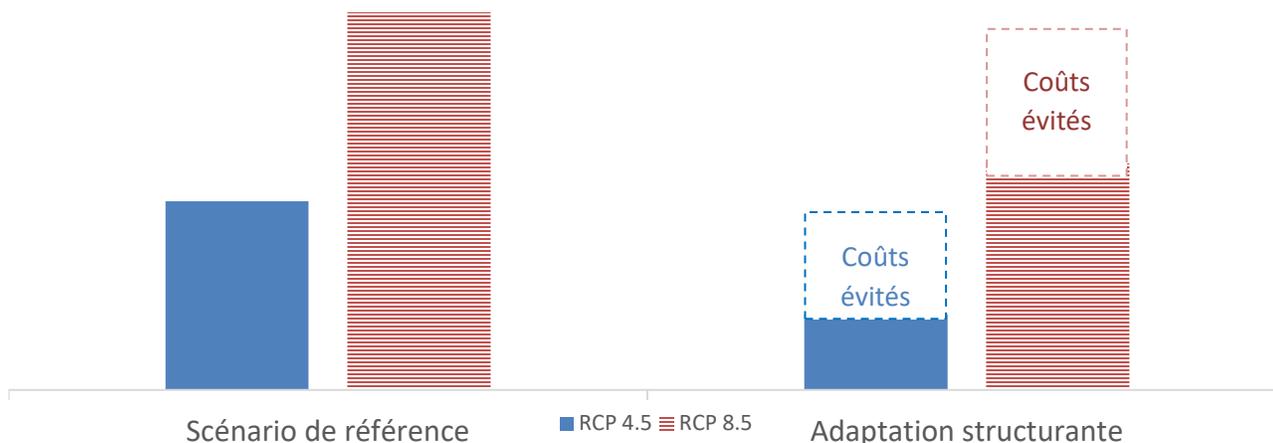
- b) **Scénario d'adaptation structurante** : Des mesures d'adaptation structurantes sont intégrées pour permettre de réduire de façon significative les impacts négatifs et/ou de bénéficier des éventuels impacts positifs des changements climatiques (voir la figure suivante). Elles peuvent être de plusieurs natures : structurelles, naturelles, politiques/programmes, réglementaires, technologiques, etc. Le contexte socio-économique évolue selon les grandes tendances observées au niveau national et mondial (voir le scénario de référence).

Pour ce scénario, il est suggéré de privilégier des mesures d'adaptation de nature préventive et de porter attention aux enjeux potentiels de mal adaptation et à la compatibilité avec les interventions de réduction d'émissions de GES.

11 Dans ce document, le terme « **aléa associé aux changements climatiques** » fait référence autant aux aléas directs, comme les changements du régime de précipitations et de températures, qu'aux aléas indirects qui découlent des premiers, soit les impacts sur le milieu naturel comme l'érosion des berges ou encore la prolifération d'espèces pathogènes. De plus, il s'agit autant d'aléas à évolution lente (**stress**), comme les changements graduels de température et de précipitations, que d'événements extrêmes et de catastrophes (**chocs**).

Selon le plan quinquennal d'Ouranos 2020 – 2025 : un **stress** représente « une tendance ou un phénomène chronique subtile et à long terme qui affaiblit la structure et les fonctions d'un système donné (p.ex. bioclimatique) et accroît la vulnérabilité des composantes de ce dernier (cadre bâti, populations, écosystèmes, etc.) » ; un **choc** représente « un événement soudain ou aigu pouvant engendrer une augmentation importante de la vulnérabilité d'un système et de ses composantes ou même, des dommages aux biens et des pertes de vies humaines. Une tendance ou un phénomène à évolution lente peut devenir un choc lorsqu'il franchit un point de basculement et devient un événement extrême. »

Coûts des changements climatiques



3.3 Autres aspects pour accroître la pertinence

Afin de maximiser la portée et l'utilité des résultats issus du projet de recherche et d'accroître sa pertinence, les personnes candidates sont invitées à :

- Adopter une approche couvrant un maximum des besoins énoncés dans les axes ou sous-axes;
- Démontrer le potentiel des choix effectués à produire des résultats les plus généralisables possibles.
- Privilégier les données spécifiques au Québec lorsqu'elles existent et utiliser les scénarios démographiques les plus récents de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ).
- Utiliser un taux d'actualisation réel de 2 % jusqu'en 2040 et de 1 % par la suite (pour favoriser la comparabilité entre les résultats des différents projets financés dans le cadre de la présente initiative).

3.4 Besoins de recherche spécifiques

Axe 1 : Pêche	
Sous-axe	Montant maximal permis par projet (excluant les FIR)
(1.1) Pêche commerciale :	250 000\$
(1.2) Pêche sportive	400 000\$

Le secteur de la pêche dispose d'une connaissance partielle des impacts biophysiques des changements climatiques sur ses activités, du moins pour certaines espèces¹². Les impacts sur la quantité et la qualité des stocks disponibles et leur présence dans les zones de pêche sont relativement connus pour la pêche commerciale en eau marine. Pour la pêche récréative, des avancées sont encore nécessaires au niveau des impacts sur la productivité des espèces. Des phénomènes comme les événements extrêmes peuvent également affecter les équipements et les infrastructures de pêche.

Dans les deux cas, des recherches restent à faire pour estimer les coûts et les bénéfices engendrés par les changements climatiques sur le secteur de la pêche au Québec, tant à l'échelle de la filière qu'à celle de l'exploitation¹³.

12 Voir la synthèse des connaissances produite en 2017 par Ouranos: <https://www.ouranos.ca/sites/default/files/2022-11/proj-201419-apa-blondlot-rapportfinal.pdf>

13 Parmi les études existantes, citons celle de 2022, réalisée par l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), qui a analysé la vulnérabilité des populations de crevettes nordiques aux changements climatiques et globaux. Elle ne contient cependant pas d'estimation des impacts économiques. En 2020, toujours à l'UQAR, un mémoire de maîtrise a présenté une revue de littérature des impacts économiques potentiels des changements climatiques sur la pêche commerciale du golfe et de l'estuaire du Saint-Laurent, sans toutefois les chiffrer. Il s'agit des études suivantes :

1. Université du Québec à Rimouski (UQAR) et Ouranos, 2022. Vulnérabilité des populations de crevette nordique (*Pandalus borealis*) aux changements climatiques et globaux le long de la côte Est du Canada : de la ressource naturelle aux communautés côtières. En ligne : <https://www.ouranos.ca/sites/default/files/2022-06/proj-201419-apa-calosi-rapportfinal.pdf>
2. UQAR, 2020. Pêches commerciales et changement climatique dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent : impacts économiques et mesures d'adaptations. En ligne : https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1892/1/Fatou_Wade_fevrier2020.pdf

Sous-axe 1.1 : Pêche commerciale

BESOINS :

- Évaluer les coûts et les bénéfices des changements climatiques pour la pêche commerciale en eau marine au Québec en faisant ressortir les différences selon l'espèce.
- À partir de ces résultats et en prenant en compte le scénario d'adaptation structurante choisi dans le cadre du projet, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour rendre la pêche commerciale du Québec plus résiliente aux changements climatiques, ainsi que les coûts évités qui en découlent.

