



Association canadienne
des physiciens et physiciennes

Canadian Association
of Physicists

555, av. King-Edward, 3^e étage
555 King Edward Ave., 3rd floor
Ottawa ON K1N 7N5

Tél. : 613-562-5614
info@cap.ca | www.cap.ca

Le 3 août 2017

Mémoire prébudgétaire de l'Association canadienne des physiciens et physiciennes présenté
au COMITÉ PERMANENT DES FINANCES DE LA CHAMBRE DES COMMUNES

Résumé

Le Comité permanent des finances de la Chambre des communes procède à une consultation d'experts en vue de l'élaboration de sa stratégie économique pour 2018. Il a demandé aux Canadiens quelles mesures devraient être adoptées afin d'aider les Canadiens et les entreprises canadiennes à augmenter leur productivité et leur compétitivité. L'Association canadienne des physiciens et physiciennes (ACP), qui représente le milieu de la physique au pays, recommande une mesure pertinente et essentielle.

Recommandation : Mettre en œuvre les recommandations relatives à l'augmentation du financement proposées par le Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la science fondamentale dans son rapport final (le rapport Naylor¹); c'est-à-dire augmenter le financement consenti aux quatre principaux organismes de financement de la recherche, en le faisant passer de 3,5 à 4,8 milliards de dollars par année sur quatre ans. Cela représente une augmentation de 386 millions de dollars au cours de la première année, de 701 millions de dollars durant la deuxième année, puis de 1,137 et 1,138 milliard de dollars au cours des troisième et quatrième années.

Qui nous sommes : L'ACP est une association nationale qui compte 1 700 membres œuvrant dans les milieux industriel, universitaire et gouvernemental parmi toutes les sous-disciplines de la physique. Elle s'efforce de libérer tout le potentiel de la physique et des physiciens au profit du Canada. Reconnue et respectée pour son savoir scientifique et technologique, elle a témoigné devant différents comités de la Chambre des communes, y compris devant le Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie, le 9 juin 2015, au sujet d'une étude sur l'état des technologies perturbatrices.

Nous nous ferons un plaisir de travailler avec votre comité à la croissance économique du pays grâce à l'apport judicieux de fonds à l'éducation et à la formation dans le domaine des sciences.

¹ Le rapport Naylor complet est accessible en ligne à l'adresse [http://www.examen science.ca/eic/site/059.nsf/vwapi/ExamenDuSoutienScience_avril2017.pdf/\\$file/ExamenDuSoutienScience_avril2017.pdf](http://www.examen science.ca/eic/site/059.nsf/vwapi/ExamenDuSoutienScience_avril2017.pdf/$file/ExamenDuSoutienScience_avril2017.pdf).

Contexte

Dans un communiqué de presse daté de juin 2017, le Comité permanent des finances de la Chambre des communes a invité la population à lui proposer des mesures fédérales qui aideraient (1) les **Canadiens** à augmenter leur productivité et (2) les **entreprises canadiennes** à augmenter leur productivité et leur compétitivité. L'ACP reconnaît que ces deux questions seront abordées si le gouvernement fédéral augmente de façon importante les investissements du Canada dans ses infrastructures intellectuelles. La compétitivité du Canada sur la scène internationale et sa capacité de soutenir l'innovation reposent sur un appui équilibré de la recherche, y compris la recherche fondamentale axée sur la découverte. La recherche fondamentale est essentielle si le Canada veut être concurrentiel sur le plan de la détermination et de la mise au point de technologies de transformation, c'est-à-dire de technologies dites « perturbatrices ».

En juin 2016, le gouvernement du Canada a annoncé la nomination d'un Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la science fondamentale. Dirigé par David Naylor, de l'Université de Toronto, le Comité était formé d'administrateurs d'universités et d'organismes de financement, de chefs de file de l'industrie et du physicien Art McDonald, plus récent récipiendaire du Prix Nobel du Canada, de l'Université Queen's. Son mandat consistait à « examiner le système fédéral de financement de la recherche extra-muros ».

Le rapport du Comité, paru en avril 2017, décrit le déclin observé dans le soutien de la recherche fondamentale du Canada, définit les besoins réels dans ce domaine et décrit une marche à suivre concrète permettant de répondre à ce besoin. Au cours des 15 dernières années, le financement de la recherche du Canada comme pourcentage du PIB a baissé de 2 à 1,6 %, alors que celui de presque tous les autres principaux pays a augmenté. Nous ne faisons maintenant plus partie des 30 principaux pays qui consacrent des dépenses à la recherche et nous nous situons considérablement en dessous de la moyenne de 2,38 % des pays de l'OCDE. À cela s'ajoute un abandon de la poursuite de la recherche indépendante, puisqu'il y a eu une baisse de 35 % dans les ressources réelles disponibles par chercheur.

L'ACP recommande fortement que le plan financier décrit dans le rapport Naylor (voir l'extrait plus bas) soit mis en œuvre. Nous faisons cette déclaration parallèlement à de nombreuses autres organisations canadiennes, y compris le Partenariat en faveur des sciences et de la technologie (PFST), le Consortium canadien pour la recherche (CCR) et l'Association des chercheurs canadiens en santé en début de carrière (ACECHR). La mise en œuvre des recommandations du rapport Naylor permettra d'augmenter les moyens de soutenir la recherche qui attireront et retiendront les meilleurs talents du pays et auront des répercussions positives sur le Canada. Ces mesures permettront d'établir une base solide essentielle à la constitution d'une main-d'œuvre forte et novatrice qui contribuera à stimuler les entreprises et les collaborations internationales.

