

**MÉMOIRE DANS LE CADRE DES CONSULTATIONS
PRÉBUDGÉTAIRES EN PRÉVISION DU BUDGET DE 2019 À
L'INTENTION DU COMITÉ PERMANENT DES FINANCES DE LA
CHAMBRE DES COMMUNES**

PAR :

**Société canadienne des sciences du cerveau, du
comportement et de la cognition**

Recommandations

Recommandation 1 : Investir dans les laboratoires canadiens

- Investir davantage d'argent dans un plus grand nombre de laboratoires canadiens

Recommandation 2 : Investir auprès des étudiants diplômés canadiens

- Modifier les limites actuelles du Programme de bourses d'études supérieures du Canada au niveau de la maîtrise (BESC M) afin de passer de 17 500 \$ par an pendant un an à 22 000 \$ par an pendant deux ans
- Modifier les montants de toutes les bourses de doctorat (ES-D/BESC-D) à 35 000 \$ par an
- Revenir à la politique selon laquelle les étudiants sont autorisés à présenter deux fois une demande de financement postdoctoral au lieu d'une
- Éliminer le nombre de bourses inter-conseils octroyées par le passé comme critère visant à déterminer l'attribution des bourses BESC M aux universités

Recommandation 3 : Repérer et résoudre les contraintes pragmatiques auxquelles les chercheurs seront confrontés au moment de mettre en application la Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche

- Repérer et prendre en compte les difficultés liées à rendre publiques les données personnelles des participants
- Repérer et prendre en compte les difficultés liées à rendre les données publiques avant leur publication scientifique

Recommandation 4 : Nous recommandons au CRSNG de publier des données publiques à propos de la répartition des bourses en fonction du genre à tous les niveaux (bourses de premier cycle, de deuxième cycle, postdoctorales et du corps enseignant)

Mesdames et Messieurs les membres du Comité permanent des finances de la Chambre des communes,

Je vous écris en ma capacité de président de la Société canadienne des sciences du cerveau, du comportement et de la cognition (SCSCCC). La SCSCCC représente des centaines de professeurs et d'étudiants en sciences dans l'ensemble du Canada qui mènent des recherches de base et appliquées sur le cerveau, le comportement et la cognition. Les travaux menés par nos membres comprennent la cartographie cérébrale, la délimitation de la portée et de la précision des capacités cognitives humaines, et la mise au point de technologies cognitives et d'algorithmes d'apprentissage automatique. Les membres de la Société sont financés par les organismes inter-conseils. Par conséquent, nos recommandations visent à aider le Comité à comprendre la relation qui existe entre le financement inter-conseils et la compétitivité scientifique du Canada à l'échelle internationale.

Tout d'abord, au nom de la SCSCCC, je souhaite exprimer ma sincère gratitude pour le récent engagement positif du gouvernement envers les sciences au Canada et pour les financements accordés aux laboratoires canadiens. Ces fonds sont indispensables pour que les laboratoires canadiens se placent à la fine pointe, pour que les scientifiques canadiens se concentrent sur les problèmes majeurs, pour favoriser l'invention et l'innovation, et pour appuyer les jeunes scientifiques canadiens qui façonneront le paysage scientifique et technologique du pays.

En nous appuyant sur notre enthousiasme de l'année passée, nous souhaitons formuler des conseils et des recommandations qui permettront d'améliorer la compétitivité du Canada dans les domaines des sciences et de l'innovation.

Recommandation 1

Investir dans les laboratoires canadiens

- *Investir davantage d'argent dans un plus grand nombre de laboratoires canadiens*

Lors de la récente réunion annuelle de la SCSCCC, Enikö Megyeri-Lawless, directrice de la Division du génie et des sciences de la vie, CRSNG, a indiqué que les taux de financement avaient augmenté et que davantage de laboratoires de recherche canadiens avaient été financés au cours de la dernière année par rapport aux années précédentes. Nous saluons ces changements et espérons qu'ils vont perdurer. Nous réalisons bien entendu que le réinvestissement est limité. Cependant, même un investissement supplémentaire réduit dans le domaine des sciences canadiennes pourrait assurer une plus grande diversité et des innovations plus conséquentes de la part des laboratoires canadiens.