Chaque proposition devra couvrir :

1. Une variété d'espèces¹⁴ parmi les **plus importantes économiquement** à l'heure actuelle, ainsi que des espèces à haut potentiel d'exploitation dans le futur. Le choix des espèces devra être justifié.
2. Les impacts des changements climatiques tant sur les **coûts d'exploitation** (incluant les coûts des équipements et des infrastructures de pêche) que sur les **revenus** du secteur de la pêche commerciale en eau marine (entreprises, État) pour chacune des espèces retenues. Lorsque possible, ces impacts doivent être estimés autant à l'échelle de la filière au Québec qu'à l'échelle d'une entreprise.

¹⁴ À titre d'exemple, les espèces marines suivantes, identifiées comme importantes dans le cadre des consultations menées lors de la préparation de cet appel, pourraient être considérées : le homard d'Amérique, le crabe des neiges, la crevette nordique, le flétan de l'Atlantique et le flétan du Groenland.

Sous-axe 1.2 : Pêche sportive

BESOINS :

1. Volet biophysique

- Estimer l'impact des changements climatiques sur l'habitat du poisson en évaluant les changements dans les paramètres des milieux aquatiques qui peuvent influencer la survie et la population des poissons (ex. : la température de l'eau, l'oxygène dissous, les débits, les niveaux d'eau et le carbone organique dissous).
- Évaluer les conséquences possibles de ces changements sur la productivité des espèces de poissons d'intérêt pour la pêche sportive.

2. Volet économique

- Estimer les impacts des changements climatiques sur la pratique de la pêche sportive, comme les jours de pratique, les espèces pêchées disponibles, le déplacement de la pratique.
- Évaluer les coûts et les bénéfices des changements climatiques pour la pêche sportive au Québec en faisant ressortir les différences entre les espèces et, lorsque possible, entre les différentes régions à l'étude. Couvrir autant les impacts sur les coûts que sur les revenus du secteur de la pêche sportive (ex : territoires fauniques, pourvoiries, vente de permis de pêche).
- À partir de ces résultats et en prenant en compte le scénario d'adaptation structurante choisi dans le cadre du projet, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour rendre la pêche sportive du Québec plus résiliente aux changements climatiques, ainsi que les coûts évités qui en découlent.

Chaque proposition devra couvrir :

1. Autant le **volet biophysique** que le **volet économique**.
2. Une variété d'espèces parmi les **plus importantes pour la pêche sportive** à l'heure actuelle¹⁵, ainsi que des espèces à haut potentiel d'exploitation dans le futur. Le choix des espèces devra être justifié.

15 À titre d'exemple, les espèces marines suivantes, identifiées comme importantes dans le cadre des consultations menées lors de la préparation de cet appel, pourraient être considérées : l'omble de fontaine, le saumon atlantique, le doré, le touladi, le grand brochet et l'achigan.

Axe 2 : Aquaculture

Montant maximal permis par projet (excluant les FIR)	250 000\$
---	-----------

Le secteur de l'aquaculture dispose de certaines connaissances sur les impacts biophysiques des changements climatiques sur ses activités¹⁶. Il s'agit notamment des impacts sur les conditions d'élevage comme la qualité et la quantité d'eau et les espèces envahissantes et nuisibles, mais également sur les installations aquacoles en raison des tempêtes.

Cependant, des recherches restent à faire pour estimer les coûts et les bénéfices engendrés par les changements climatiques au Québec, et ce, tant à l'échelle de la filière qu'à celle de l'exploitation.

BESOINS :

- Évaluer les coûts et les bénéfices des changements climatiques pour l'aquaculture au Québec en faisant ressortir les différences selon la production.
- À partir de ces résultats et en prenant en compte le scénario d'adaptation structurante choisi dans le cadre du projet, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour rendre le secteur de l'aquaculture du Québec plus résilient aux changements climatiques, ainsi que les coûts évités qui en découlent.

Chaque proposition devra couvrir :

1. Une variété de productions parmi les **plus importantes économiquement** à l'heure actuelle¹⁷ ainsi que des productions à haut potentiel de développement dans le futur. Le choix des productions devra être justifié.
2. Les impacts des changements climatiques tant sur les **coûts de production** (incluant les coûts des infrastructures d'élevage) que sur les **revenus** du secteur de l'aquaculture (entreprises, État) pour chacune des productions retenues. Ces impacts doivent être estimés autant à l'échelle de la filière au Québec qu'à l'échelle d'une entreprise, si possible.

¹⁶ Voir la synthèse des connaissances produite en 2017 par Ouranos: <https://www.ouranos.ca/sites/default/files/2022-11/proj-201419-apa-blondlot-rapportfinal.pdf>

¹⁷ À titre d'exemple, les productions suivantes, identifiées comme importantes dans le cadre des consultations menées lors de l'élaboration de cet appel, pourraient être considérées: l'omble de fontaine, la truite arc-en-ciel, l'omble chevalier, les huîtres, les moules et les pétoncles.

Axe 3 : Interruption des services énergétiques

Montant maximal permis par projet (excluant les FIR)	400 000\$
---	-----------

Les impacts biophysiques des changements climatiques sur les infrastructures du secteur hydroélectrique au Québec sont assez bien documentés. Toutefois, il n'existe pas d'études évaluant les coûts pour la société québécoise associés aux interruptions temporaires des services énergétiques reliées aux changements climatiques.

BESOINS :

- Évaluer les coûts générés par les interruptions de services énergétiques en raison des changements climatiques au Québec pour les entreprises et la clientèle.
- À partir de ces résultats et en prenant en compte le scénario d'adaptation structurante choisi dans le cadre du projet, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour augmenter la résilience aux interruptions de service, ainsi que les coûts évités qui en découlent.

Chaque proposition devra couvrir :

1. Les **principales énergies renouvelables**¹⁸ du Québec ainsi que les **réseaux autonomes**¹⁹. Le choix des énergies devra être justifié.
2. Les interruptions de services liées à la **production**, au **transport** et à la **distribution** de l'énergie.
3. Les **coûts des dommages directs** subis par la clientèle, les producteurs, les transporteurs et les distributeurs d'énergie, ainsi que les **coûts des dommages indirects** pour les autres maillons de la chaîne d'impacts des interruptions et pour les communautés.

¹⁸ À titre d'exemple, les énergies renouvelables suivantes, identifiées comme prioritaires dans le cadre des consultations menées lors de la préparation de cet appel, pourraient être considérées : l'hydroélectricité, l'énergie éolienne et l'énergie solaire.

