

**Mémoire prébudgétaire 2017  
présenté au Comité permanent des finances**

***Mise en œuvre de la Stratégie canadienne sur les cellules  
souches en établissant le Fonds d'innovation Till et McCulloch  
pour les médicaments de demain***

**James Price  
Président et chef de la direction  
Fondation canadienne de cellules souches**

**28 juillet 2016**

## RÉSUMÉ

Les cellules souches représentent la plus grande innovation des 50 dernières années en médecine. Ces cellules ont le pouvoir de guérir de nombreuses maladies à l'égard desquelles la pratique médicale actuelle ne peut que soulager les symptômes et fournir des soins de longue durée, une réalité qui draine les systèmes de soins de santé au Canada et dans le monde entier.

**Les cellules souches sont un haut fait de l'innovation canadienne. Elles ont été découvertes au Canada, et le Canada est l'un des chefs de file de la R-D sur les cellules souches. Nos chercheurs se classant parmi les meilleurs au monde, et notre assise industrielle émergente a une empreinte mondiale.**

Des investissements récents, notamment l'engagement du gouvernement de verser 20 millions de dollars pour mettre sur pied un centre de fabrication de cellules à Toronto et la subvention de 114 millions de dollars au projet « La médecine sur mesure » de l'Université de Toronto, aideront le Canada à faire des progrès. Cependant, des engagements majeurs d'administrations concurrentes, tout particulièrement la Californie, avec son investissement de 3 milliards de dollars, et le Japon, avec un investissement de 1 milliard de dollars dans les cellules souches pluripotentes induites, mettront le leadership du Canada au défi dans ce secteur de l'économie. Par ailleurs, le Canada n'a pas de stratégie nationale pour tirer son épingle du jeu dans le boom attendu dans les domaines de la médecine régénératrice qui deviendra rapidement un marché mondial de 120 milliards de dollars.

La Stratégie canadienne sur les cellules souches représente une stratégie audacieuse d'intervention concertée – mariant les efforts du gouvernement à ceux du secteur privé – qui positionnera le Canada comme chef de file mondial de ce secteur d'innovation émergent et d'une importance cruciale. Élaborée de concert avec 150 scientifiques, médecins, chefs de file d'organismes de bienfaisance de premier plan, experts de l'industrie, investisseurs et philanthropes, la Stratégie :

- créera jusqu'à 10 nouveaux traitements curatifs pour les milieux cliniques au cours des 10 prochaines années;
- transformera les soins de santé et allégera les pressions exercées sur le système de santé;
- attirera des investissements du secteur privé, créera 12 000 emplois et sera une force motrice de la croissance économique.

La Stratégie prévoit un investissement annuel moyen calibré du gouvernement de 50 millions de dollars, pour un total de 500 millions de dollars de fonds fédéraux sur 10 ans. Nous savons que le gouvernement ne peut agir seul. Cette somme permettra **d'attirer des investissements non fédéraux complémentaires de 1 milliard de dollars, dont la moitié a déjà été promise.**

**Nous demandons que le gouvernement inclue dans le Budget 2017, dans le cadre du Programme d'innovation, un engagement initial de 250 millions de dollars pour mettre sur pied le Fonds d'innovation Till et McCulloch pour les médicaments de demain afin de mettre en œuvre la Stratégie canadienne sur les cellules souches.**

**La structure du Fonds garantira que l'investissement du gouvernement est assujéti à une saine gouvernance et que les fonds sont investis de façon stratégique en partenariat avec le secteur privé et les parties concernées.**

La Stratégie canadienne sur les cellules souches prend en compte le Programme d'innovation du gouvernement qui vise à investir dans des initiatives favorisant une croissance durable et des retombées économiques pour un plus grand nombre de Canadiens. Il s'agit d'un investissement prêt à concrétiser l'innovation en santé qui accélérera le développement d'un secteur industriel bien canadien prêt à connaître un essor considérable.

## **INTRODUCTION**

Les cellules souches représentent la plus grande innovation des 50 dernières années en médecine. Elles ont déjà guéri des milliers de patients souffrant de leucémie, de myélomes multiples et d'autres formes de cancer sanguin.