Recommandation 2

Investir auprès des étudiants diplômés canadiens

- *Harmoniser les conditions du Programme de bourses d'études supérieures du Canada au niveau de la maîtrise (BESC M) avec la durée des programmes de maîtrise et les coûts de subsistance actuels afin d'augmenter le plafond des bourses de 17 500 \$ par an pendant un an à 22 000 \$ par an pendant deux ans*

Le programme de bourses BESC M finance les étudiants en maîtrise à hauteur de 17 500 \$ par an pendant une année. Cette politique pose deux problèmes. Tout d'abord, le niveau de financement du programme n'a pas changé depuis 15 ans, et il n'a donc pas été adapté en fonction de l'augmentation des coûts de subsistance. Ensuite, les bourses BESC M sont accordées pour un an, alors que les programmes de maîtrise de la plupart des universités canadiennes durent deux ans. Par conséquent, les meilleurs étudiants canadiens en maîtrise, ceux qui réussissent à obtenir la plus prestigieuse bourse au niveau de la maîtrise, ne sont financés que pour la moitié de leur programme d'études, et ils sont financés au même niveau qu'il y a 15 ans. Nous recommandons l'augmentation du montant des bourses BESC M de 17 500 \$ à 22 000 \$ afin de s'adapter à l'augmentation des coûts de subsistance depuis 2003, ainsi que de prolonger la durée d'attribution à deux ans au lieu d'un (dans le but de financer les étudiants tout au long de la durée de leurs études en maîtrise).

- *Modifier les montants de toutes les bourses de doctorat (ES-D/BESC-D) à 35 000 \$ par an*

Les bourses doctorales sont octroyées selon deux taux : Les bourses ES-D accordent 21 000 \$ par an, tandis que les bourses BESC-D offrent 35 000 \$ par an. Le modèle actuel comporte deux problèmes. Tout d'abord, il crée un système de caste sur un marché où la valeur des recherches de l'étudiant n'a pas encore déterminé. Ensuite, le montant de 21 000 \$ a été établi il y a 15 ans et ne tient pas compte de l'augmentation des coûts de subsistance. Nous recommandons d'uniformiser la valeur de toutes les bourses doctorales à 35 000 \$ par an pour tous les étudiants. De cette manière, le montant des bourses sera ajusté par rapport à l'inflation et le problème d'inégalité entre les étudiants en doctorat créé par le système actuel sera résolu.

- *Revenir à la politique selon laquelle les étudiants sont autorisés à présenter deux fois une demande de financement postdoctoral au lieu d'une*

Le CRSNG a modifié en 2012 sa politique qui permettait aux étudiants en doctorat de présenter deux demandes de financement postdoctoral afin de leur autoriser une seule demande. La raison invoquée était les ressources insuffisantes pour se prononcer sur des demandes répétées de financement postdoctoral. Ce changement de politique a été jugé controversé pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il impose aux étudiants de courir un risque élevé : il est généralement reconnu qu'un étudiant en doctorat qui n'obtient pas une bourse postdoctorale aura des difficultés à obtenir un poste permanent. Ensuite, il est possible qu'un candidat ne puisse pas obtenir une bourse postdoctorale du premier coup, mais qu'il y parvienne la deuxième fois; cette situation se vérifie auprès de plusieurs de nos membres plus expérimentés

qui ont obtenu leur diplôme à l'époque où deux essais étaient possibles. Troisièmement, la règle de la tentative unique encourage les étudiants à poursuivre leurs études en doctorat plus longtemps que prévu, jusqu'à ce qu'ils estiment que leur candidature est compétitive pour l'obtention d'une bourse postdoctorale; cette situation donne lieu à l'encombrement des programmes et retarde la vie personnelle et professionnelle des étudiants. Nous recommandons de modifier la politique de la tentative unique de manière à ce que les étudiants en doctorat puissent de nouveau présenter deux demandes de financement postdoctoral. Il semble peu logique de réaliser des investissements afin de financer les étudiants en doctorat jusqu'à la fin de leurs études pour ensuite limiter leur perfectionnement et les possibilités qui leur sont offertes après l'obtention de leur diplôme.