¹⁹ Un réseau autonome est un réseau de production et de distribution d'électricité appartenant à Hydro-Québec, mais non relié au réseau principal.

Axe 4 : Santé et services sociaux

Sous-axe	Montant maximal permis par projet (excluant les FIR)
(4.1) Santé de la population	300 000 \$
(4.2) Productivité, santé et sécurité au travail	300 000 \$

Les changements climatiques ont un impact sur la santé de la population, sur les services de santé, sur les services sociaux ainsi que sur la productivité du travail. Bien que certains impacts des changements climatiques sur les coûts de santé au Québec aient été estimés, ces estimations demeurent partielles et nécessitent une mise à jour. De plus, il n'existe pas encore d'étude québécoise concernant les impacts sur les coûts des services sociaux, les coûts de la consommation de médicaments, les coûts non couverts par le système de santé publique et ceux liés à la productivité au travail.

Sous-axe 4.1 : Santé de la population

BESOINS :

- Évaluer les impacts des changements climatiques sur les coûts du réseau de la santé et des services sociaux au Québec, ainsi que sur les coûts de santé supportés par la population.
- À partir de ces résultats et en prenant en compte le scénario d'adaptation structurante choisi dans le cadre du projet, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour maintenir des services de qualité et une population en santé en contexte de changements climatiques, ainsi que les coûts évités qui en découlent.

Chaque proposition devra couvrir :

1. **Un** ou **plusieurs** impacts des changements climatiques sur la **santé physique** et **mentale**²⁰. Le choix des impacts sur la santé devra être justifié.
2. Pour chacun des impacts retenus, les impacts des changements climatiques sur **un** ou **plusieurs** des acteurs suivants:
 - a) Le réseau de la santé et des services sociaux au regard des coûts²¹ de celui-ci.
 - b) La population, au regard :
 - i. Des coûts de santé supportés par celle-ci²².
 - ii. Du bien-être, de la morbidité et de la mortalité exprimés en valeur monétaire²³.

Dans cette analyse, faire autant que possible ressortir les impacts sur les **populations vulnérables**²⁴.

20 À titre d'exemple, les impacts suivants pourraient être considérés : coups de chaleur, blessures lors d'événements climatiques extrêmes, problèmes cardiaques et respiratoires, allergies, maladies infectieuses dont la maladie de Lyme et le virus du Nil occidental, stress post-traumatique et anxiété.

21 Exemples : coûts supplémentaires associés à l'augmentation du nombre de consultations, d'hospitalisations et d'admissions à l'urgence, à la charge accrue pour le personnel, à l'augmentation de la consommation de médicaments, d'électricité et d'eau.

22 Exemples : le coût des médicaments non couvert par les assurances, le revenu perdu lors des journées de maladie sans solde.

23 Exemple : valeur de la qualité de vie perdue.

24 Pour une définition du terme, voir la page 12 du Programme national de santé publique. En ligne :

<https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2015/15-216-01W.pdf>

BESOINS :

- Évaluer les impacts des changements climatiques sur les coûts supportés par les employeurs ainsi que par les travailleuses et travailleurs au Québec en lien avec la productivité, la santé et la sécurité au travail.
- À partir de ces résultats et en prenant en compte le scénario d'adaptation structurante choisi dans le cadre du projet, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour éviter une baisse de productivité et de sécurité ainsi qu'une hausse des problèmes de santé physique et mentale des travailleuses et travailleurs en contexte de changements climatiques. Faire également ressortir les coûts évités qui en découlent tant pour les employeurs que pour les travailleuses et travailleurs.

Chaque proposition devra couvrir :

1. **Plusieurs** impacts des changements climatiques sur la **santé physique** et **mentale** dans le contexte du travail²⁵. Le choix des impacts sur la santé devra être justifié.
2. Pour chacun des impacts retenus, les impacts des changements climatiques sur les **coûts liés à la productivité, la santé et la sécurité au travail**, autant pour les employeurs que pour les travailleurs et travailleuses.

²⁵ À titre d'exemple, les impacts suivants pourraient être considérés : coups de chaleur, blessures lors d'événements climatiques extrêmes, problèmes cardiaques et respiratoires, allergies, maladies infectieuses dont la maladie de Lyme et le virus du Nil occidental, stress post-traumatique et anxiété.

Axe 5 : Chaînes d'approvisionnement

Montant maximal permis par projet (excluant les FIR)	250 000 \$
---	------------

Les changements climatiques peuvent affecter les industries du Québec autant à travers les chaînes d'approvisionnement locales qu'internationales. Les aléas climatiques qui affectent le Québec peuvent perturber les infrastructures locales de transport, endommager les installations de production et affecter ainsi les industries au Québec. Lorsque les aléas climatiques se manifestent à l'étranger, leurs impacts peuvent se répercuter sur l'économie du Québec à travers les chaînes d'approvisionnement internationales, desquelles dépendent de nombreuses industries québécoises. Dans les deux cas, les changements climatiques peuvent réduire l'accès à certaines matières premières, entraîner des retards dans la production et des interruptions de services au Québec. Malgré l'importance des enjeux, peu d'études s'intéressent aux effets des changements climatiques sur les chaînes d'approvisionnement, notamment en raison de la complexité des impacts.

BESOINS :

- Identifier et caractériser les impacts des changements climatiques sur les principales chaînes d'approvisionnement locales et internationales qui affectent les industries du Québec. Faire ressortir la chaîne de transmission des impacts et la teneur des répercussions sur les industries québécoises.
- À partir de ces analyses ainsi que des connaissances disponibles, dégager des mesures d'adaptation pour rendre les industries québécoises plus résilientes aux effets des changements climatiques sur leurs chaînes d'approvisionnement.
- Dans la mesure du possible, évaluer les coûts de la perturbation des chaînes d'approvisionnement par les changements climatiques pour les industries. Pour cette évaluation, il est suggéré de considérer les trois climats et les deux scénarios mentionnés à la [section 3.1](#) de l'appel²⁶.
- Dans la mesure du possible, évaluer la teneur des investissements nécessaires pour rendre les chaînes d'approvisionnement plus résilientes aux changements climatiques, ainsi que les coûts évités qui en découlent, en se basant sur le scénario d'adaptation structurante déterminé dans le cadre du projet.

Chaque proposition devra:

- Couvrir au minimum une industrie importante sur le plan de l'économie du Québec, incluant ses chaînes d'approvisionnement locales et internationales.

²⁶ Dans le cadre de l'axe 5, la section 3.1 de l'appel ne représente pas des conditions éliminatoires, mais des aspects pour accroître la pertinence des propositions soumises.