Au cours des prochaines années, les cellules souches changeront tout. Il est maintenant possible d'arrêter la progression de la sclérose en plaques. Des médecins du Canada font l'essai de cellules souches pour guérir des cœurs, réparer des moelles épinières sectionnées et rajeunir des genoux arthritiques. Des chercheurs croient que des transplantations de cellules souches libéreront bientôt les personnes diabétiques des injections quotidiennes d'insuline. Une cure pour la maladie de Parkinson est à notre portée.

Le mot « cure » est la clé. Les cellules souches ont le potentiel de guérir des maladies, au lieu d'en gérer seulement les symptômes. Cela revêt une importance cruciale, vu que les deux tiers de la facture annuelle du Canada en soins de santé, qui dépasse les 200 milliards de dollars par année, servent à traiter des affections chroniques actuellement incurables. Compte tenu du vieillissement de la population, ce chiffre ne fera qu'augmenter, à moins que nous trouvions une meilleure solution.

Les cellules souches sont cette meilleure solution. Elles représentent non seulement la meilleure chance du Canada de guérir des maladies et de transformer les soins de santé, elles ont aussi le pouvoir de stimuler notre économie en créant des milliers d'emplois d'excellente qualité, en donnant naissance à de nouvelles entreprises et en renforçant des entreprises existantes.

## **LES CELLULES SOUCHES SONT UNE INNOVATION CANADIENNE**

Le savoir-faire du Canada en matière de cellules souches est un sujet de fierté historique. Au début des années 1960, les D<sup>rs</sup> James Till et Ernest McCulloch ont été les premiers à établir l'existence de cellules souches adultes. Leurs travaux ont jeté les bases du domaine et ouvert la voie à des réalisations remarquables des générations suivantes de chercheurs canadiens.

Le Canada figure parmi les deux ou trois chefs de file mondiaux en matière de recherche et développement sur les cellules souches. Nous sommes particulièrement bien placés pour tirer notre épingle du jeu dans les secteurs émergents de la thérapie cellulaire et de la médecine régénératrice. Comme pays, nous sommes prêts à tirer parti de nos atouts concurrentiels, à optimiser notre savoir-faire et à exceller sur la scène mondiale. Il ne manque toutefois qu'un plan national pour y parvenir.

## **TIRER PARTI DE L'AVANTAGE DU CANADA DANS LE DOMAINE DES CELLULES SOUCHES**

Conscients de cette situation, les partenaires d'une vaste coalition menée par la Fondation canadienne de cellules souches ont élaboré un plan pour l'avenir.

La Stratégie canadienne sur les cellules souches, fruit de consultations nationales auprès de 150 scientifiques, médecins, dirigeants d'organismes de bienfaisance du secteur de la santé, experts de l'industrie, investisseurs et philanthropes, est étayée par une étude approfondie menée par KPMG et a obtenu l'aval d'un groupe international d'experts. Elle oriente le secteur afin de :

- créer jusqu'à 10 nouveaux traitements curatifs au cours des 10 prochaines années;
- transformer les soins de santé et alléger les pressions exercées sur le système de santé;
- attirer des investissements du secteur privé, créer 12 000 emplois et être une force motrice de la croissance économique.

## **UN PLAN PILOTÉ PAR LE SECTEUR PRIVÉ**

La Stratégie canadienne sur les cellules souches reprend la même approche que le Programme d'innovation du gouvernement : investir dans des initiatives qui favorisent une croissance durable et des possibilités économiques pour les Canadiens. C'est un plan fondé sur l'innovation, prêt à être mis en œuvre, pour la santé, les soins de santé et la croissance économique

L'investissement total s'élève à 1,5 milliard de dollars sur 10 ans. Le gouvernement ne peut agir seul. La Stratégie prévoit un investissement annuel moyen calibré du gouvernement de 50 millions de dollars, pour un total de 500 millions de dollars de fonds fédéraux sur 10 ans. Cette somme permettra d'attirer des investissements non fédéraux complémentaires de 1 milliard de dollars, dont la moitié a déjà été promise.

**Nous demandons que le Budget 2017 comporte un engagement initial de 250 millions de dollars pour mettre sur pied le Fonds d'innovation Till et McCulloch pour les médicaments de demain afin de mettre en œuvre la Stratégie canadienne sur les cellules souches.** La structure du Fonds garantira que l'investissement du gouvernement est assujéti à une saine gouvernance et que les fonds sont investis de façon stratégique en partenariat avec le secteur privé et les parties concernées.

