



## Société canadienne pour les biosciences moléculaires

Promotion et avancement de la compréhension moléculaire de la biologie

### **Mémoire présenté au Comité permanent de la science et de la recherche de la Chambre des Communes dans le cadre de l'étude *Programmes des bourses d'études supérieures et postdoctorales du gouvernement du Canada***

#### **Vue d'ensemble**

Aux côtés d'un certain nombre d'intervenants de la communauté scientifique canadienne, la Société canadienne pour les biosciences moléculaires (SCBM) attire l'attention sur la nécessité d'investissements accrus et soutenus dans la recherche scientifique et axée sur la découverte. De tels investissements permettraient au Canada d'être bien placé pour attirer, maintenir en poste et soutenir les scientifiques et les aspirants scientifiques, qui choisissent de poursuivre leurs recherches novatrices au Canada, plutôt que dans des administrations concurrentes à l'échelle internationale, ainsi que ceux qui aspirent à exercer des professions en dehors de la recherche.

Grâce à une immense collaboration interdisciplinaire et à un esprit d'ingéniosité scientifique, la communauté scientifique canadienne, y compris la SCBM, a relevé de nombreux défis importants, plus récemment en s'impliquant dans le développement de vaccins à base d'acide ribonucléique messager (ARNm). Ces accomplissements témoignent du savoir-faire scientifique canadien et du dévouement de notre communauté à l'avancement de la science et à l'amélioration de la société au Canada.

Les aspirants chercheurs scientifiques de premier plan au Canada sont profondément motivés par des contributions percutantes de cette nature. Toutefois, il est de plus en plus difficile d'inciter les chercheurs à poursuivre leurs études et leur carrière au Canada. Le manque de financement fiable, transparent et prévisible de la recherche et de l'aide aux étudiants par rapport à d'autres pays, et en particulier par rapport aux professions en dehors de la recherche, est devenu un obstacle important, et une intervention rapide est nécessaire.

L'absence de soutien fiable à la filière des talents scientifiques de la prochaine génération, qui conduit à une pénurie de compétences, est problématique pour un secteur qui dépend autant d'un personnel hautement qualifié. Il est essentiel d'augmenter de manière continue et durable le montant des subventions accordées aux chercheurs en sciences fondamentales afin de s'assurer que les plus brillants d'entre eux se lancent dans la recherche scientifique et la découverte, et qu'ils continuent à faire de la recherche plutôt que de chercher des possibilités plus intéressantes ailleurs, ce qui entraînerait une « fuite des cerveaux » à la fois du secteur et du Canada.

## **Le besoin urgent d'accroître le soutien à la recherche scientifique et à la formation : Un investissement dans notre avenir à long terme**

Le changement important a été la plus grande constante du 21<sup>e</sup> siècle. Qu'il s'agisse de l'adaptation au changement climatique dans le monde entier, ou des défis posés par les pandémies, la préparation aux crises est essentielle. Les scientifiques doivent être bien positionnés pour déployer l'innovation et la médecine de précision rapidement et à grande échelle.

Les alliés et les concurrents du Canada en matière de talents ont pris note de ces changements, de ces défis et des nouvelles réalités de la politique scientifique. À titre d'exemple, la première demande de budget du président Biden au Congrès a reflété le programme audacieux et ambitieux de son administration en matière de science et de recherche, y compris le financement de l'expansion des programmes d'éducation et de formation de la main-d'œuvre, et le soutien des talents scientifiques de la prochaine génération. À titre d'exemple, le budget des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) en 2022 ne représentait que 2,38 % du budget des National Institutes of Health (NIH) des États-Unis. Étant donné que la population des États-Unis est 8,7 fois supérieure à celle du Canada, ce pays investit 5 à 6 fois plus dans la recherche biomédicale par habitant que le nôtre. Par ailleurs, les États-Unis ne sont que l'un des nombreux pays à avoir désigné la science et la recherche comme un moyen de relever les défis mondiaux, et à avoir assorti cette démarche d'un financement adéquat.

Le financement de la recherche biomédicale au Canada est assuré par les structures suivantes :

- 1- Subventions de fonctionnement par l'intermédiaire des trois conseils qui financent les allocations aux étudiants
- 2- Bourses attribuées par les IRSC ou le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG)
- 3- Fonds de soutien à la recherche visant à compenser les frais généraux

Le niveau actuel de soutien opérationnel des trois conseils est insuffisant pour soutenir les chercheurs canadiens à des taux concurrentiels à l'échelle internationale. L'érosion de la base de financement a lentement contraint de nombreux laboratoires de recherche biomédicale prometteurs de partout au pays à réduire leurs efforts de recherche ou à mettre fin à des programmes de recherche entiers, à renvoyer du personnel hautement qualifié, et à cesser de former la prochaine génération de scientifiques, une perspective qui décourage les nouveaux talents d'entrer dans la filière de la recherche et de la formation. Cette situation menace fondamentalement notre préparation à une future crise de santé publique, car la formation en science fondamentale est essentielle pour de nombreux aspects de la santé publique, de la médecine et de la recherche biomédicale en matière de thérapies.

