



Monsieur Joël Lightbound, député  
Président  
Comité permanent de l'industrie et de la technologie  
Chambre des communes  
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Cher collègue,

Conformément à l'article 109 du *Règlement de la Chambre des communes*, je suis heureux de présenter au nom du gouvernement du Canada (le gouvernement) la réponse au quatorzième rapport du Comité permanent de l'industrie et de la technologie (le Comité) intitulé *Capacité nationale de fabrication d'un vaccin contre la COVID-19 – mieux vaut prévenir que guérir* (le Rapport), qui a été présenté à la Chambre des communes le 14 juin 2023.

Le Gouvernement exprime sa gratitude aux membres du Comité pour le travail qu'ils ont accompli lors de l'élaboration du Rapport et la préparation des recommandations, ainsi qu'aux témoins qui ont comparu devant le Comité pour fournir des éléments probants et faire part de leurs conseils. Le gouvernement appuie les efforts déployés par le Comité pour examiner la situation d'urgence concernant la capacité de fabrication nationale d'un vaccin contre la COVID-19.

La COVID-19 a causé de vastes dommages humains et économiques partout au Canada et dans le monde. Au début d'août 2023, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) avait signalé près de 7 millions de décès pendant la pandémie de COVID-19 dans le monde, ce qui pourrait être une sous-estimation importante. Plus de 4,7 millions de cas de COVID-19 ont été signalés au Canada et 53 246 décès attribués à la maladie (en date du 15 août 2022), et les effets potentiels à long terme sur la santé font encore l'objet d'une enquête.

La pandémie de COVID-19 a démontré l'importance pour la sécurité nationale, sanitaire, sociale et économique de la croissance et du maintien d'un secteur national novateur des sciences de la vie et de la biofabrication. Au début de la pandémie, le Canada disposait de peu d'installations pour produire des vaccins et des médicaments, et aucune n'était équipée pour travailler avec des technologies émergentes à des échelles qui répondraient rapidement aux

...2

besoins de la population. Cette situation était attribuable en partie aux années de désinvestissement des sociétés pharmaceutiques et à la consolidation de leur production dans d'autres pays.

Malgré cela, les ententes d'achat anticipé (EAA) du Canada avec des fabricants de vaccins, fondées sur les conseils du Groupe de travail sur les vaccins contre la COVID-19 (GTV), ont donné lieu à la plus importante campagne de vaccination de l'histoire du Canada pendant laquelle 98,4 millions de vaccins COVID-19 ont été administrés (en date du 4 août 2023). Malgré le retard initial des livraisons de vaccins contre la COVID-19, au 26 juillet 2021, un approvisionnement suffisant était disponible pour atteindre une couverture de 100 % pour les premières et deuxième doses destinées aux personnes de 12 ans ou plus.

Parallèlement, le gouvernement a rapidement investi immédiatement dans la revitalisation du secteur de la biofabrication du Canada et y a engagé des fonds importants à plus long terme, en particulier dans le cadre de la Stratégie en matière de biofabrication et de sciences de la vie du Canada (SBSV). Depuis 2020, le gouvernement a investi plus de 2,1 milliards de dollars répartis dans 36 projets afin d'appuyer les installations de biofabrication, le développement de vaccins et le développement de produits thérapeutiques. Le Fonds stratégique pour l'innovation (FSI) a été le principal instrument de financement, bien que le financement fédéral de certains de ces projets ait également été fourni par l'entremise, entre autres, du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et de son Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), d'organismes de développement régional et de la Supergrappe de la fabrication de prochaine génération au Canada. Les investissements dans les installations de biofabrication ont couvert un large éventail de plateformes technologiques de fabrication (l'ARNm, la culture cellulaire, le remplissage et la finition), qui offriront des capacités d'intervention souple, diversifiées et de bout en bout dans une situation d'urgence sanitaire ou de pandémie future. Certains de grands projets comprennent le financement de l'installation de traitement et de fabrication d'anticorps contre la COVID-19 d'AbCellera, l'installation de fabrication bout à bout de vaccins contre la grippe de Sanof Pasteur sur son campus à Toronto et le Centre de fabrication de produits biologiques au campus du Mont-Royal du CNRC à Montréal. Le gouvernement a également conclu un accord définitif avec Moderna pour bâtir une installation de fabrication d'ARNm à Laval qui constituera un actif stratégique pour la réponse aux pandémies futures. Bien que le gouvernement contribue à rebâtir le secteur, il y a également des signes d'un élan croissant pour les sciences de la vie canadiennes au moyen d'autres initiatives et investissements non gouvernementaux, comme l'expansion majeure d'AstraZeneca de son centre de recherche et de développement mondial à Mississauga.