4. Conditions du concours et du financement

Caractéristiques du concours

Tableau synthèse des financements offerts		
Axes et sous-axes	Nombre de projets à financer / axe ou sous-axe*	Montant maximum par projet / (auquel s'ajoutent les FIR)
1. Pêcheries		
1.1 Pêcheries commerciales	1	250 000 \$
1.2 Pêcheries sportives	1	400 000 \$
2. Aquaculture	1	250 000 \$
3. Interruption des services énergétiques	1	400 000 \$
4. Santé et services sociaux		
4.1 Santé de la population	2	300 000\$
4.2 Productivité, santé et sécurité au travail	1	300 000\$
5. Chaînes d'approvisionnement	2	250 000 \$
*Stratégie de financement :		
<ul style="list-style-type: none">• Dans un premier temps, la mise en rang se fera à l'intérieur de chacun des sous-axes, puis des axes, selon les balises fixées dans le tableau ci-dessus relativement au nombre maximal de projets à financer.• Dans un deuxième temps, la mise en rang se fera tous axes confondus, jusqu'à épuisement de l'enveloppe budgétaire.		

Informations supplémentaires

- Le début de la période de financement est établi au 1^{er} janvier 2025 et la date de fin, un maximum de trois ans plus tard.
- Les frais indirects de la recherche (FIR) de 27 % du montant du financement (excluant le dégagement de tâche, le cas échéant), sont versés à l'établissement gestionnaire et s'ajoutent à ces montants.

- Le montant du financement offert inclut les frais pour la participation à des activités de partenariat, de mobilisation, de transfert des connaissances et de diffusion de la recherche, y compris les rencontres de suivi et de transfert des connaissances organisées par le Fonds.
- Les dépenses admissibles sont celles présentées dans les [Règles générales communes](#) (RGC). Les spécificités en lien avec ce concours sont présentées à [l'annexe 3](#) « Dépenses admissibles ». À noter que les bourses et les compléments de bourses sont une dépense admissible dans le cadre du présent concours.
- Chercheuses et chercheurs de collègue :
 - Les chercheuses et chercheurs de collègue inscrits dans une demande de financement à titre de **chercheuse principale ou chercheur principal** et **ayant une tâche d'enseignement** peuvent bénéficier d'un financement supplémentaire (sous réserve de la disponibilité des fonds) selon les balises suivantes :
 - Les chercheuses et chercheurs de collègue titulaires d'un Ph. D., provenant des secteurs de la recherche en sciences sociales et humaines, en arts et lettres ou en santé peuvent bénéficier d'un déchargement de tâche et d'un supplément statutaire dans le cadre du programme [Soutien à la recherche au collégial](#).
 - Les chercheuses et chercheurs de collègue provenant des secteurs de recherche en sciences naturelles, en mathématiques et en génie peuvent bénéficier d'un déchargement de tâches d'enseignement d'un montant maximal annuel de 16 000 \$.

Les personnes qui désirent se prévaloir de ces suppléments sont invitées à consulter [l'annexe 1](#) « Précisions sur les documents à joindre dans les formulaires ».
 - Pour les chercheuses et chercheurs de collègue inscrits dans une demande de financement à titre de **chercheuse principale ou chercheur principal** et **n'ayant pas de tâche d'enseignement**, un montant de la subvention accordée peut être utilisé pour du soutien salarial dans la limite d'un montant de 16 000 \$ par année.
 - Pour les chercheuses et chercheurs de collègue inscrits dans une demande de financement à titre de **cochercheuse ou de cochercheur** et
 - ayant une tâche d'enseignement : les frais associés au déchargement d'activités d'enseignement pour la réalisation d'activités de recherche sont autorisés dans la limite d'un montant de 16 000 \$ par année.
 - œuvrant en CCTT et n'ayant pas de tâche d'enseignement : un montant de la subvention accordée peut être utilisé pour du soutien salarial dans la limite d'un montant de 16 000 \$ par année.

Ces fonds devront être prévus dans le budget de la subvention.

Autres conditions du concours

- Cette Action concertée est soumise à l'ensemble des règles établies par les FRQ dans leurs [Règles générales communes](#) et dans le programme [Actions concertées](#) du FRQSC. Seules les conditions particulières visant l'Action concertée *Programme de recherche sur les impacts économiques des changements climatiques* sont indiquées dans ce document et prévalent.
- **Dans le cadre de ce concours, une (1) prédemande et une (1) demande de financement peuvent être déposées à titre de chercheuse principale ou de chercheur principal, tous volets confondus.**
- Il est permis de participer à titre de cochercheur ou cochercheuse à plusieurs projets déposés ou financés dans le cadre de ce programme. Néanmoins, la pertinence ainsi que la faisabilité de ce type de participation multiple seront soumises à l'attention du comité d'évaluation.
- Les personnes candidates sont invitées à consulter la section 3.6 des RGC pour la langue de rédaction de la prédemande et de la demande de financement ainsi que des documents soumis.

Admissibilité

L'admissibilité de la prédemande et de la demande de financement ainsi que des personnes candidates est déterminée par le Fonds sur la base des informations et des documents reçus à l'heure et à la date limites du concours. Elle doit également être maintenue pendant toute la durée du financement, en cas d'octroi. À tout moment du processus, une candidature peut être déclarée non admissible.

La définition des statuts en recherche et des rôles est présentée dans les RGC, à la section « Définitions — statuts et rôles ».

Chercheur principal ou chercheuse principale²⁷ :

Seules les personnes répondant aux statuts suivants se qualifient pour ce rôle :

- Chercheur ou chercheuse universitaire (statut 1)
- Chercheur universitaire clinicien ou chercheuse universitaire clinicienne (statut 2)
- Chercheur ou chercheuse de collège (statut 3²⁸)
-

Cochercheurs ou cochercheuses

Il peut s'agir de personnes répondant aux statuts suivants :

- Chercheur ou chercheuse universitaire (statut 1)
- Chercheur universitaire clinicien ou chercheuse universitaire clinicienne (statut 2)
- Chercheur ou chercheuse de collège (statut 3)

²⁷ Sauf pour les personnes retraitées qui ne peuvent agir qu'à titre de cochercheuse ou cochercheur (statuts 1 et 2).

²⁸ Pour être éligible aux financements offerts dans le cadre du programme [Soutien à la recherche au collégial](#), la personne candidate provenant des secteurs couverts par le FRQSC et le FRQS doit être titulaire d'un Ph. D.

- Autres statuts en recherche (statut 4) :
 - 4a) Chercheur ou chercheuse d'un établissement gouvernemental reconnu par les FRQ
 - 4b) Chercheur ou chercheuse d'une organisation du secteur gouvernemental non reconnue par les FRQ ou privé.

Sont également admissibles les

- Personnes des milieux de pratique (équivalent du statut 4c) des RGC)

Collaborateurs ou collaboratrices

La chercheuse principale ou le chercheur principal peut s'adjoindre des collaboratrices et collaborateurs répondant à tous les statuts relatifs aux subventions des RGC. Les chercheurs et les chercheuses hors-Québec ne peuvent se prévaloir d'aucun autre rôle que celui de collaborateur ou de collaboratrice. Quant aux personnes répondant aux statuts en formation tels que définis par les RGC, elles ne sont pas admissibles à ce rôle.