- *Éliminer le nombre de bourses tri-conseils octroyées par le passé comme critère visant à déterminer l'attribution des bourses BESC M aux universités*

À l'heure actuelle, l'attribution des bourses BESC M aux universités est déterminée en partie par le nombre de bourses tri-conseils déjà octroyées à l'établissement. Par conséquent, les universités qui ont reçu un faible nombre de bourses à la suite de l'harmonisation sont systématiquement désavantagées puisque les attributions futures sont limitées par les attributions passées. Nous recommandons d'éliminer le recours au nombre de bourses tri-conseils octroyées par le passé comme critère visant à déterminer l'attribution des bourses BESC M aux universités.

Recommandation 3

Repérer et résoudre les contraintes pragmatiques auxquelles les chercheurs seront confrontés au moment de mettre en application la Politique des trois organismes sur la gestion des données de recherche

- *Repérer et prendre en compte les difficultés liées à rendre publiques les données personnelles des participants*

Les membres de la SCSCCC approuvent la déclaration de principes des trois organismes sur la gestion des données numériques. Cependant, les membres de la SCSCCC ont exprimé plusieurs préoccupations concernant la mise en œuvre de cette vision. Tout d'abord, nos membres se sont dits inquiets à propos de leur capacité à mener des recherches s'ils doivent publier les données qu'ils ont collectées. Par exemple, un membre a demandé à des personnes de se souvenir de moments personnels, et il ne peut pas en toute bonne foi publier ces souvenirs dans un répertoire en ligne sans compromettre la volonté des participants à confier leur histoire. Un autre chercheur étudie le développement intellectuel des élèves au long des années d'études, et il s'inquiète qu'un programme de fouille de textes pertinent soit en mesure de faire le lien entre les dossiers scolaires et l'identité des élèves, même après avoir supprimé les données précisant leur identité. De nombreux chercheurs sont préoccupés à l'idée de publier les détails des données personnelles sur la santé des participants (p. ex. fréquence d'exercice, antécédents médicaux, examens IRM fonctionnelle, santé mentale, troubles d'apprentissage). Si de telles données sont rendues publiques, les participants pourraient décider de ne pas

divulguer des renseignements personnels, ce qui compliquera l'étude de certaines questions de recherche importante; il peut également être beaucoup plus difficile d'obtenir l'autorisation des comités d'éthique en matière de recherche locaux.

En résumé, les types de données que collectent les chercheurs sont très divers dans le but de comprendre comment les personnes apprennent, pensent, se souviennent et détiennent de connaissances. Bien que la plupart des données collectées peuvent et doivent être, selon nous, rendues publiques, les circonstances peuvent nécessiter de faire des exceptions à la règle. Nous recommandons que la mise en œuvre de la politique de la déclaration de principes sur la gestion des données numériques prenne au sérieux la protection des renseignements personnels des participants à la recherche en permettant aux chercheurs de conserver ces données privées lorsque des limites éthiques pourraient être sinon franchies. Nous recommandons également que les scientifiques puissent être en mesure de promettre aux participants que leurs données demeureront confidentielles s'ils le souhaitent. Si les chercheurs ne peuvent pas assurer la protection des renseignements personnels, il leur sera difficile de trouver des participants dans certaines situations (p. ex., études portant sur le développement intellectuel dans les écoles élémentaires, participation à la recherche sur l'IRM fonctionnelle). Dans d'autres cas, le fait de ne pas pouvoir assurer la confidentialité des données pourrait compromettre la précision des données (p. ex., les participants pourraient ne pas divulguer ou modifier leurs souvenirs personnels par peur qu'ils soient publiés en ligne).