Essentiellement, investir dans nos infrastructures intellectuelles signifie former nos meilleurs physiciens ainsi que les plus brillants de manière à ce qu'ils maîtrisent et mettent au point des technologies à la fine pointe et apprennent à s'attaquer à de nouveaux problèmes et à les régler. Cela ne sera possible que si le financement consenti à la recherche fondamentale, y compris le financement nécessaire pour former la prochaine génération, augmente de façon importante. Ce personnel hautement qualifié apportera ce qu'il a appris dans les entreprises canadiennes. Ce n'est que grâce à ces personnes, formées aux frontières des connaissances et amenées à régler de nouveaux problèmes, que les entreprises canadiennes pourront devenir vraiment novatrices, davantage productives et davantage compétitives.

Toute la recherche appliquée dépend de la recherche fondamentale. Si le Canada doit demeurer un pays compétitif et prospère au XXI^e siècle, il est essentiel que le gouvernement tienne compte des recommandations du Comité de M. Naylor. Plus particulièrement, le Comité recommande une augmentation de 30 % des investissements dans la recherche dirigée par les chercheurs indépendants afin de redresser le déséquilibre causé par « des investissements priorités qui ont favorisé la recherche axée sur les priorités » au cours de la dernière décennie. D'autres encore portent sur la formation : ni la valeur ni le nombre de bourses d'études supérieures n'a augmenté au cours de la dernière décennie, malgré l'augmentation accrue du nombre d'inscriptions. Dans l'ensemble, le rapport recommande une augmentation du financement consenti aux quatre principaux organismes de financement de la recherche, le faisant passer de 3,5 à 4,8 milliards de dollars par année.

Le gouvernement a affirmé de façon répétée qu'il a besoin de données pour guider ses décisions stratégiques. Le Comité, mandaté par le gouvernement fédéral, a maintenant fourni les données.

**Extrait de l'Examen du soutien fédéral aux sciences de 2017 de la page 178 :
« Investir dans l'avenir du Canada : Consolider les bases de la recherche au pays »
(rapport Naylor)**

Tableau 7.5 : Plan quadriennal visant à revitaliser la recherche au Canada
(en millions de dollars)

	1 ^{re} année	2 ^e année	3 ^e année	4 ^e année
Financement direct de projets de recherche indépendante ^a	135	270	405	405
Financement direct spécial de projets de recherche ^b	20	40	60	80
Financement direct total de projets	155	310	465	485
Fonds de fonctionnement pour grandes installations de recherche ^c	35	35	35	35
Fonds de fonctionnement pour petits projets d'immobilisation ^d	30	30	30	30
Bourses ^e	35	70	105	140
Chaires d'excellence en recherche pour intellectuels et scientifiques de premier rang ^f	35	140	140	140
Coûts des installations et frais d'administration (Fonds de soutien à la recherche) ^g	96	206	362	478
Total	386	791	1137	1308

^a Recommandation 6.1. Le Comité recommande une augmentation progressive de 485 millions de dollars, étalée sur quatre ans, du financement direct des projets de recherche indépendante.

^b Recommandation 6.1 et recommandations 6.4, 6.5, 6.6 et 6.7. Le Comité recommande que, sur une période de quatre ans, 80 millions de dollars prélevés sur l'augmentation du soutien de la recherche indépendante soient réservés pour la collaboration internationale, le travail multidisciplinaire, des projets à risque élevé et à retombées potentielles élevées, ainsi que de la recherche répondant au déclenchement soudain de situations problématiques ou de crises.

^c Recommandation 6.10. Le Comité recommande une affectation de 35 millions de dollars par an à la FCI afin de faire passer sa part de fonds alloués à l'exploitation des installations de recherche majeures du ratio actuel de 40:60 à 60:40.

^d Recommandation 6.11. Le Comité recommande une affectation de 30 millions de dollars par an à la FCI pour augmenter le soutien aux frais d'exploitation accordés aux récipiendaires de subventions d'immobilisation de faible montant.

^e Recommandation 7.1. Le Comité recommande que des fonds pour revitaliser et harmoniser les programmes de bourses soient progressivement alloués pour atteindre une augmentation de 140 millions de dollars par an après quatre ans.

^f Recommandation 7.2. Le Comité recommande que le programme des chaires de recherche du Canada soit progressivement renouvelé en augmentant son financement de 140 millions de dollars étalés sur deux ans.

^g Recommandation 7.3. Le Comité recommande que des fonds soient alloués pour que le financement des installations et des frais d'administration par le Fonds de soutien à la recherche puisse passer en quatre ans du niveau de 21 % actuel à 40 %. Le tableau 7.4 présente la répartition détaillée des options du FSR et de l'échelonnement des augmentations.

Recommandation : Mettre en œuvre les recommandations sur l'augmentation du financement proposées par le Comité consultatif sur l'examen du soutien fédéral à la science fondamentale dans son rapport final (le rapport Naylor); c'est-à-dire augmenter le financement consenti aux quatre principaux organismes de financement de la recherche, en le faisant passer de 3,5 à 4,8 milliards de dollars par année sur quatre ans. Cela représente une augmentation de 386 millions de dollars au cours de la première année, de 701 millions de dollars durant la deuxième année, puis de 1,137 et 1,138 milliard de dollars au cours des troisième et quatrième années.