À l'étape de la demande complète, la chercheuse principale ou le chercheur principal doit présenter, dans les documents soumis pour évaluation, le rôle et la contribution spécifique de chacune de ces personnes.

Conditions du financement

- Cet appel de propositions s'inscrivant dans le cadre du *programme Actions concertées*, la chercheuse principale ou le chercheur principal, qui recevra un financement **devra** participer aux **rencontres de suivi** annuelles prévues dans le programme. Dans le cadre de cette Action concertée, la première de ces rencontres se tiendra en début de projet. Y seront conviés les membres de l'équipe ou des équipes financées, le ou les partenaires de l'Action concertée, les personnes désignées par le ou les partenaires ainsi qu'un ou plusieurs membres du personnel des FRQ. Organisées et animées par le FRQSC, ces rencontres permettent de comprendre les projets en cours, de suivre leur évolution et d'envisager au fur et à mesure les retombées possibles des résultats. Généralement tenues par visioconférence, ces rencontres pourraient aussi se tenir à Québec, voire à Montréal. Le refus d'y participer pourrait entraîner une suspension des versements de la subvention.
- Un rapport d'étape est attendu à mi-parcours. Ce rapport doit présenter l'état d'avancement du projet et les résultats préliminaires obtenus à ce stade, le cas échéant. Il prendra la forme du document PowerPoint présenté lors d'une des rencontres de suivi. Le document devra être remis au moins 2 semaines avant la tenue de la rencontre.
- Les personnes titulaires d'un financement à la suite de ce concours devront indiquer, dans tout rapport, article ou communication que : « Cette recherche a été subventionnée par le Fonds de recherche du Québec – Société et culture, en collaboration avec le Fonds de recherche du Québec – Santé, le Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies, et grâce au soutien financier du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs dans le cadre du programme *Actions concertées* ». De plus, dans toutes communications ou publications découlant des projets financés dans le cadre de ce concours, il devra être mentionné que « Le projet est financé par le gouvernement du Québec dans le cadre de l'action 3.3.1.1 du Plan pour une économie verte 2030 qui vise à évaluer les impacts des changements climatiques sur les secteurs

économiques les plus vulnérables et à les appuyer dans l'implantation de solutions d'adaptation ». L'identité visuelle du PEV et de la signature gouvernementale²⁹ doivent également y apparaître en tant que partenaire financier, sauf dans le cas précis des communiqués de presse.

- Un **rapport de recherche**, présentant les résultats du projet, doit être déposé au plus tard deux mois après la fin de la durée de l'octroi. Ce rapport devra être rédigé en français et s'inspirer du [Guide de rédaction du rapport de recherche des Actions concertées](#). Le Guide spécifique à la présente Action concertée est disponible dans la Boîte à outils. Le titre et le résumé du projet pourraient être utilisés à des fins de promotion et de diffusion par le Fonds. Une portion représentant 25 % de la dernière année de la subvention sera retenue jusqu'à l'approbation de ce rapport par le FRQSC.
- Après le dépôt du rapport de recherche, le FRQSC organise une **rencontre de transfert** des connaissances visant à faire connaître les résultats à un public plus large de personnes utilisatrices potentielles. Elle se tiendra par visioconférence. Cette rencontre se déroulera en français et les documents préparés spécifiquement pour cette rencontre devront être rédigés en français. Les chercheuses principales et les chercheurs principaux des projets financés sont tenus d'y participer.
- Un **rapport final** (de nature administrative) devra également être soumis, mais dans un second temps, soit 6 à 9 mois après le dépôt du dernier rapport financier annuel, afin de permettre au Fonds et à son partenaire de documenter l'impact du financement offert. Ce rapport devra être rédigé en français.
- Les publications évaluées par les pairs qui découleront des travaux de recherche rendus possibles par cet octroi devront être diffusées en libre accès immédiatement (sans embargo), sous licence ouverte, conformément à la [Politique de diffusion en libre accès](#) des FRQ (révisée en 2022).

5. Définition des volets offerts dans ce concours

Consulter la page du programme *Actions concertées* sur le site Web du FRQSC pour une description du volet « Projet de recherche ».

6. Processus et critères d'évaluation

Les personnes intéressées par le présent concours doivent obligatoirement remplir le formulaire de pré-demande et de demande de financement correspondant au volet choisi dans le Portfolio électronique FRQnet de la chercheuse principale ou du chercheur principal.

Le processus d'évaluation se déroulera en deux étapes :

²⁹ Lien vers les logos : <https://environnement.gouv.qc.ca/plan-economie-verte/outils/mise-oeuvre-actions/logo-horizontal-beneficiaire.zip>

- L'évaluation de pertinence (prédemande) — évaluation par les partenaires de l'Action concertée
- L'évaluation scientifique (demande de financement) — évaluation par les pairs

Seules les personnes dont la candidature est retenue à l'étape d'évaluation de pertinence (prédemande) seront invitées à déposer une demande de financement complète.

Pour connaître le fonctionnement et les objectifs spécifiques à chacun de ces comités d'évaluation ainsi que pour de plus amples renseignements à propos de la préparation et de l'évaluation des demandes, on peut consulter les règles du programme *Actions concertées* ainsi que les RGC (articles 4.4 et 4.5).

Par ailleurs, les personnes candidates sont invitées à prendre connaissance de la [Grille de signification des notes du FRQSC](#), utilisée par les comités d'évaluation.

Évaluation de la prédemande

L'approbation institutionnelle n'est pas requise à l'étape de la prédemande.

Nous suggérons néanmoins aux personnes intéressées d'informer leur bureau de la recherche aussitôt que possible de leur intention de déposer une prédemande dans ce concours.

La prédemande est une étape éliminatoire et elle est assortie d'un seuil global de passage de 70 %.

Les critères et sous-critères d'évaluation pour les prédemandes sont les suivants :

Projet de recherche		
Critères	Sous-critères	Pondération
Adéquation du projet aux objectifs et aux besoins énoncés dans l'appel de propositions	<ul style="list-style-type: none"> • Pertinence du projet au regard des objectifs de l'appel de propositions • Réponse du projet aux besoins inscrits dans l'appel de propositions • Effort d'appropriation des besoins énoncés dans l'appel de propositions 	<p>60 points</p> <p>Ce critère est assorti d'un seuil de passage de 70 %.</p>
Retombées anticipées	<ul style="list-style-type: none"> • Applicabilité des résultats attendus • Impact potentiel des retombées pour l'orientation et l'application de politiques et de programmes publics 	30 points
Mobilisation des connaissances et liens partenariaux	<ul style="list-style-type: none"> • Ampleur et qualité de la stratégie de mobilisation des connaissances auprès des différents utilisatrices et utilisateurs potentiels des résultats de la recherche, incluant les partenaires de l'Action concertée • Implication et degré de collaboration des partenaires du milieu et des utilisateurs potentiels des résultats de la recherche, incluant les partenaires de l'Action concertée 	10 points

Les recommandations du comité de pertinence seront transmises au comité d'évaluation scientifique. Les personnes qui déposent une demande de financement doivent donc tenir compte des suggestions et des commentaires proposés à cette étape. Sinon, elles doivent justifier, dans la demande de financement, leur choix de ne pas le faire.