Dans le cadre du budget de 2021, un financement de 2,2 milliards de dollars, lancé en juin 2021, a été versé à des programmes qui sont devenus le soutien fondamental de la SBSV, couvrant la chaîne de valeur biopharmaceutique, de la recherche aux essais cliniques, en passant par la capacité de production. Elles comprennent les éléments suivants :

- un financement de 1 milliard de dollars sur sept ans versés par l'intermédiaire du Fonds stratégique pour l'innovation ciblant des entreprises canadiennes prometteuses du secteur des sciences de la vie et de la biofabrication ;
- un financement de 500 millions de dollars sur quatre ans de la part de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) afin d'appuyer les besoins en immobilisations et infrastructure de biosciences dans les institutions postsecondaires et les hôpitaux de recherche, ce qui était le fondement du Fonds d'infrastructure de recherche en sciences biologiques (FIRSB) ;
- le Fonds de recherche biomédicale du Canada (FRBC), de 250 millions de dollars sur quatre ans, pour appuyer un nouveau fonds ;
- le Fonds pour les essais cliniques (FEC) des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), 250 millions de dollars sur trois ans, pour accroître la capacité de recherche clinique ;
- l'entreprise adMare, 92 millions de dollars sur quatre ans, afin de soutenir la création d'entreprises, l'expansion et les activités de formation dans le secteur des sciences de la vie ;
- un montant de 45 millions de dollars sur trois ans au Réseau de cellules souches pour appuyer la recherche en cellules souches et médecine régénérative.

Le SSBLB a deux objectifs principaux : assurer la préparation aux pandémies et à d'autres menaces pour la santé, et appuyer la croissance d'un secteur canadien des sciences de la vie concurrentielles. En particulier, la SBSV vise à fournir un soutien de bout en bout au secteur en adoptant une approche globale à l'égard de la reconstruction et la croissance du secteur selon cinq piliers : 1) coordonner la gouvernance (qui regroupe les portefeuilles de la santé et de l'industrie pour la prise de décisions stratégiques et l'harmonisation) ; 2) renforcer la recherche, l'infrastructure de recherche et le bassin de talents ; 3) développer et attirer les entreprises, en mettant l'accent sur la fabrication de vaccins et de produits thérapeutiques ; 4) établir des actifs du secteur public, y compris au Centre de fabrication de produits biologiques du CNRC ; 5) poursuivre les travaux visant à moderniser la réglementation et à s'assurer que le Canada dispose d'un

écosystème d'essais cliniques de premier ordre. De plus amples détails sur la façon dont le financement a été distribué selon ces piliers peuvent être trouvés dans les réponses aux recommandations du Comité qui suivent.

Fait important, les éléments fondamentaux de la SBSV comprennent la priorisation des investissements dans l'innovation dans les sciences de la vie (y compris les médicaments novateurs), le soutien de la recherche et des chercheurs au Canada, et la création d'emplois par l'éducation et la formation, ce qui cadre avec la recommandation du Comité pour une approche holistique à l'égard de la croissance de l'écosystème des sciences de la vie.

Au début de 2021, de vastes consultations ont éclairé la création de la SBSV. Ces activités ont été menées en collaboration par Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE), Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC), dont le point culminant a été la publication du rapport intitulé *Ce que nous avons entendu : Prise en considération d'une nouvelle capacité de biofabrication pour le Canada*. Les participants à la consultation ont fourni de précieux renseignements, notamment l'accent mis sur la durabilité dans les investissements en biofabrication, les partenariats public-privé, le financement et la coordination soutenus du gouvernement et le soutien continu à la recherche. Les participants ont également noté que des liens plus étroits entre le milieu universitaire et l'industrie étaient nécessaires pour soutenir le secteur. Parmi les autres suggestions courantes, mentionnons l'investissement dans la recherche translationnelle et la recherche de moyens d'augmenter le nombre de personnes hautement qualifiées pour travailler dans le secteur.

Il convient de noter que dans l'annexe A du rapport du Comité figure la liste de nombreux investissements dans la SBSV du gouvernement jusqu'à sa dernière audience en avril 2022, les investissements subséquents à cet égard et les priorités en matière de politiques ont considérablement fait progresser les travaux du gouvernement depuis lors. Ils comprennent notamment la somme des premiers 31 millions de dollars accordés à un consortium, à sept plateformes de formation et à 22 projets d'essais cliniques dans le cadre du FEC des IRSC, ainsi que la somme de 127 millions de dollars pour huit mises à niveau de laboratoires à haut niveau de confinement dans le cadre du FIRSB et aux cinq premiers centres de recherche pancanadiens financés conjointement par le FIRSB et le FRBC. De plus, d'autres contributions du FSI et des organismes de développement régional à la capacité de biofabrication sont en cours.

De plus, conscient de la nécessité de maintenir l'élan, le gouvernement s'est engagé, dans le budget de 2023, à explorer de nouvelles façons d'être plus efficaces et efficientes dans l'élaboration et la production de vaccins, de produits thérapeutiques et d'outils de diagnostic qui seraient nécessaires pour les urgences sanitaires futures. Dans un premier temps, le gouvernement consulte

des experts sur la meilleure façon d'organiser nos efforts de préparation pour les années à venir. Le gouvernement demeure déterminé à faire croître le secteur afin de s'assurer que les investissements qui ont été faits et qui continuent d'être faits sont durables et résilients face aux urgences sanitaires futures.

