

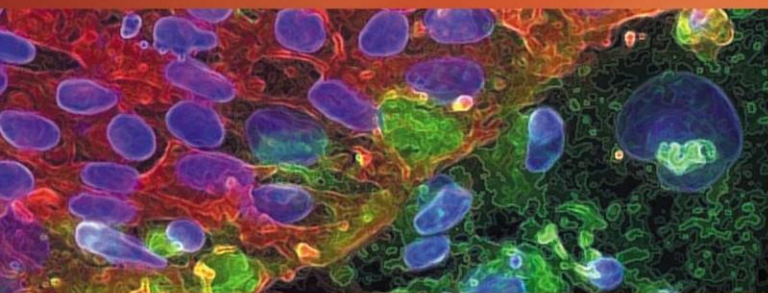


Stem Cell Network
Réseau de **cellules souches**

**Assurer l'excellence de la recherche sur les
cellules souches au vingt-et-unième siècle**

Mémoire au Comité des finances de
la Chambre des communes

Le 6 août 2014



À propos du Réseau de cellules souches

[Le Réseau de cellules souches \(RCS\)](#) est une organisation sans but lucratif créée en 2001 par le gouvernement du Canada, et financée dans l'optique de servir de catalyseur pour traduire la recherche sur les cellules souches en applications cliniques, produits commerciaux et politique publique.

En treize ans, le Réseau de cellules souches a radicalement transformé la recherche sur les cellules souches au Canada et s'est bâti une excellente réputation à l'échelle internationale. Le Réseau s'est engagé dans des travaux de recherche novateurs visant à repousser les frontières de la recherche fondamentale vers des traitements véritablement nouveaux et commercialisés.

Les investissements en recherche du RCS ont permis de stimuler la réalisation de douze essais cliniques, de créer onze jeunes entreprises, de former plus de 1 800 spécialistes, de donner naissance à plusieurs organismes et réseaux de recherche canadiens et internationaux et d'établir les réunions Till & McCulloch, principal événement sur la recherche sur les cellules souches au Canada.

Grâce à des investissements stratégiques et à un travail de collaboration, le Réseau a accru la capacité du Canada à faire avancer la recherche sur les cellules souches avec la participation de plus de 120 biologistes, cliniciens, bioingénieurs, avocats, éthiciens et chercheurs en sciences sociales de 27 universités et hôpitaux canadiens, ainsi que des collaborateurs étrangers de 39 établissements de huit pays. Ces intervenants ont travaillé en collaboration étroite au sein du Réseau de cellules souches pour assurer la rigueur et l'innovation dans la recherche canadienne sur les cellules souches afin d'améliorer le bien-être des Canadiens.

Le Réseau de cellules souches est membre du [Réseau des centres d'excellence](#), programme porte-étendard des sciences et de la technologie du Canada.

Résumé

Fondé avec l'aide du gouvernement du Canada, le Réseau de cellules souches (RCS) cessera d'être financé en 2015. Il a pour mandat de stimuler la recherche novatrice et le développement sur les cellules souches au Canada. Ses travaux ont été couronnés de succès et ont encouragé la réalisation de recherches révolutionnaires, la création de jeunes entreprises biotechnologiques purement canadiennes et la formation de centaines de spécialistes de grande valeur. La décision stratégique et l'investissement d'origine, qui prévoyaient à la fois le développement d'un secteur économique de haut niveau et une contribution aux soins de santé à forte valeur ajoutée, ont été judicieux.

Le Canada se trouve à un point charnière. Soit nous investissons pour renforcer et tirer parti de notre position de chef de file mondial dans la recherche sur les cellules souches et la médecine régénérative, soit nous laissons passer cette occasion et laissons d'autres prendre cette place. Nous proposons au Canada de faire le prochain pas dans ce plan de transformation afin de livrer nos promesses au chapitre de la recherche sur les cellules souches et de conserver notre place de chef de file scientifique – ainsi que les précieux emplois à forte valeur ajoutée et le secteur biotechnologique qui vont avec – dans un domaine dans lequel Canada fait figure de pionnier.

Pour progresser et tirer pleinement parti des avantages de cette lancée dans les secteurs économique, des soins de santé et des sciences et technologies, nous demandons au gouvernement de mettre sur pied un projet pilote de deux ans qui transformerait le Réseau de cellules souches en une entité qui pourrait également financer des essais cliniques sur des humains – étape cruciale suivante dans la réalisation d'une nouvelle génération de thérapies vitales et améliorant la qualité de vie des personnes souffrant d'une gamme de maladies chroniques.