- *Repérer et prendre en compte les difficultés liées à rendre les données publiques avant leur publication scientifique*

Une nouvelle fois, les membres de la SCSCCC sont enthousiastes à propos de la vision mentionnée dans la déclaration de principes sur la gestion des données numériques. Cependant, ils sont inquiets à l'idée de rendre leurs données publiques en ligne avant leur publication. Dans les cas les plus évidents, ils veulent conserver la liberté d'assurer la confidentialité des données qu'ils collectent (hors des serveurs) jusqu'à ce que ces données soient publiées; dans le cas inverse, d'autres chercheurs pourraient consulter ces données avant qu'ils n'aient eu l'occasion de les interpréter. Mais il existe des cas encore plus complexes. Par exemple, les chercheurs qui s'intéressent au développement et qui étudient les changements comportementaux au fil des années souhaiteraient maintenir ces données privées jusqu'à l'achèvement du projet. Bien que les données seront à terme publiées en intégralité, leur publication au fur et à mesure compromettrait la capacité des chercheurs à terminer leurs travaux. Enfin, les données de certains participants sont omises de l'ensemble des données avant les analyses finales pour différents motifs, par exemple lorsque les personnes ont décidé de ne pas compléter tous les éléments d'une tâche, ou de ne pas suivre les instructions. Il n'est pas intéressant de publier publiquement les données liées à ces participants puisqu'elles ne feront pas partie des résultats finaux publiés.

En résumé, la déclaration de principes portant sur les données scientifiques rendues publiques est la bienvenue. Mais la science représente une méthode, et non un sujet. Par conséquent, il n'existe aucun moyen de mettre au point une politique inflexible qui pourrait s'appliquer dans tous les cas sans exception. Lors de l'élaboration de la politique nationale, il est indispensable

de tenir compte des différences qui existent entre les types de questions et de données que les scientifiques canadiens produisent, et pour permettre la mise en place de règles conditionnelles en ce qui concerne le partage et la publication des données. Pour ce faire, il peut être utile de procéder à une mise en œuvre par étape de manière à s'assurer de recueillir les commentaires des chercheurs et de repérer les lacunes avant d'élaborer une politique définitive et difficile à modifier pour corriger les difficultés et les problèmes pouvant survenir.

Recommandation 4

Nous recommandons au CRSNG de fournir des données publiques à propos de la répartition des bourses en fonction du genre à tous les niveaux (bourses de premier cycle, de deuxième cycle, postdoctorales et du corps enseignant)

En 2015, le CRSNG a généreusement fourni des fonds de lancement pour la création d'une nouvelle société pertinente pour nos membres, Women in Cognitive Science Canada (WiCS-C). Au cours de la réunion annuelle de 2016 de notre Société, ce groupe a présenté des données obtenues à partir de la base de données publique sur les bourses du CRSNG. Ces données suggéraient que les scientifiques de sexe féminin s'intéressant aux sciences cognitives étaient particulièrement vulnérables au moment de passer d'étudiante à chercheuse postdoctorale ou membre du corps enseignant et au-delà (voir Titone, Tiv et Pexman, 2018). Nous demandons à ce que le CRSNG et les autres organismes inter-conseils offrent un accès aux données publiques accessibles portant sur l'attribution des bourses en fonction du sexe de manière à pouvoir mieux surveiller cette situation et y remédier au cours des prochaines années.

La SCSCCC remercie le Comité permanent des finances de la Chambre des communes d'avoir bien voulu recevoir sa contribution dans le cadre de la consultation prébudgétaire en vue du budget de 2019. N'hésitez pas à nous contacter pour toute information supplémentaire.

Cordialement,



William E. Hockley, Ph. D.
Président

Central Office • Siège social

CSBBCS/SCSCCC

c/o Chris Oriet, Ph. D.
Département de psychologie
Université de Regina
Regina (Saskatchewan) S4S 0A2

Tél. : 306-585-4193
Courriel : secretary@csbbcs.org
Site Web : <http://www.csbbcs.org/>