Dans ce contexte, vous trouverez ci-dessous la réponse du gouvernement aux recommandations du Comité. La réponse est un effort de collaboration de tous les ministères et organismes concernés, dont ISDE, Santé Canada, l'ASPC, le CNRC et Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC).

**RECOMMANDATION 1 :** *Le gouvernement du Canada devrait examiner les travaux du groupe de travail sur la COVID-19 et de publier ses recommandations pour accroître la transparence des groupes consultatifs dans un délai d'un an.*

Le gouvernement apprécie la recommandation du Comité et reconnaît qu'une partie du témoignage devant le Comité était critique à l'égard des travaux du GTV et des conflits d'intérêts perçus. Le gouvernement est de plus reconnaissant du fait que le Comité a entendu des témoignages directs de certains membres du GTV, qui ont eu l'occasion d'expliquer leur travail inestimable et les solides lignes directrices sur les conflits d'intérêts qui ont été mises en place pour ces travaux et leurs conseils qui en ont résulté.

Pour commencer, le gouvernement salue les contributions inestimables du GTV pendant la pandémie de COVID-19 ; ces experts de premier plan ont offert leur temps et leur expertise pendant une urgence sans précédent afin d'aider le gouvernement à protéger les Canadiens. C'est en fonction de leurs conseils que le gouvernement a rapidement et efficacement conclu des EAA avec les fabricants de vaccins, ce qui a permis de mener une campagne de vaccination sans précédent et réussie. Le Canada a été l'un des premiers pays à recevoir et à administrer des doses de vaccin pour sa population, y compris en obtenant des doses de vaccins à ARNm provenant des principaux fabricants de COVID-19, Pfizer et Moderna, à une époque d'incertitude et d'instabilité importantes. Pour ces raisons, le travail du GTV devrait être considéré comme un immense succès.

Pour obtenir les meilleurs conseils, le gouvernement a dû avoir recours à des experts possédant une expérience et des connaissances approfondies dans les domaines pertinents, ce qui, dans les circonstances, signifie que l'expertise et l'expérience de l'industrie sont essentielles. Naturellement, certains membres du GTV avaient des liens avec des entreprises dans leurs domaines d'expertise. Afin de gérer et d'atténuer les risques de conflits d'intérêts potentiels qui auraient pu en résulter, le gouvernement a mis en œuvre un solide protocole sur les conflits d'intérêts, fondé sur des pratiques exemplaires, qui gérait de façon proactive les conflits réels et perçus. Chaque membre du GTV a signé une entente sur les conflits d'intérêts et la confidentialité et a divulgué des activités et

des intérêts qui pourraient les placer dans un conflit d'intérêts. Ils se sont également engagés à assurer l'intégrité du processus et devaient se retirer lorsque les membres fournissaient des conseils sur des projets lorsqu'il y avait un conflit.

Afin d'assurer la plus grande transparence, un registre des intérêts a également été mis à la disposition du public en ligne et mis à jour à la suite de toutes les annonces faites par le gouvernement qui s'appuyaient sur les recommandations du GTV<sup>1</sup>. Les membres du GTV ont également signé des ententes de non-divulgence (END) avec plusieurs entreprises qui envisageaient de participer à des discussions strictement confidentielles dans le but de faire progresser la réponse du gouvernement du Canada à l'urgence sanitaire mondiale en lien avec la COVID-19. L'information obtenue pendant qu'ils siégeaient dans le GTV ne devait être utilisée que dans le cadre de l'exécution des fonctions et du mandat de ce groupe de travail. Étant donné que le GTV a examiné des renseignements commerciaux confidentiels et de nature délicate, des discussions se sont tenues à titre confidentiel et les recommandations du GTV ne devaient pas être communiquées publiquement. Ces processus étaient conformes aux pratiques courantes pour les personnes qui ne sont pas titulaires d'une charge publique et englobaient des pratiques exemplaires internationales, y compris pour des groupes de travail semblables partout dans le monde.

En mars 2023, reconnaissant l'importance des décisions fondées sur des données probantes, l'honorable François-Philippe Champagne, ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, et l'honorable Jean-Yves Duclos, ministre de la Santé de l'époque, ont annoncé la création du Conseil consultatif d'experts (CCE), qui est l'organe consultatif d'experts à plus long terme pour la SBSV, qui poursuit et s'appuie sur certains des travaux inestimables du GTV. En particulier, le GTV donne des conseils d'expert sur la mise en œuvre de la SBSV, ce qui contribue à faire en sorte que les décisions et les investissements du gouvernement aient un impact maximal sur la reconstruction d'un secteur canadien robuste et résilient de la biofabrication et des sciences de la vie.