Au cours de l'année dernière, le Réseau a consulté plus d'une cinquantaine de représentants d'organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé, de l'industrie, du milieu universitaire et du secteur des finances, ainsi que des experts internationaux dans le domaine. Ces démarches ont mené à l'approbation d'un plan d'action de dix ans, que nous demandons au gouvernement de financer à titre d'essai, les deux premières années. Tous les secteurs ont apporté leur soutien et indiqué qu'ils seraient des partenaires volontaires; en fait, depuis 2010, nos partenaires de recherche, dirigés par le Réseau de cellules souches, ont investi plus de 40 millions de dollars. Cet investissement est sur le point de continuer à prendre de l'expansion, si l'on dispose du cadre approprié.

Le Réseau de cellules souches propose un investissement du gouvernement fédéral de deux ans, assorti d'une prolongation du mandat du Réseau de deux ans, comme validation de principe d'un plan d'action pour les cellules souches à long terme; ce plan d'action comprendrait des essais cliniques accélérés et serait axé sur les types d'essais les plus productifs, stimulant ainsi un secteur biotechnologique solide au Canada, tout en créant des emplois de haute valeur et en contribuant au développement plus rapide de nouveaux traitements pour les Canadiens. Le Réseau de cellules souches a un solide bilan lorsqu'il s'agit d'optimiser chaque dollar; au cours des derniers cinq ans, il a réuni plus de 40 millions de dollars. À l'avenir, nous aurons recours à une entente de financement à contrepartie égale garantie minimale de 1:1, en veillant à faire correspondre la part fédérale du financement avec les investissements d'autres sources afin d'instaurer un écosystème de recherche solide.

La demande présentée au gouvernement du Canada porte sur une subvention de 10 millions de dollars sur deux ans à titre d'essai, au terme desquels le gouvernement du Canada déterminera s'il poursuit le projet du Réseau de cellules souches. S'il le juge réussi à la lumière des résultats et des objectifs fixés mutuellement, le plan d'action sur les cellules souches serait maintenu sur une plus vaste échelle à long terme de façon que le Canada soit en mesure de :

- développer le secteur biotechnologique canadien;
- offrir des traitements de pointe aux patients de tout le Canada;
- créer et stimuler la création de centaines d'emplois à forte valeur ajoutée au Canada;
- appuyer un écosystème solide des sciences de la santé pour l'établissement de petites et moyennes entreprises dans un domaine des sciences médicales qui prendra une importance croissante dans les décennies à venir.

Contexte

Les cellules souches sont uniques en leur genre en raison de leur capacité à s'autorenouveler, à se différencier en d'autres types de cellules et à réparer tout tissu ou organe endommagé ou malade du corps humain. Ces cellules, et le domaine de la médecine régénérative en général, offrent un énorme potentiel de bienfaits pour la société du point de vue médical et économique. Les thérapies à base de cellules souches sont déjà utilisées pour traiter la leucémie, un myélome multiple et d'autres cancers du sang. Elles possèdent un énorme potentiel pour accomplir davantage, notamment soigner les personnes souffrant de maladies respiratoires, de maladies cardiaques, d'autres cancers, d'affections oculaires, de diabète, de blessures à la colonne vertébrale, de sclérose en plaques, de la maladie de Crohn, de troubles autoimmunitaires, de la maladie de Parkinson et inverser la croissance de tumeurs. Les possibilités sont énormes, dans les conditions adéquates et avec les ressources nécessaires pour investir adéquatement dans la recherche sur les cellules souches, et dans la commercialisation et l'offre de thérapies à base de cellules souches.

Les cellules souches ont été découvertes au Canada. Les premiers travaux de recherche sur les cellules souches ont été entrepris dans ce pays, mais d'autres pays ont depuis établi des systèmes solides de recherche sur les cellules souches. Nos concurrents sont conscients des avantages pour l'économie et la santé de la population dans les pays chefs de file dans ce domaine. Parmi les rivaux engagés dans la course au leadership dans le domaine de la recherche sur les cellules souches et la fabrication figurent la Californie, le Japon et le Royaume-Uni – qui ont tous recours à des politiques et des pratiques novatrices.

Le Canada a la possibilité de réaffirmer sa position de chef de file dans ce domaine, qui sera la plus passionnante « frontière » des sciences, des sciences appliquées, de la bioéconomie et des nouvelles thérapies appliquées au cours du prochain siècle.

