

Pour faire face à l'urgence climatique :
Activer le plein potentiel d'un écosystème universitaire
vaste et diversifié partout au Canada

Mémoire déposé au Comité permanent des finances
pour les consultations prébudgétaires
en prévision du budget de 2020

Par l'Université du Québec

22 Juillet 2019

Recommandation 1

Favoriser une distribution plus équilibrée des financements publics de recherche afin de soutenir un écosystème scientifique fort et diversifié.

Recommandation 2

Soutenir l'instauration d'une culture scientifique et le recours aux données probantes pour la prise de décision et en matière de politiques publiques.

Recommandation 3

Arrimer les investissements annoncés pour le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et les laboratoires fédéraux aux établissements d'enseignement supérieur dans toutes les régions du Canada.

Recommandation 4

Instaurer un programme national de stages de recherche équitablement accessibles aux étudiants au 1^{er} cycle de toutes les universités au pays.

Le réseau de l'Université du Québec félicite le gouvernement pour son engagement à répondre aux enjeux des changements climatiques qui posent des défis fondamentaux à nos sociétés. Ces défis commandent des gestes audacieux pour transformer nos modes de vie et de consommation, eux-mêmes moteurs de nos économies.

Dans les régions canadiennes dont l'économie est fondée sur l'extraction des ressources naturelles, ce défi est considérable. Le Grand Nord vit plus particulièrement les effets du réchauffement de manière accélérée, tout comme les régions côtières et maritimes¹.

L'urgence de la situation ne laisse pas de place à l'erreur, le Canada a besoin de mobiliser toute son expertise, incluant ses professeurs-chercheurs, ses étudiants et le personnel hautement qualifié (PHQ) de ses entreprises.

Les universités peuvent être des acteurs clés de ce chantier sociétal si les conditions sont déployées pour mieux soutenir leur action. Nous formulons quatre recommandations en ce sens.

Recommandation 1

Favoriser une distribution plus équilibrée des financements publics de recherche afin de soutenir un écosystème scientifique fort et diversifié.

Au Canada, la moitié des chercheurs universitaires et étudiants évoluent dans des universités de petite ou de moyenne taille, souvent hors des grands centres urbains. Ces universités sont des actrices majeures dans les communautés les plus exposées aux changements climatiques. Nombre de leurs industries sont émettrices de carbone et seront appelées à se transformer de manière radicale pour une économie plus verte.

La recherche menée dans ces régions est essentielle à cette fin. Elle permet aux chercheurs de documenter les effets locaux – et de trouver des solutions adaptées – au réchauffement global, sur les plans environnementaux, sociaux, sur les infrastructures, etc. Elle contribue à mobiliser et à former une relève en personnel hautement qualifié (PHQ).

Cette activité de recherche est aussi un moteur de changement puissant parce qu'elle est souvent menée en partenariat avec des entreprises et des municipalités qui souhaitent prendre part au développement de solutions aux défis de durabilité auxquels elles font face. Les recherches appliquées de l'UQAM et de l'INRS pour lutter contre les îlots de chaleur urbains, celles de l'ÉNAP sur la résilience urbaine, de l'UQTR sur les sources d'énergies alternatives ou de l'UQAR pour contrer l'érosion des berges sont des exemples probants de la contribution d'universités en lien avec les milieux face aux changements climatiques.

¹ Comme l'ont rappelé le Rapport sur le climat changeant du Canada ainsi qu'un jugement récent de la Cour d'appel en Ontario sur la taxe sur le carbone

Sources : https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/Climate-change/pdf/RCCC_FULLREPORT-FR-FINAL.pdf et <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1164518/cour-appel-constestation-taxe-carbone-ontario-canada>

Par leur proximité et leur ancrage historique dans divers milieux, ces universités constituent donc autant de leviers pour travailler à développer des solutions durables face aux changements climatiques. Pourtant, ce potentiel est encore trop peu mobilisé.

En effet, l'accès au financement de la recherche est difficile pour ces universités. Les fonds publics octroyés pour la recherche scientifique sont concentrés dans une quinzaine d'universités du pays. Rassemblant la moitié de l'effectif professoral du Canada², ces 15 universités disposaient des deux tiers des sommes octroyées par les trois Conseils, la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et les Chaires de recherche du Canada³. Cette compilation ne tient pas compte des montants octroyés par d'autres programmes (ex : Apogée), qui creuseraient encore les écarts.