Pour mettre sur pied le CCE, le gouvernement a pris des mesures pour assurer une très grande transparence, conformément aux pratiques exemplaires de pays comparables et de pairs internationaux. Tout comme le GTV, le nom des membres et le mandat du CCE ont été rendus publics<sup>2</sup>. Des mesures sont également en place pour permettre la publication en ligne des résumés des réunions du CCE, comme il convenait. De plus, le gouvernement a mis en œuvre un solide protocole sur les conflits d'intérêts. Le Secrétariat du CCE surveille et enregistre les conflits réels et perçus, en s'assurant que des mesures

...7

---

<sup>1</sup> <https://ised-isde.canada.ca/site/biofabrication/fr/groupe-travail-vaccins-contre-covid-19/registre-dinterets-groupe-travail-vaccins-contre-covid-19>

<sup>2</sup> <https://ised-isde.canada.ca/site/biofabrication/fr/conseil-consultatif-dexperts>.

appropriées sont prises dans les circonstances particulières, ce qui comprend les récusations des discussions et les conseils prodigués en cas de conflit d'intérêts réel ou perçu. L'information à ce sujet doit être publiée sur le site Web du CCE à la suite d'annonces du gouvernement qui se sont appuyées sur les conseils du CCE.

Le gouvernement s'est engagé à continuer d'appliquer des politiques rigoureuses en matière de conflits d'intérêts et de transparence aux groupes consultatifs qu'il constitue pour aider à accomplir son important travail au nom des Canadiens.

**RECOMMANDATION 2 :** *Le gouvernement du Canada devrait évaluer l'état actuel du développement de la capacité de biofabrication du pays afin de déterminer s'il répond à ses besoins pour une crise sanitaire future et divulgue publiquement l'état de ces travaux dans un délai d'un an.*

**RECOMMANDATION 3 :** *Le gouvernement du Canada devrait créer un processus d'examen quinquennal pour évaluer la capacité nationale de biofabrication. Ce processus pourrait comprendre la prise en compte des sociétés pharmaceutiques qui exercent leurs activités au Canada, la portée de leurs travaux et la capacité de fabrication de vaccins des installations de production.*

Les mesures prises par le gouvernement jusqu'à présent sont conformes aux recommandations 2 et 3. L'évaluation de la capacité de biofabrication du Canada afin de s'assurer de l'état de préparation fait partie de la SBSV, et il s'agit d'un exercice permanent à mesure que de nouveaux investissements sont faits et que les investissements antérieurs sont mis en ligne. Toutefois, le Canada est encore au stade de la reconstruction du secteur. Comme le Comité l'a entendu, l'établissement d'une capacité résiliente peut prendre « des années, voire des décennies ». La construction et la mise en service d'une seule usine de biofabrication peuvent prendre de trois à six ans. Par conséquent, déterminer si la capacité sectorielle peut répondre à des menaces sanitaires en constante évolution n'entraînerait pas des résultats satisfaisants à l'intérieur d'une période d'un an. Plutôt, cela nécessite un processus d'évaluation en continu.

Cela étant dit, comme question de pratique, l'ISDE suit l'industrie et maintient des renseignements à jour et publics sur le secteur de la biofabrication et des sciences de la vie qui sont disponibles sur son site Web<sup>3</sup>. Par exemple, des profils de l'industrie pharmaceutique canadienne et des appareils médicaux, ainsi que des renseignements clés sur les capacités canadiennes en sciences de la

...8

---

<sup>3</sup> <https://ised-isde.canada.ca/site/industries-canadiennes-sciences-vie/fr>

vie, en recherche clinique et en biofabrication sont disponibles. ISDE rend également compte des progrès pour la SBSV au moyen du Rapport sur les résultats ministériels disponible en ligne<sup>4</sup>.

Dans le contexte de l'évaluation initiale du gouvernement du secteur canadien au début de la pandémie, l'ISDE a commandé une étude en 2020 qui a conclu qu'il n'y avait pas suffisamment de capacité pour se mettre à produire, à l'échelle de la population, les principaux vaccins de COVID-19 en cours de développement. Ce fait s'est vérifié lorsque le gouvernement a tenté de négocier avec les fabricants de vaccins pour qu'ils fabriquent des vaccins au Canada, ce qu'ils ont refusé de faire parce qu'il n'y avait pas d'installations en mesure de produire à l'échelle nécessaire pour faire face à une pandémie mondiale.

Depuis lors, la préparation aux futures pandémies et aux urgences sanitaires est demeurée une priorité absolue. La tenue d'activités fondées sur les leçons apprises, ainsi que la compréhension des lacunes restantes, des défis, des données probantes en évolution, des technologies émergentes et des conditions changeantes du marché est des activités continues qui orientent les investissements et les consultations stratégiques nationaux en matière de biofabrication.