Évaluation de la demande de financement

L'approbation institutionnelle est obligatoire à l'étape de la demande de financement.

L'évaluation des demandes est assortie d'un seuil de passage de 70 %.

Stratégie de financement :

L'attribution des subventions sera déterminée en fonction de la mise en rang des demandes déposées **pour chacun des axes**, en respectant le nombre de financements prévu par axe ou sous-axe, le cas échéant.

Cet ordonnancement final des demandes est le résultat de l'analyse effectuée par le comité d'évaluation scientifique sur la base des critères et sous-critères d'évaluation scientifique présentés ci-dessous :

Projet de recherche		
Critères	Sous-critères	Pondération
Projet	<ul style="list-style-type: none"> • Originalité et contribution à l'avancement des connaissances dans le domaine • Clarté de la problématique, pertinence de l'approche théorique et précision des objectifs poursuivis • Pertinence, rigueur et justification de l'approche méthodologique • Réalisme des prévisions budgétaires et du calendrier • Prise en compte des commentaires du comité de pertinence 	50 points Ce critère est assorti d'un seuil de passage de 70 %
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité des expériences et des réalisations de l'équipe (activités de transfert, communications, colloques, encadrement d'étudiantes et d'étudiants, publications, subventions, etc.) • Démonstration de l'arrimage entre l'expertise présente au sein de l'équipe et le projet 	20 points
Retombées anticipées et stratégie de mobilisation des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> • Démonstration du potentiel et de la portée des résultats attendus pour l'intervention, la gestion et la prise de décision • Stratégie de mobilisation des connaissances (moyens proposés, publics ciblés — académiques, utilisateurs et utilisatrices — incluant les partenaires de l'Action concertée, etc.) • Liens avec les partenaires du milieu 	20 points
Formation	<ul style="list-style-type: none"> • Diversité des activités proposées dans le projet pour former la relève étudiante à la recherche, et variété des tâches et des responsabilités qui lui seront confiées 	10 points

7. Dépôt de la prédemande et de la demande de financement

L'ensemble des documents requis dans le cadre de ce concours devra être déposé selon les modalités décrites plus bas, et ce, au plus tard à la date et l'heure de clôture du concours. Aucun rappel ne sera fait et aucun document ne pourra être ajouté après la date et l'heure de clôture du concours.

Un dossier ne présentant pas tous les documents requis à l'intérieur des délais prescrits est déclaré non admissible par le Fonds.

Les instructions ainsi que le nombre de pages permises pour chacune des sections sont spécifiés directement dans les formulaires de prédemande et de demande de financement.

Toutes les sections des formulaires de prédemande et de demande de financement devront être remplies pour pouvoir les transmettre. Les sections suivantes ne seront pas transmises aux comités d'évaluation :

- Prédemande : Inscription, Préadmissibilité, Suggestion d'experts et d'expertes
- Demande : Recherche responsable, Contribution aux objectifs de développement durable³⁰

Veillez consulter le document [Normes de présentation des fichiers joints \(PDF\)](#) aux formulaires FRQnet pour mettre en forme les fichiers à joindre à la demande.

DOCUMENTS REQUIS POUR LA PRÉDEMANDE :

- CV commun canadien et fichier joint des contributions détaillées du chercheur principal ou de la chercheuse principale³¹
- Formulaire électronique de prédemande dûment rempli, incluant les fichiers PDF suivants, à joindre aux sections concernées :
 - Description du projet ou de la programmation
 - Bibliographie
 - OPTIONNEL : Lettres d'appui des partenaires

DOCUMENTS REQUIS POUR LA DEMANDE DE FINANCEMENT :

- CV commun canadien et fichier joint des contributions détaillées du chercheur principal ou de la chercheuse principale **ET** des cochercheurs et cochercheuses répondant aux statuts 1, 2 et 3³²
- Formulaire électronique de demande de financement dûment rempli, incluant les fichiers PDF suivants, à joindre aux sections concernées :
 - Description du projet ou de la programmation
 - Bibliographie
 - Justification des dépenses prévues
 - OPTIONNEL : Lettres d'appui des partenaires.

³⁰ En accord avec la Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027 ([SQRI2](#)), la Stratégie gouvernementale de développement durable 2023-2028 ([SGDD 2023-2028](#)) et conformément à leurs plans stratégiques, les FRQ visent à promouvoir le rôle de la science et de la communauté scientifique dans l'atteinte des enjeux portés par les ODD. Pour ce faire, les personnes candidates sont invitées à indiquer, si leur projet s'y prête, la contribution de leur recherche à l'atteinte des ODD dans la section « Contribution aux objectifs de développement durable » du formulaire de leur demande.

³¹ Prédemande : Seuls le curriculum vitæ ([CV commun canadien](#)) et le fichier joint des [contributions détaillées](#) de la chercheuse principale ou du chercheur principal sont exigés à ce stade. Il est requis de joindre le CV commun canadien (format FRQSC) et le fichier .PDF des contributions détaillées à la section « CV commun canadien » du Portfolio électronique FRQnet. La personne candidate doit s'assurer que ceux-ci sont à jour. Les CCV transmis avant le 1er juin de l'année civile précédente ne sont pas valides.

³² Demande de financement : Le curriculum vitæ ([CV commun canadien](#)) et le fichier joint des [contributions détaillées](#) de la chercheuse principale ou du chercheur principal et des cochercheurs et cochercheuses sont exigés à ce stade. Les CCV (format FRQSC) et les fichiers joints des contributions détaillées doivent être à jour.

S'ajoutent les documents suivants à l'étape de la demande de financement, selon la composition de l'équipe :

- CV abrégé de chaque
 - cochercheur ou cochercheuse répondant au statut 4a) et 4b)
 - personne des milieux de pratique (équivalent du statut 4c) des RGC)
- Lettre pour
 - chercheur ou chercheuse à la retraite
 - chercheur ou chercheuse sous octroi
 - chercheur universitaire clinicien ou chercheuse universitaire clinicienne
- Justification pour chercheur principal ou chercheuse principale de collègue

Les précisions quant au contenu des documents à joindre sont présentées à [l'annexe 1](#).

Précision pour le consentement des cochercheuses et cochercheurs

À l'étape de la demande de financement, tous les cochercheurs et cochercheuses doivent donner leur consentement pour leur participation à partir de la section « En tant que cochercheur ou cochercheuse » de leur Portfolio électronique FRQnet.