Un travail important est amorcé auprès et dans les organismes subventionnaires pour les sensibiliser à cette situation et doit se poursuivre avec vigueur si l'on souhaite maintenir, voire bonifier, notre capacité de recherche, essentielle partout au Canada. Un exemple de résultat : les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) qui ont mis fin au programme Fondations dont les octrois ont été évalués comme étant biaisés après leurs analyses (biais fondés sur le sexe, l'âge, la taille de l'établissement et le domaine de recherche des candidats). L'Université du Québec a félicité le courage des IRSC et souhaite que la grille de lecture soit appliquée à l'ensemble des programmes.

Comme l'indique le rapport du Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la science fondamentale, un écosystème scientifique diversifié est une clé pour un avenir prospère au Canada. Aussi, il importe de réviser le système de financement actuel au profit d'un rééquilibrage qui favorisera un appariement entre les taux de financement des universités de petites ou de moyennes tailles et celles sises en région d'une part et leur représentativité dans l'effectif professoral canadien d'autre part.

Recommandation 2

Soutenir l'instauration d'une culture scientifique et le recours aux données probantes pour la prise de décision et en matière de politiques publiques.

Le réseau de l'Université du Québec salue la décision du gouvernement du Canada d'avoir nommé une Conseillère scientifique en chef (CSC). Son mandat ainsi que son rapport annuel témoignent d'une approche structurante ayant le potentiel d'apporter une valeur ajoutée importante au modèle de gouvernance canadien. Dans le contexte où de grands défis se posent au gouvernement canadien en matière de politiques publiques relatives aux changements climatiques, la mise sur pied d'un système national de production d'avis scientifique, telle qu'amorcée par la Conseillère scientifique, mérite d'être supportée. De même, pour garantir la systématisation de la prise en compte de données probantes pour éclairer toute décision en cette matière, le déploiement accéléré d'un réseau de conseillers disposant des ressources requises dans chacun des 202 ministères et organismes, promu par la conseillère scientifique, est essentiel.

² <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3710010801>

³ Source : ACPAU, données de 2015-2016 compilées par l'Université du Québec

Recommandation 3

Arrimer les investissements annoncés pour le Conseil national de recherches du Canada et les laboratoires fédéraux aux établissements d'enseignement supérieur dans toutes les régions du Canada.

La ministre des Sciences invite le Conseil national de recherches du Canada à « réinventer son approche en matière de recherche »⁴. En parallèle, plusieurs établissements d'enseignement postsecondaire souffrent d'importantes limitations budgétaires pour l'embauche de professeurs-chercheurs. Le réinvestissement de 2,8 G\$ prévu en 2018-2023 pour remettre à niveau le réseau national de laboratoires fédéraux de recherche offre un contexte favorable pour répondre aux deux besoins.

Trois orientations favorisant des synergies avec les équipes de recherche du gouvernement et celles des universités permettraient de démultiplier les effets des investissements dans l'écosystème scientifique, surtout hors des régions métropolitaines :

- Des programmes de mobilité de personnel pourraient favoriser les liens entre les chercheurs, par exemple en permettant aux universités d'intégrer, à titre de professeurs associés, des chercheurs fédéraux du CNRC et des laboratoires pour des mandats particuliers, ce qui aurait pour effet de rehausser leur capacité de recherche, d'enseignement et de formation;
- Grâce à des partenariats de recherche, le gouvernement fédéral disposerait, dans l'environnement immédiat de ses laboratoires, de l'expertise complémentaire des professeurs-chercheurs universitaires pour contribuer aux travaux de recherche fédéraux;
- En rendant accessibles les laboratoires aux étudiants des cycles supérieurs et à leurs superviseurs, ceux-ci disposeraient d'environnements de formation caractérisés notamment par des infrastructures de pointe et des opportunités d'intégrer des activités scientifiques répondant à des priorités canadiennes tout en étant pertinentes pour leur milieu immédiat.

De tels liens permettraient, d'une part, de former efficacement une relève de qualité pour les laboratoires fédéraux dans un contexte où le manque de chercheurs qualifiés se fait sentir. D'autre part, toutes les localités canadiennes accueillant une infrastructure de recherche gouvernementale rehausseraient leur capacité à proposer des solutions pour faire face aux défis des changements climatiques et effectuer la transition vers une économie plus verte.