Le gouvernement fait des investissements dans des technologies de fabrication prioritaires qui rendraient le secteur plus robuste et plus souple, appuieraient une mobilisation rapide pour vacciner la population canadienne dans les crises sanitaires futures et répondraient aux besoins des Canadiens en matière de santé. Cela concorde avec les témoignages entendus par le Comité sur l'importance d'investir dans une gamme de plateformes technologiques afin d'avoir une base diversifiée pour répondre à des menaces futures et inconnues. Conscient qu'une future pandémie ou une autre urgence sanitaire risque d'être tout à fait différente de la pandémie de COVID-19, le Canada doit être prêt à élaborer et à produire des contre-mesures médicales pour répondre à un éventail de menaces pour la santé.

Le gouvernement fait des progrès importants pour y parvenir. Le soutien de 1 milliard de dollars accordé dans le cadre du FSI, qui était prévu dans le budget de 2021 pour contribuer à des projets canadiens prometteurs dans les domaines des sciences de la vie et de la biofabrication, s'appuie sur les 792 millions de dollars investis dans des projets de vaccination et de biofabrication dans le cadre du Plan de mobilisation des sciences lancé en 2020. À ce jour, le gouvernement a versé des contributions à trois installations de production de vaccins à ARNm à grande échelle, au moins cinq installations de culture cellulaire qui peuvent produire des anticorps, des vaccins à base de protéines ou des vecteurs viraux

...9

---

<sup>4</sup> <https://ised-isde.canada.ca/site/planification-rapports-rendement/fr/rapports-resultats-ministeriels/rapport-resultats-ministeriels-2021-2022>

à l'échelle commerciale ou pour des essais cliniques à un stade ultérieur, deux installations de vaccin contre l'influenza et sept installations ayant une capacité de remplissage et de finition à moyenne ou grande échelle.

Bien que le Centre de fabrication de produits biologiques ait reçu sa licence d'établissement de produits pharmaceutiques et que l'installation pilote de fabrication pilote Infectious Disease Organization (VIDO) à Saskatoon ait été achevée en 2022, la plupart des autres installations qui ont reçu du financement à ce jour devraient être mises en ligne au cours des prochaines années. Une liste des investissements dans la fabrication biologique se trouve sur le site Web d'ISDE<sup>5</sup>.

En se tournant vers l'avenir, dans le cadre des initiatives du gouvernement dans le budget de 2023, il mobilise les experts canadiens et internationaux et examine la meilleure façon d'organiser les efforts de préparation et d'appuyer une base industrielle et d'innovation solide dans les sciences de la vie pour obtenir des résultats positifs en matière de santé. Pour tracer une voie sur laquelle le Canada est mieux outillé pour répondre aux menaces réelles et pressantes de l'avenir, il faut suivre de près la capacité, les besoins et les contre-mesures médicales prometteuses du secteur en cours d'élaboration.

**RECOMMANDATION 4 :** *Le gouvernement du Canada devrait établir un mécanisme de suivi pour le financement accordé dans le cadre des divers programmes de soutien à la recherche, y compris, mais sans s'y limiter, les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), afin d'examiner d'autres options de financement pour les organismes de recherche qui reçoivent un financement dans le cadre d'un programme des réseaux de centres d'excellence afin qu'ils ne souffrent pas d'un manque de financement après le 31 mars 2023 et qu'ils puissent poursuivre leurs activités grâce à une autre source, telle que le fonds scientifique stratégique, à partir du 1<sup>er</sup> avril 2023.*

La ligne de conduite actuelle du gouvernement cadre avec la recommandation du Comité. Le gouvernement a créé un certain nombre de volets de financement qui offrent aux organismes de recherche la possibilité d'obtenir un financement continu et de stimuler la recherche ayant des répercussions après le 31 mars 2023.

Les organismes subventionnaires fédéraux et la FCI offrent d'autres possibilités. Le Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada appuie les domaines de recherche prioritaires dans les établissements postsecondaires, et le programme des Chaires d'excellence en recherche du Canada attire les meilleurs chercheurs

...10

---

<sup>5</sup> Document d'information – Investissements annoncés par le gouvernement du Canada dans l'écosystème de la biofabrication, des vaccins et des produits thérapeutiques

dans les universités canadiennes. Le volet de transformation du Fonds Nouvelles frontières en recherche (FNFR) appuie de grands projets interdisciplinaires, en particulier dans les domaines de la santé publique et de la médecine. Le programme phare des IRSC, le programme de subventions Projet finance la recherche initiée par les chercheurs et la mobilisation des connaissances dans tous les domaines de la santé. Cela comprend de grands projets interdisciplinaires et de réseaux dirigés par des chercheurs universitaires en partenariat avec l'industrie, le gouvernement et des organismes sans but lucratif. Les initiatives de recherche axées sur les priorités des IRSC offrent également des possibilités de financement supplémentaires pour les réseaux de recherche afin d'obtenir du financement nouveau ou supplémentaire pour régler des questions de santé d'importance stratégique pour le Canada. De plus, les nouvelles possibilités comprennent le FRCB et le FIRSB, dans le cadre des investissements faits par le gouvernement dans le cadre de la SBSV. En ce qui a trait au Fonds stratégique des sciences, lequel appuie les tiers organismes de science et de recherche, il annoncera les bénéficiaires sélectionnés cette année. Enfin, dans le cadre des travaux liés à l'engagement du budget de 2023, le gouvernement examine la meilleure façon de positionner son soutien aux objectifs de préparation aux situations d'urgence sanitaire à l'avenir.