Depuis sa fondation en 2001, le Réseau de cellules souches a participé à des programmes de recherche multidisciplinaires et multisectoriels novateurs. Nous avons maintenant la possibilité d'entreprendre des essais cliniques transformateurs pour traiter des maladies dévastatrices. Par exemple, cultiver des cellules souches de sang dans des bioréacteurs pour les transplanter sur des patients atteints de leucémie, cibler des cellules souches cancéreuses chez un enfant atteint d'un cancer au cerveau, stimuler la réparation du cerveau chez des enfants ayant subi des lésions cérébrales, stimuler le rétablissement après une crise cardiaque, traiter le diabète, réparer des yeux endommagés et bien d'autres applications. Tous ces essais sont dans notre portefeuille et sont prêts à être mis en application.

Grâce à des investissements stratégiques et à des efforts de collaboration, le RCS et ses partenaires ont renforcé la capacité du Canada à faire avancer la recherche sur les cellules souches avec la participation de plus de 120 biologistes, cliniciens, bioingénieurs, avocats, éthiciens et chercheurs en sciences sociales de 27 universités et hôpitaux canadiens, ainsi que des collaborateurs étrangers de 39 établissements de huit pays. Ces intervenants ont travaillé en collaboration étroite au sein du Réseau de cellules souches pour assurer la rigueur et l'innovation dans le secteur canadien de la recherche sur les cellules souches afin d'améliorer le bien-être des Canadiens.

Proposition du Réseau de cellules souches

Le Réseau de cellules souches appelle le gouvernement du Canada à mettre en œuvre un plan d'action pour la recherche sur les cellules souches – un ensemble de conditions intégrées pour que le Canada reprenne sa place de chef de file dans ce domaine qui prend une importance croissante dans la recherche en matière de santé :

- ✓ Prolonger le mandat du Réseau de cellules souches de deux ans, au-delà de 2015, en offrant plus de souplesse pour financer les essais cliniques sur les humains afin de tester des traitements véritablement révolutionnaires de la prochaine génération.
- ✓ Prévoir une enveloppe fédérale de 10 millions de dollars par an pendant deux ans pour continuer à financer la recherche translationnelle, tout en ajoutant les essais cliniques sur les humains.
- ✓ Exiger une contrepartie égale garantie minimale de 1:1, en s'assurant de faire concorder le financement fédéral avec les investissements d'autres sources afin d'instaurer un écosystème de recherche solide.
- ✓ Collaborer avec Santé Canada pour simplifier le cadre de réglementation afin de faciliter la mise sur pied efficace de jeunes entreprises biotechnologiques, de façon que le volet commercial de l'équation demeure au Canada et qu'il ne s'envole pas vers des pays plus favorables aux PME.
- ✓ Évaluer le projet pilote après une période de deux ans à la lumière de mesures de rendement prédéterminées et définies conjointement, telles que le nombre et le type d'essais cliniques, le taux de réussite de la commercialisation des produits de la recherche, et une évaluation de la contribution globale aux résultats futurs en matière de santé.

Conclusion

Un ensemble de politiques bien conçues et intégrées permettrait :

- au Canada de réaffirmer sa place de chef de file mondial dans ce domaine de recherche en santé de pointe qui prend une importance croissante;
- traduire et commercialiser la recherche théorique en traitements cliniques;
- améliorer l'état de santé des patients au Canada, en donnant aux Canadiens un accès de choix à des traitements révolutionnaires pour une multitude de maladies chroniques;
- appuyer les emplois et stimuler la croissance économique pour les Canadiens en créant un environnement propice aux emplois en recherche de haut niveau et favorable aux PME du secteur biotechnologique.

La proposition du Réseau de cellules souches exige un modeste investissement fédéral, compte tenu de la nécessité d'un retour à l'équilibre budgétaire et du maintien d'un cadre financier responsable.

Cette proposition permettrait d'appuyer un environnement qui a déjà donné naissance à onze jeunes entreprises biotechnologiques, à des centaines d'emplois à forte valeur ajoutée dans la recherche et à la création d'une conférence annuelle de calibre international qui produirait de l'activité économique en plus de favoriser l'excellence en matière de recherche.

~*~

Nous nous ferons un plaisir de comparaître devant le Comité permanent durant les délibérations en personne.

Pour de plus amples renseignements :

D^r Michael Rudnicki

501, rue Smyth – bureau CCW-6189

Ottawa (Ontario)

K1H 8L6