**La SCBM recommande au gouvernement du Canada d'augmenter les budgets des trois conseils d'au moins 10 % par année au cours des cinq prochaines années.**

Cette proposition est conforme aux recommandations présentées par le Comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche, publiées en mars 2023 ([le rapport Bouchard](#)). Cet investissement permettrait de remédier à la baisse constante du financement de la recherche au Canada, et placerait ainsi le pays en position d'innover et de faire des découvertes sur la scène mondiale, de promouvoir une plus grande collaboration internationale, de créer des

possibilités interdisciplinaires, et de mener à la création d'initiatives à haut risque qui garantiraient que le Canada est prêt à affronter les prochains défis mondiaux qui l'attendent, qu'ils soient liés à la santé ou à d'autres domaines. Cet investissement reconnaîtrait également que les subventions pour dépenses courantes des trois Conseils financent un large éventail de personnel hautement qualifié, qui n'est pas couvert par d'autres investissements. Ces mesures sont essentielles pour conserver l'expertise et pour permettre une innovation et une découverte durables.

En outre, dans un contexte où le Canada cherche à rendre son économie plus innovante et plus productive, il est essentiel que toute stratégie gouvernementale mette l'accent sur les obstacles importants auxquels fait face notre secteur de la science et de la recherche : un manque de soutien aux talents scientifiques de la prochaine génération, qui entraîne une pénurie de compétences, ce qui est problématique pour un secteur qui repose sur une main-d'œuvre hautement qualifiée.

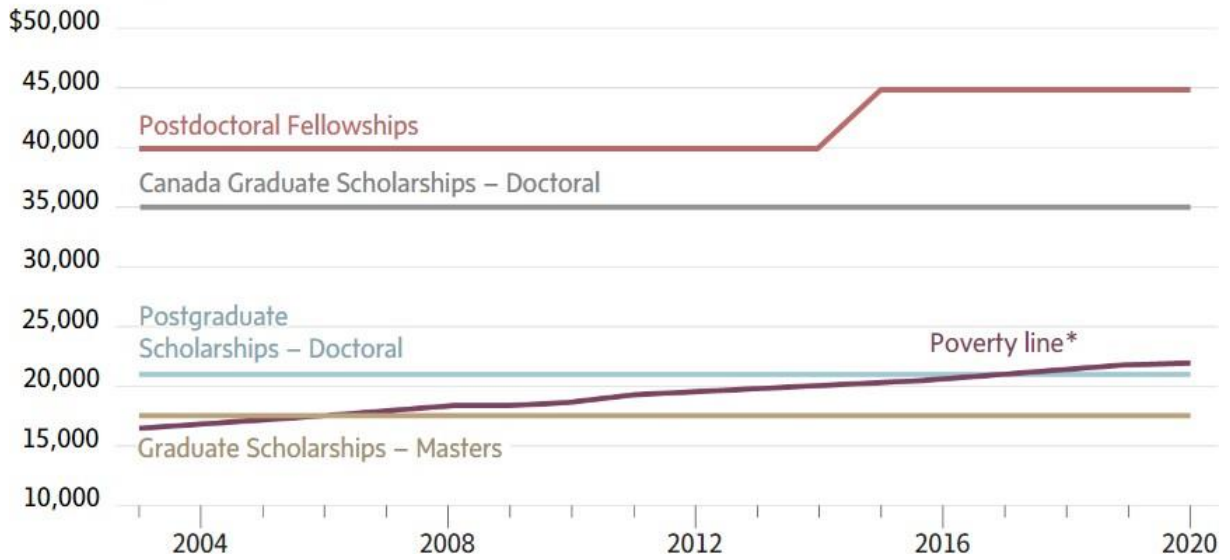
Il est important que le Canada favorise et soutienne la prochaine génération de talents scientifiques. Malheureusement, la stagnation du financement au Canada rend difficile la démonstration de la valeur et des possibilités offertes par la science à nos jeunes.