**RECOMMANDATION 5 :** *Le gouvernement du Canada devrait étudier des moyens d'améliorer sa structure de financement à la jonction entre la recherche universitaire et l'industrie pharmaceutique afin d'appuyer la recherche dans les universités et de stimuler l'investissement des sociétés pharmaceutiques.*

Le gouvernement est d'accord avec la recommandation du Comité, car il a déjà pris plusieurs mesures pour combler l'écart entre la recherche universitaire et la commercialisation. Le gouvernement se concentre sur les investissements dans de nouvelles capacités commerciales de biofabrication qui seront durables et intégrées à une capacité accrue de recherche et d'innovation dans les universités canadiennes et dans les écosystèmes des sciences de la vie, afin que les universitaires puissent contribuer au pipeline de nouvelles technologies et amener leurs produits aux études cliniques.

Les programmes créés par les IRSC, le FIRSB, le FRBC et adMare dans le cadre de l'investissement de 2,2 milliards de dollars annoncé dans le budget de 2021 visent à appuyer la création de partenariats plus profonds entre l'industrie et le milieu universitaire à la jonction de la recherche appliquée et de la fabrication, ainsi que de l'infrastructure de recherche, des essais cliniques et du perfectionnement des talents.

Un programme conjoint de 570 millions de dollars du FIRSB et du FRBC a été lancé pour catalyser les partenariats entre les universités et l'industrie en établissant cinq pôles de recherche pancanadiens dans l'ensemble du pays. Les bénéficiaires du financement de l'étape 1 annoncés en mars 2023 sont les suivants :

- le pôle d'immuno-ingénierie et de biofabrication de l'Université de la Colombie-Britannique ;
- le pôle des Prairies de préparation aux pandémies, de l'Université de l'Alberta ;
- le pôle canadien de préparation aux pandémies, de l'Université d'Ottawa et de l'Université McMaster ;
- le pôle canadien de veille et d'innovation en matière de santé pour les maladies infectieuses de l'Université de Toronto ;
- le pôle de préparation aux pandémies de l'Est du Canada de l'Université de Montréal.

Les pôles joueront un rôle essentiel dans l'avancement du développement de la prochaine génération de vaccins et de produits thérapeutiques, soutenant le développement de produits qui aident le Canada à se préparer aux pandémies et soutenant le talent nécessaire à un secteur prospère de la biofabrication au Canada. En combinant l'expertise du milieu universitaire à l'extensibilité de l'industrie pharmaceutique, les pôles de recherche sont prêts à accélérer l'innovation et à faciliter l'application des découvertes révolutionnaires, des essais cliniques à la commercialisation. En outre, les investissements stratégiques du gouvernement devraient permettre d'établir des réseaux durables dans les secteurs public et privé, ce qui amplifiera encore l'impact de ces initiatives. Les cinq pôles ont collectivement établi des partenariats avec plus d'une douzaine d'entreprises du secteur privé, d'établissements de recherche publics et d'organismes sans but lucratif. Les renseignements détaillés figurent sur le site Web des bénéficiaires de l'étape 1<sup>6</sup>. Dans le cadre de cette approche collaborative, le Canada est bien placé pour consolider sa position en tant que chef de file mondial dans le domaine de la recherche biomédicale et de la biofabrication, tout en favorisant l'essor de son industrie pharmaceutique. L'appel de propositions pour le financement de l'étape 2 pour les pôles de recherche pancanadiens a été lancé le 2 mars 2023 et appuiera la recherche, le perfectionnement des talents et l'infrastructure.

Le fait de fournir aux chercheurs en biosciences des outils de pointe, des espaces de recherche de pointe et des installations de bioconfinement facilitera également la transition de leurs idées de la découverte vers le développement et la commercialisation. Les résultats d'une première ronde du concours du FIRSB visant à mettre à niveau huit installations canadiennes de bioconfinement, pour une valeur totale de 127 millions de dollars, ont été annoncés en novembre 2022.

...12

---

<sup>6</sup> [https://www.sshrc-crsh.gc.ca/funding-financement/cbrf-frbc/stage1-etape1/award\\_recipients-titulaires\\_subvention-fra.aspx](https://www.sshrc-crsh.gc.ca/funding-financement/cbrf-frbc/stage1-etape1/award_recipients-titulaires_subvention-fra.aspx)

Les résultats de la deuxième ronde, qui fournira jusqu'à 360 millions de dollars pour répondre aux besoins en infrastructure et en équipement spécialisé de cinq pôles de recherche pancanadiens, seront annoncés en mars 2024.