⁴ http://www.ic.gc.ca/eic/site/131.nsf/fra/h_00000.html

Recommandation 4

Instaurer un programme national de stages de recherche équitablement accessibles aux étudiants au 1^{er} cycle de toutes les universités au pays.

Pour assurer la transition vers une économie verte, le Canada doit disposer d'une masse critique de personnes compétentes qui devront innover pour trouver des solutions à des problèmes complexes et cela en allant puiser aux connaissances les plus nouvelles. De telles compétences s'acquièrent par une formation scientifique mettant en dialogue constant la recherche et l'enseignement et qui place l'étudiant au cœur de ce dialogue. Le rôle des universités y est capital.

Des efforts majeurs doivent être consentis, car le Canada accuse un retard important : avec une proportion de titulaires de grades universitaires de 34% chez les 25-34 ans, il se situe loin derrière les pays leaders membres de l'OCDE (46 %).

Pour rehausser la compétitivité du Canada, il apparaît urgent d'habiliter les étudiants dès leur premier cycle universitaire. L'offre de stages pour l'initiation à la recherche au premier cycle constitue un moyen concret et efficace pour intéresser la relève à poursuivre des carrières scientifiques à l'université ou dans l'industrie.

Notre recommandation implique par exemple:

- une extension des programmes *Bourses de recherche de 1^{er} cycle en milieu universitaire* et *Bourses Expérience* (en milieu industriel) actuellement offerts par le CRSNG aux candidats des domaines couverts par les IRSC et le CRSH.
- l'inclusion des étudiants de premier cycle aux candidats admissibles aux stages *Accélération* offerts par MITACS, actuellement les seuls exclus de ce programme.
- Il est estimé que cette ouverture aux étudiants de 1^{er} cycle exigerait une allocation supplémentaire de 92 M\$ aux programmes actuels.

Pour assurer le plein potentiel de cette proposition, il conviendra de rendre accessible cette possibilité aux étudiants de partout au pays en s'assurant que les sommes allouées aux programmes soient réparties sur une base proportionnelle de l'effectif étudiant.

Le réseau de l'Université du Québec

Comme creuset de connaissances scientifiques nouvelles et comme terreau de la formation des experts de demain, le réseau de l'Université du Québec est déjà engagé dans l'économie de l'avenir.

Les dix établissements sont des acteurs clés pour stimuler la transition et des partenariats privilégiant des mesures intersectorielles, soit l'Université du Québec à Montréal (UQAM); l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR); l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC); l'Université du Québec à Rimouski (UQAR); l'Université du Québec en Outaouais (UQO); l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT); l'Institut national de la recherche scientifique (INRS); l'École nationale d'administration publique (ENAP); l'École de technologie supérieure (ÉTS) et la Télé-université (TÉLUQ).

Ensemble, ils apportent déjà plusieurs contributions d'envergure :

- Un apport significatif à la formation de travailleurs hautement qualifiés dans toutes les régions du Québec, sachant qu'un tiers des étudiants des établissements en région n'auraient pas poursuivi d'étude sans la présence de l'établissement fréquenté⁵, qu'une forte proportion des étudiants provient de famille n'ayant jamais entrepris d'études universitaires et que la majorité de diplômés décident de demeurer dans la région où ils ont étudié : un étudiant sur trois inscrit au Québec fréquente un établissement du réseau de l'Université du Québec.
- Des capacités de recherche et de formation de premier plan déployées dans près de 60 villes du Québec, grâce aux 2 800 professeurs actifs dans tous les domaines et qui ont développé des créneaux de connaissances nouveaux, devenus stratégiques.
- Des partenariats nombreux et diversifiés (entreprises, OSBL, acteurs publics), favorisant la création de connaissances et leur diffusion accélérée vers les milieux de pratiques sur des enjeux cruciaux pour notre avenir collectif.
- Des retombées directes de plus 5,7 G\$ dans nos économies : que ce soit par les dépenses de fonctionnement, des étudiants et des visiteurs (2,3 G\$), la hausse de la productivité générée par le renforcement de la formation des travailleurs diplômés (2,7 G\$) et celle stimulée par la recherche et le transfert des connaissances (0,7 G\$).

Les quatre recommandations visent à renforcer cette capacité collective essentielle pour assurer un avenir prospère à la grandeur du pays.

⁵ Enquête ICOPE 2016