Les personnes des milieux de pratique (équivalent du statut 4c) inscrites à la section « Personnes des milieux de pratique » du formulaire électronique de demande n'ont pas à donner leur consentement à figurer dans la composition de l'équipe.

8. Dates importantes

Le formulaire de prédemande, rempli en ligne sur le Portfolio électronique FRQnet du chercheur principal ou de la chercheuse principale, doit être transmis au plus tard le **mercredi 19 juin 2024 à 16 heures**, de même que les documents à joindre.

L'annonce des résultats de l'évaluation de pertinence est prévue dans la semaine du 12 juillet 2024 et se fera par courriel.

Le formulaire de demande de financement, rempli en ligne sur le Portfolio électronique FRQnet, du chercheur principal ou de la chercheuse principale, doit être transmis au plus tard le **mercredi 2 octobre 2024 à 16 heures**, de même que les documents à joindre.

L'approbation de l'établissement gestionnaire est obligatoire à l'étape de la demande complète. Il est de la responsabilité de la chercheuse principale ou du chercheur principal de s'assurer que son formulaire de demande est transmis puis approuvé par son établissement dans les délais prescrits.

L'annonce officielle des résultats est prévue dans la semaine du 16 décembre 2024.

9. Renseignements

Pour obtenir plus d'informations sur ce concours : actions-concertees.sc@frq.gouv.qc.ca

- Valérie Beausoleil, responsable de programmes : 1(514) 873-2114 poste 4200
- Karine Gendron, responsable de programmes : 1 (418) 643-7582 poste 3175

Pour des questions d'ordre technique : actions-concertees.sc@frq.gouv.qc.ca

- Élisabeth Pelletier, technicienne en administration : 1 (418) 643-7582 poste 3182

10. Annexe 1 — Précisions sur les documents à joindre dans les formulaires

CV commun canadien (CCV) et types de CV requis pour les cochercheurs et cochercheuses

Veillez consulter les documents [Préparer un CV pour les Fonds](#) et [fichier joint des contributions détaillées](#).

Documents additionnels

Des documents additionnels sont requis à l'étape de la demande de financement pour les chercheuses et chercheurs suivants :

- [Personnes répondant au statut 4a\) et 4b\)](#)
- [Personnes des milieux de pratique \(équivalent du statut 4c\)](#)
- [Chercheurs et chercheuses à la retraite](#)
- [Chercheurs et chercheuses sous octroi](#)
- [Chercheurs universitaire cliniciens et chercheuses universitaires cliniciennes](#)
- [Chercheurs et chercheuses de collège \(chercheur principal ou chercheuse principale\)](#)

CV abrégé de chaque cochercheur ou cochercheuse répondant au statut 4a) ou 4b) et de chaque personne des milieux de pratique (équivalent du statut 4c)

À joindre par le chercheur principal ou la chercheuse principale dans la section « Autres documents » de son formulaire de demande de financement, en un seul fichier PDF.

Chaque CV abrégé doit respecter les [règles de présentation du CV abrégé](#).

Lettre pour chercheur ou chercheuse à la retraite

À joindre par le chercheur principal ou la chercheuse principale dans la section « Autres documents » de son formulaire de demande de financement, en un seul fichier PDF.

Les chercheuses ou chercheurs à la retraite doivent fournir une lettre de l'établissement universitaire indiquant qu'ils possédaient, avant leur départ à la retraite, un poste régulier de professeure ou professeur, qu'ils bénéficieront pour la durée de la subvention d'un local et du soutien logistique nécessaire à la réalisation de leurs activités de recherche et qu'ils continueront, le cas échéant, à former des étudiantes et des étudiants. Une lettre trop peu documentée pourrait entraîner la non-admissibilité de la personne retraitée.

Lettre pour chercheur ou chercheuse sous octroi

À joindre par le chercheur principal ou la chercheuse principale dans la section « Autres documents » de son formulaire de demande de financement, en un seul fichier PDF.

Les chercheuses ou chercheurs universitaires, chercheuses universitaires cliniciennes ou chercheurs universitaires cliniciens occupant au sein de leur université un poste ne menant pas à la permanence (chercheuses ou chercheurs sous octroi) doivent fournir une lettre de l'établissement universitaire indiquant qu'ils conserveront ce statut pour toute la durée de la subvention. Une lettre trop peu documentée pourrait entraîner la non-admissibilité de la personne sous octroi.

Lettre pour chercheur universitaire clinicien ou chercheuse universitaire clinicienne

À joindre par le chercheur principal ou la chercheuse principale dans la section « Autres documents » de son formulaire de demande de financement.

Les chercheuses cliniciennes ou chercheurs cliniciens doivent fournir une lettre de la direction du département clinique ou de la doyenne ou du doyen de la faculté précisant combien d'heures seront dégagées des obligations cliniques des cochercheuses et cochercheurs pour réaliser leur projet de recherche (seulement pour les personnes qui ne sont pas titulaires d'une bourse de carrière du FRQSC ou du FRQS).

Justification pour chercheuse principale ou chercheur principal de collègue

À joindre par le chercheur principal ou la chercheuse principale dans la section « Dégagement—collèges » de son formulaire de demande de financement.

Devront y être précisés :

- le nom de la personne bénéficiaire du dégagement de tâches d'enseignement et/ou du supplément statutaire ainsi que son établissement collégial de rattachement,
- l'estimation du montant réclamé pour le dégagement d'enseignement, le cas échéant,
- le rôle joué par cette personne dans la consolidation ou le déploiement de la recherche proposée,
- la demande de supplément statutaire, le cas échéant,
- la justification de l'utilisation des fonds alloués spécifiquement à son implication.

Précisions pour les chercheuses et chercheurs de collègue

En cas d'octroi, et à la suite de l'acceptation du financement, le cas échéant, le formulaire de demande relatif au programme [Soutien à la recherche au collégial \(CHZ\)](#) sera rendu disponible dans le Portfolio électronique FRQnet de la chercheuse principale ou du chercheur principal de collègue. Les personnes qui désirent se prévaloir de ce supplément sont invitées à lire les règles complètes de ce programme.

Notez que la demande de soutien salarial pour les chercheurs ou chercheuses de CCTT doit être inscrite à la section « Budget » du formulaire de demande de subvention, le cas échéant.

11. Annexe 2 — Précisions sur les conditions entourant la propriété intellectuelle à l'intention des récipiendaires et des partenaires

Reconnaissance des droits de propriété intellectuelle

Le partenaire et le Fonds reconnaissent la propriété intellectuelle des titulaires d'octrois sur les données brutes originales, les travaux de recherche intérimaires et les résultats de recherche découlant des travaux financés dans le cadre de l'Action concertée.