De plus, dans le cadre de son mandat global, les IRSC sont également déterminés à faciliter la commercialisation de la recherche en santé au Canada. Par conséquent, le programme de subventions Projet des IRSC encourage les projets de commercialisation et offre un comité d'examen par les pairs spécialisé en commercialisation pour évaluer ces propositions. Comme il a été mentionné précédemment, le gouvernement continue d'examiner comment il pourrait améliorer davantage les approches améliorées adoptées à ce jour pour appuyer ce travail.

#### Autres partenariats avec le secteur privé

Les efforts du gouvernement pour attirer des investissements étrangers dans le secteur stimulent également les dépenses de recherche de l'industrie. Par exemple, Moderna s'est engagée à financer des activités de R-D et à établir d'autres partenariats au Canada. L'entreprise a déjà annoncé plusieurs projets de recherche dans des universités canadiennes. Dans le cadre de son entente avec le gouvernement pour l'installation de FLUZONE actuellement en construction, Sanofi Pasteur s'est engagé à investir au moins 79 millions de dollars par année dans la R-D canadienne. Sanofi continue d'appuyer les nouveaux talents dans les universités en tirant parti du financement gouvernemental pour investir dans de nouveaux projets de recherche et de découverte. Le gouvernement du Canada a également engagé plus de 3,8 millions de dollars dans 38 projets de recherche du CRSNG en partenariat avec Sanofi entre 2016 et 2022.

#### Symposium de l'innovation

Enfin, ISDE, en collaboration avec Santé Canada, le CRSH et le CNRC, a organisé le Symposium sur l'innovation en biofabrication et en sciences de la vie le 28 juin 2023. Le Symposium a réuni plus de 400 intervenants de l'écosystème des sciences de la vie afin de mettre en valeur les activités d'innovation et de renforcement des capacités dans l'ensemble du pays et de fournir un lieu pour favoriser une plus grande collaboration et des partenariats plus solides au Canada. Les participants comprenaient les cinq pôles de recherche pancanadiens du FTBC et du FIRSB, des chercheurs canadiens, des institutions publiques et des entreprises du secteur privé, avec des représentants de l'Amérique du Nord, de l'Europe, et de l'Asie. Les thèmes et les leçons à retenir clés ont émergé, reflétant des domaines d'intérêt significatifs, notamment la promotion de la collaboration, de la coordination et des

partenariats, l'amélioration de la préparation et de l'intervention, le développement d'un écosystème solide et diversifié, l'investissement dans le développement et le recrutement de talents, la promotion d'un environnement réglementaire réactif, ainsi que l'attraction et le maintien des investissements.

**RECOMMANDATION 6** : *Le gouvernement du Canada devrait procéder à un examen des leçons apprises pendant la pandémie en ce qui concerne l'achat et le développement de vaccins et publier ses constatations dans un délai d'un an. L'examen pourrait comprendre, sans s'y limiter :*

- *le travail accompli par des experts scientifiques pour conseiller le gouvernement pendant cette période ;*
- *les investissements dans l'infrastructure de recherche et la production de vaccins et l'état d'avancement de ces travaux ;*
- *les investissements dans les organisations qui ont mis au point un vaccin contre la COVID-19 et l'état d'avancement de leurs travaux ;*
- *les coûts de la stratégie d'approvisionnement en vaccins à grande échelle et les délais pour vacciner tous les Canadiens ;*
- *les contrats que le gouvernement du Canada a conclus avec les sociétés pharmaceutiques pour l'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19.*

Le gouvernement a fait preuve de transparence en ce qui concerne le développement et l'achat de vaccins et il est d'accord avec l'importance d'examiner les leçons retenues pendant la pandémie. Des examens ont déjà été effectués, alors que d'autres sont en cours sur l'efficacité de la stratégie d'approvisionnement globale en lien avec la COVID-19 du Canada et du déploiement de vaccins, y compris le coût relatif de la stratégie d'approvisionnement et les contrats avec les sociétés pharmaceutiques pour les vaccins contre la COVID-19.

Par exemple, le rapport de 2022 — Les vaccins contre la COVID-19 du Bureau du vérificateur général (BVG) décrit les mesures que l'ASPC et Santé Canada, appuyés par SPAC, ont prises pour répondre à la pandémie en obtenant suffisamment de doses de vaccin contre la COVID-19 pour tous les Canadiens. Le rapport a révélé que SPAC a apporté un soutien efficace en matière d'approvisionnement et a obtenu un approvisionnement suffisant de doses de vaccins pour le Canada en mettant en place sept ententes d'achat anticipé pour une quantité allant jusqu'à 414 millions de doses avant janvier 2021. L'ASPC a

réussi à distribuer des doses de vaccin, signalant qu'environ 82 % des personnes admissibles à la vaccination avaient à l'époque reçu au moins deux doses. Le rapport fait également état des leçons retenues durant la pandémie qui ont trait au gaspillage de vaccins et au partage de données.