Le soutien financier du gouvernement à la science et à la recherche se traduit principalement par des investissements dans les infrastructures, comme les laboratoires universitaires, en plus des subventions accordées aux chercheurs par l'entremise des trois conseils (les IRSC, le CRSNG, le Conseil de recherches en sciences humaines [CRSH]), dont les étudiants diplômés dépendent fortement. L'augmentation continue et durable du montant des subventions disponibles pour les chercheurs en science fondamentale est cruciale pour garantir que les plus brillants d'entre eux puissent continuer à faire de la recherche, et pour éviter qu'ils recherchent des possibilités plus intéressantes ailleurs.

Aujourd'hui, les montants des bourses n'augmentent pas avec l'inflation; en fait, ces montants n'ont pas augmenté depuis le début des années 2000. Par exemple, au cours de l'exercice 2021-2022, les étudiants au niveau de la maîtrise étaient admissibles à une bourse unique de 17 500 \$, alors que le seuil de pauvreté pour une personne seule vivant en zone urbaine de plus de 500 000 habitants s'élevait à 22 060 \$. Pour concrétiser davantage cette réalité, il faut savoir que selon Statistique Canada, le revenu individuel médian au Canada en 2023 est de 61 640 \$.

## FLATLINED

Federal scholarship amounts for Canadian graduate students in the sciences have not changed since 2003. Amounts for postdoctoral researchers saw one increase in 2015.



FLATLINED	PLAFONNEMENT
Federal scholarship amounts for Canadian graduate students in the sciences have not changed since 2003. Amounts for postdoctoral researchers saw one increase in 2015.	Le montant des bourses d'études fédérales pour les étudiants canadiens diplômés en sciences n'a pas changé depuis 2003. Les montants destinés aux chercheurs postdoctoraux ont connu une augmentation en 2015.
\$50,000	50 000 \$
45,000	45 000 \$
Postdoctoral Fellowships	Bourses d'études postdoctorales
Canada Graduate Scholarships - Doctoral	Bourses d'études supérieures du Canada au niveau du doctorat
40,000	40 000 \$
35,000	35 000 \$
30,000	30 000 \$
25,000	25 000 \$
Postgraduate	Troisième cycle
Scholarships - Doctoral	Bourses d'études au niveau du doctorat
Poverty line*	Seuil de pauvreté*
20,000	20 000 \$
15,000	15 000 \$
Graduate Scholarships - Masters	Bourses d'études supérieures au niveau de la maîtrise
10,000	10 000 \$

En parallèle, la concurrence pour l'obtention de subventions et de financements est très forte. Par exemple, d'après les résultats des subventions du projet de l'automne 2022 des IRSC, sur les 511 demandes soumises par des chercheurs en début de carrière, seulement 20,2 % ont été financées. Sur les 657 demandes soumises par des chercheurs en milieu de carrière, seules 18,1 % d'entre elles ont été financées. Ces faibles taux de réussite signifient que de nombreux chercheurs canadiens passent des heures à rédiger des demandes de subvention, en plus de leurs travaux de recherche qui exigent en moyenne 40 heures par semaine, et qu'un grand nombre de leurs demandes de subvention n'aboutissent pas.

En outre, le secteur de la science et de la recherche doit rivaliser avec d'autres secteurs pour attirer les talents. Vu les faibles taux de réussite en matière de financement et la perception que les scientifiques et les chercheurs canadiens n'ont pas accès à un salaire décent, nos talents actuels risquent de quitter le domaine, non pas parce qu'ils ne l'aiment pas, mais parce qu'ils n'ont pas les moyens d'y rester. En parallèle, les possibilités dans le secteur à l'étranger sont plus attrayantes que celles offertes à l'échelle nationale, ce qui entraîne des cas de « fuite des cerveaux ».

Dans cette optique, et dans l'esprit du rapport Bouchard, **la SCBM recommande au gouvernement du Canada d'augmenter le niveau de soutien aux bénéficiaires des bourses d'études au titre du Programme de bourses d'études supérieures du Canada au niveau de la maîtrise et Programme de bourses d'études supérieures – doctorat, en portant le financement à un niveau concurrentiel sur le plan international.**

*Mise sur pied en 1957, la [Société canadienne des biosciences moléculaires \(SCMB\)](#) est une association professionnelle de chercheurs en biochimie, en biologie cellulaire, en biologie moléculaire et en génétique. Nos membres sont pour la plupart issus d'universités et d'établissements de recherche universitaires de tout le pays, et ce sont les scientifiques qui sont responsables de la recherche menée à l'initiative de chercheurs. Leur travail génère de nouvelles connaissances qui alimentent l'innovation et les découvertes, et forme la prochaine génération de scientifiques qui continueront à innover et à contribuer à notre économie du savoir grâce à des possibilités universitaires, industrielles et commerciales.*