Nous prévoyons que, par suite d'un examen positif du rendement du Fonds dans la cinquième année, le gouvernement investisse 250 millions de dollars de plus en partenariat avec le secteur privé pour les cinq dernières années de la Stratégie.

## **L'INVESTISSEMENT, EN CONTEXTE**

Au milieu de janvier, le premier ministre Trudeau a annoncé que le gouvernement fédéral versera 20 millions de dollars pour aider à mettre sur pied une nouvelle installation de fabrication de cellules au Centre pour la commercialisation de la médecine régénératrice à Toronto. Le gouvernement a récemment annoncé l'octroi d'une subvention de 114 millions de dollars pour un carrefour de recherche sur les cellules souches à l'Université de Toronto, dans le cadre d'un projet intitulé « La

médecine sur mesure ». Un reportage du réseau anglais de la Société Radio-Canada nous apprenait que le gouvernement a investi environ 750 millions de dollars dans la recherche sur les cellules sources par l'intermédiaire des Instituts de recherche en santé du Canada depuis 2001, dont 64,5 millions de dollars au cours de l'exercice 2014-2015.

En guise de comparaison, la Californie – qui a une population semblable à celle du Canada – s'est engagée à investir 3 milliards de dollars en 10 ans, dont près de 900 millions sont réservés à de nouveaux projets au cours des quatre prochaines années seulement. Le Japon a investi plus d'un milliard de dollars dans les cellules souches pluripotentes induites et a modernisé son cadre de réglementation, dans l'espoir que d'importants profits nationaux en découlent. Ces investissements de pays concurrents remettent en question le leadership du Canada dans le secteur.

Les investissements récents sont certes encourageants, mais le Canada n'a pas de stratégie nationale pour tirer son épingle du jeu dans le secteur mondial de la médecine régénératrice qui émergera au cours de la prochaine décennie. La Stratégie canadienne sur les cellules souches constitue une stratégie audacieuse d'intervention concertée – en mariant les efforts du gouvernement à ceux du secteur privé – qui positionnera le Canada comme chef de file de ce secteur d'innovation émergent d'une importance cruciale. La Stratégie prévoit une approche nationale coordonnée visant à harmoniser et intégrer les efforts des intervenants suivants :

- chercheurs et professionnels du milieu médical qui exécuteront les essais cliniques;
- intervenants de l'industrie qui financeront la R-D et en commercialiseront les résultats;
- philanthropes prêts à appuyer la R-D sur les cellules souches;
- organismes de bienfaisance du secteur de la santé qui appuieront le travail et en seront le champion pour le compte de leurs parties prenantes chez les patients.

Faute d'un tel plan national organisé, cohérent et efficace, le Canada prendra du retard et ratera cette occasion de sauver des vies, d'obtenir une croissance économique importante et de créer des milliers d'emploi de grande valeur.

Les retombées économiques potentielles sont énormes. Bloomberg News signalait en juillet que le Japon se prépare à exploiter un marché mondial des médicaments régénératifs qui atteindra 120 milliards de dollars d'ici 2030 et déclenchera une « révolution médicale et industrielle ». Le Centre pour la commercialisation de la médecine régénératrice prévoit que la Stratégie pourrait créer plus de 12 000 emplois pour les Canadiens grâce à la croissance d'entreprises existantes et à l'apparition de nouvelles entités.

## **RENFORCER L'AVANTAGE CONCURRENTIEL DU CANADA**

Comme le Canada offre des conditions intéressantes pour les projets de recherche clinique, une industrie florissante s'y est développée au cours des dernières décennies. On peut trouver chez nous des cliniciens extrêmement qualifiés dont le travail est appuyé par un personnel de recherche chevronné, des installations de recherche à la fine pointe de la technologie, une population variée de patients, et toute une gamme de mesures incitatives. Ces caractéristiques font de notre pays une destination de choix qui est relativement peu coûteuse pour les essais cliniques. La Stratégie fera en sorte que :

- nous pourrons optimiser les investissements existants
- des milliers d'emplois seront maintenus ou créés
- nous allégerons les pressions financières auxquelles notre système de santé est soumis
- les patients au Canada et dans le monde entier pourront recouvrer la santé après avoir souffert de traumatismes, de maladies et d'affections en ayant accès à des traitements.