Droits du partenaire et du Fonds concernant les données brutes originales, les travaux de recherche intérimaires et leur diffusion

Toute demande relative à l'utilisation des données brutes originales et des travaux de recherche intérimaires à des fins de reproduction, de traduction, de communication au public par quelque moyen que ce soit, doit être formulée directement aux titulaires des octrois, seuls propriétaires de ces données et de ces travaux et seules personnes autorisées à fournir de telles informations, dans le respect des règles* balisant l'utilisation et la diffusion de renseignements personnels colligés dans le cadre d'une recherche.

*IRSC, CRSNG, CRSH, Énoncé de politique des trois Conseils : [Éthique de la recherche avec des êtres humains](#), 1998 (avec les modifications de 2005 et en 2011), Cadre de référence des trois organismes sur la conduite responsable de la recherche, [Politique sur la conduite responsable en recherche](#), nov. 2022.

Droits du ou des partenaires et du Fonds concernant le rapport de recherche et sur la partie du rapport administratif final qui comprend un résumé des résultats scientifiques

Les partenaires et le Fonds peuvent utiliser (à des fins de reproduction, de traduction, de communication au public par quelque moyen que ce soit, de représentation ou d'exécution en public, de réalisation de travaux de recherche ultérieurs, etc.) le rapport de recherche et le rapport final FRQnet qui comprend un résumé des résultats scientifiques. Le FRQSC s'assure auprès des titulaires d'octroi qu'ils détiennent tous les droits permettant cette utilisation par les Parties. Les Parties peuvent également accorder des sous-licences aux mêmes conditions à d'autres ministères et organismes du Gouvernement du Québec. Pour ce faire, la mention suivante est précisée dans l'Appel de propositions et au moment de l'octroi :

« En acceptant l'octroi, le ou la Titulaire d'un octroi accorde une licence non exclusive et non transférable au MELCC, au FRQSC, au FRQNT et au FRQS sur le rapport de recherche final et sur la partie du rapport administratif final qui comprend un résumé des résultats scientifiques. Cette licence permet de les reproduire, de les adapter, de les traduire, de les communiquer au public par quelque moyen que ce soit, de les représenter ou d'exécuter en public et de réaliser des travaux de recherche ultérieurs, à partir des résultats qu'ils contiennent et ce, à des fins non commerciales et dans le respect du droit d'auteur. Cette licence est accordée sans limites territoriales et sans limite de temps. Cette licence inclut le droit d'accorder des sous-licences aux mêmes conditions à d'autres ministères et organismes du Gouvernement du Québec. »

Le FRQSC s'engage à obtenir, du Titulaire d'un octroi, un engagement par voie électronique de son acceptation des termes et des conditions rattachées à l'octroi.

Délai de divulgation

Tel que mentionné dans les règles du Programme *Actions concertées* ainsi que dans les appels de propositions, dans le cas où le Fonds ou leur partenaire requièrent un délai de divulgation du rapport de recherche final ou des rapports de recherche intérimaires par le ou la titulaire d'octroi, les Parties et les autres Partenaires, le cas échéant, s'entendent avec le ou la titulaire de l'octroi quant au délai à respecter avant de divulguer ces documents. Normalement, le délai ne devrait pas excéder un mois suite à la validation administrative par le FRQSC et la transmission du document aux partenaires. Toutefois, ce délai peut exceptionnellement être plus long lorsqu'un événement majeur est prévisible (par exemple, la tenue d'une commission parlementaire). Dans ces cas, le délai sera discuté par les Parties et le ou la titulaire d'octroi lors d'une rencontre de suivi.

Citations appropriées

Le partenaire et le Fonds s'engagent à respecter les règles de citations habituelles en milieu universitaire en toute circonstance, notamment dans le cas de travaux ultérieurs qui s'appuieraient sur les résultats de recherche.

12. Annexe 3 — Dépenses admissibles

TYPE DE SECTION	CATÉGORIE	PROJET DE RECHERCHE
Soutien aux étudiantes et étudiants — rémunération	Étudiantes et étudiants du collégial — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
	Étudiantes et étudiants de 1 ^{er} cycle — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
	Étudiantes et étudiants de 2 ^e cycle — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
	Étudiantes et étudiants de 3 ^e cycle — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
	Stagiaires postdoctoraux — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
Soutien aux étudiantes et étudiants — bourses et compléments de bourses	Étudiantes et étudiants du collégial — bourses	*
	Étudiantes et étudiants de 1 ^{er} cycle — bourses	*
	Étudiantes et étudiants de 2 ^e cycle — bourses	*
	Étudiantes et étudiants de 3 ^e cycle — bourses	*
	Stagiaires postdoctoraux — bourses	*
Soutien au personnel hautement qualifié	Techniciennes et techniciens de recherche — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
	Professionnelles et professionnels de recherche — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
Soutien au personnel administratif	Personnel administratif — rémunération (incluant les avantages sociaux)	
Soutien aux chercheuses et chercheurs et aux partenaires	Chercheuses et chercheurs de collège — Dégagement	**
	Chercheuses et chercheurs de collège — Soutien salarial	
	Chercheuses et chercheurs universitaires — Dégagement	
	Partenaires — Dégagement	
	Conférencières et conférenciers invités	

TYPE DE SECTION	CATÉGORIE	PROJET DE RECHERCHE
Honoraires et dédommagement** **	Chercheuses et chercheurs invités	
	Services ou expertises scientifiques ou non scientifiques	
	Artistes professionnels	
	Participant·es et participants de l'étude	
Frais de déplacement et de séjour	Déplacements liés à la recherche	
	Congrès (séminaires, symposiums, conférences)	
Matériel, équipements et ressources***	Matériel et fournitures de recherche	
	Sécurité et élimination sûre des déchets	
	Équipements (achat, location, coûts d'exploitation, entretien, installation, réparation)	
	Ressources liées aux activités cliniques	
	Animaux de laboratoire	
	Transport de matériel et d'équipement	
	Achat et accès à des banques de données	
	Fournitures informatiques	
Frais de télécommunication	Télécommunications	
Frais de diffusion et de transfert de connaissances	Organisation d'événements ou d'activités	
	Plateformes numériques : sites Web et médias sociaux	
	Publications de travaux de recherche — non revues par les pairs	
	Publications destinées à un lectorat non académique	
	Publications en libre accès — revues par les pairs	
	Reprographie et traduction	

Dépenses non admissibles

- * La bourse doit être directement en lien avec la réalisation du projet.
- ** Seulement pour les cochercheuses et cochercheurs répondant au statut 3, un dégagement est autorisé annuellement, pour un maximum de 16 000 \$ par année.

Pour la chercheuse principale ou le chercheur principal répondant au statut 3, ces fonds (dégagement de la tâche d'enseignement et supplément statutaire, le cas échéant) s'ajoutent au montant de la subvention demandé et sont conditionnels à la disponibilité des crédits au moment de l'octroi des subventions.
- *** Deux soumissions de deux fournisseurs différents sont exigées lorsque le coût d'un service ou d'un équipement dépasse 20 000 \$.