## **INVESTISSEMENTS, EMPLOI ET ÉCONOMIE**

La Fondation canadienne de cellules souches représente une vaste coalition nationale de scientifiques, de cliniciens, d'organismes de bienfaisance du secteur de la santé, de chefs de file de l'industrie, de philanthropes et des milieux de l'investissement. Nous avons déjà obtenu du secteur privé des engagements représentant plus de 500 millions de dollars en vue de nous associés avec le gouvernement du Canada pour mettre en œuvre la Stratégie canadienne sur les cellules souches. À titre indicateur, STEMCELL Technologies Inc. de Vancouver s'est engagée, dans le cadre du plan, à injecter dans la R-D plus de 350 millions de dollars en 10 ans.

## **UNE APPROCHE AXÉE SUR LES RÉSULTATS**

La Stratégie repose sur la mobilisation des actifs actuels en matière de cellules souches en leur adjoignant d'autres ressources dans le cadre d'un nouveau modèle de fonctionnement qui permettra :

- de cibler les maladies les plus dévastatrices qui sont prioritaires pour les Canadiens en misant sur les forces de notre pays;
- d'assurer la coordination nécessaire pour optimiser la contribution des actifs nouveaux et existants dans le domaine des cellules souches (découvertes, infrastructures, technologies, propriété intellectuelle et réseaux);
- d'harmoniser les investissements privés et publics de manière à ce que les thérapies et les technologies nouvelles puissent franchir toutes les étapes de la recherche, des essais cliniques et de la commercialisation;

- d'assurer la reddition de comptes requise de telle sorte que les échéanciers soient respectés et que les résultats visés soient atteints.

Afin d'opérationnaliser la Stratégie, nous proposons la création du Fonds d'innovation Till et McCulloch pour les médicaments de demain, une famille de fonds harmonisés de façon stratégique et coordonnés à l'échelon national pour :

- mettre en œuvre la Stratégie;
- gérer les fonds disponibles;
- garantir que les résultats sanitaires et commerciaux ciblés sont atteints.

Le Fonds d'innovation Till et McCulloch pour les médicaments de demain investira dans un portefeuille hautement intégré de trois fonds auxiliaires qui maximiseront les investissements privés dans des projets tout au long du continuum du développement et de la recherche jusqu'à la commercialisation, en passant par la validation clinique :

- le Fonds de mobilisation de capital et de commercialisation, dont la mission sera de mobiliser des capitaux privés et de créer des sociétés qui commercialiseront des produits, des traitements et des technologies de calibre mondial;
- un Fonds pour les progrès cliniques et le développement de technologies, dont la mission sera de financer et d'attirer des essais cliniques et des projets de développement de technologies de pointe;
- un Fonds de R-D multidisciplinaire chargé de créer un solide réseau de R-D multidisciplinaire.

Un processus de sélection concurrentiel fondé sur le mérite fera en sorte que les projets les plus prometteurs seront financés. Grâce à un rigoureux mécanisme d'examen externe faisant appel à des experts de l'industrie et du monde scientifique, nous veillerons à ce que les projets répondent aux attentes et que les investissements soient versés aux projets susceptibles d'avoir le plus de retombées.

## **CONCLUSION**

Reflet fidèle du Programme d'innovation du gouvernement, la Stratégie canadienne sur les cellules souches permettra de créer jusqu'à 10 nouveaux traitements pour les milieux cliniques en une décennie. Elle transformera les soins de santé en allégeant le fardeau qu'engendre la prestation continue de soins pour des affections actuellement incurables et en générant des économies à long terme dans le système de santé. La Stratégie attirera des investissements du secteur privé, créera des milliers d'emplois et propulsera la croissance économique.

## **PERSONNE-RESSOURCE**

James Price, MBA  
Président et chef de la direction  
Fondation canadienne de cellules souches  
6, chemin Gurdwara, bureau 101  
Ottawa (Ontario) K2E 8A3  
Bureau : 613-239-2148  
[japrice@stemcellfoundation.ca](mailto:japrice@stemcellfoundation.ca)