En fait, l'ASPC a élaboré des plans d'action pour répondre aux constatations et aux recommandations de quatre rapports du BVG : *Préparation en cas de pandémie, surveillance et mesures de contrôle aux frontières* ; *L'obtention d'équipement de protection individuelle et d'instruments médicaux* ; *Contrôle des ordonnances de quarantaine et de dépistage de la COVID-19* ; *Les vaccins contre la COVID-19*. L'ASPC a également comparu devant le Comité permanent des comptes publics (CPCP) le 6 février 2023 pour répondre aux demandes de renseignements concernant l'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19 et leur distribution, CanSino, la Stratégie pancanadienne de données sur la santé, le gaspillage et l'expiration des vaccins, les dons de vaccins contre la COVID-19, les taux de vaccination, et l'autorisation et l'approbation des vaccins. En avril 2023, le CPCP a adopté une motion pour consulter tous les contrats relatifs aux vaccins contre la COVID-19 signés avec des fournisseurs. SPAC a fourni au comité les versions non expurgées des contrats. L'ASPC élaborera également une réponse du gouvernement au rapport du CPCP concernant le rapport 9 du BVG. L'ASPC a également comparu devant le Comité permanent de la santé (HESA) sur le Budget supplémentaire des dépenses C de 2022-2023 (mars 2023) pour discuter des doses de vaccin contre la COVID-19 et sur le Budget supplémentaire des dépenses A de 2023-2024 (juin 2023). De plus, SPAC a comparu cinq fois devant divers comités parlementaires et a participé à six études au cours des 43<sup>e</sup> et 44<sup>e</sup> législatures pour discuter des processus d'approvisionnement liés à la pandémie de COVID, y compris les études du comité HESA intitulées *Développements récents de la COVID-19* (janvier 2022) et *Situation d'urgence à laquelle les Canadiens font face avec la pandémie du COVID-12* (septembre 2020-août 2021), la *Séance d'information sur la réponse canadienne à l'écllosion du coronavirus* (juillet 2020), les études du Comité permanent des opérations gouvernementales et des prévisions budgétaires (OGGO) sur la réponse du gouvernement à la pandémie de COVID-19 (pendant les 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> sessions de la 43<sup>e</sup> législature) et le rapport du CPCP sur les vaccins contre la COVID-19.

Dans l'ensemble, la campagne nationale d'immunisation du Canada a été couronnée de succès, mais elle est toujours en cours. Les partenaires fédéraux, provinciaux et territoriaux continuent d'appuyer le déploiement du vaccin et de veiller à ce que tous les Canadiens aient accès à des données scientifiques et à de l'information pour prendre des décisions éclairées au sujet des futures doses. Selon les dernières données, plus de 166 millions de doses de vaccins ont été administrées au Canada, 121 millions de doses ayant été distribuées aux

provinces, aux territoires, aux bases outre-mer du ministère de la Défense nationale et aux diplomates canadiens déployés dans le monde entier. Plus de 98 millions de doses ont été administrées, dont 10 millions de quatrièmes doses. Il convient de noter qu'un aspect clé de la stratégie était le suricate, vu les incertitudes quant aux vaccins qui seraient efficaces, et que les provinces et les territoires étaient responsables des éléments de la stratégie.

Bien qu'il y ait eu des travaux importants pour produire de l'information destinée au public qui pourrait être mise à profit pour appuyer l'examen des leçons apprises, certains détails du contrat, en particulier les modalités financières (comme le prix par dose), ne peuvent pas être communiqués publiquement en raison des modalités strictes de confidentialité incluses dans les contrats avec les entreprises de vaccins. L'information qui peut être communiquée sera la plus complète possible.

En ce qui concerne les coûts de vaccination des Canadiens pendant la pandémie, jusqu'à présent, la majorité des coûts ont été alloués aux doses de vaccins pour les Canadiens. Cela dit, la stratégie globale comprenait un certain nombre d'autres coûts payés par le gouvernement qui devrait être examiné attentivement dans le cadre d'un examen auquel participeraient plusieurs organismes. Les détails sur ces autres besoins en approvisionnement (p. ex. les seringues, les aiguilles, les congélateurs, la glace sèche, etc.) se trouvent en ligne<sup>7</sup>. Au fur et à mesure que le gouvernement examinera les leçons apprises et tiendra compte de la sécurité de l'approvisionnement lors de pandémies, de la réponse souple et souple aux menaces liées aux maladies infectieuses, la prise en compte d'un portefeuille diversifié de plateformes de vaccins et d'approches novatrices en matière d'approvisionnement sera des éléments clés des futures initiatives d'approvisionnement stratégique.

Les travaux en cours annoncés dans le budget de 2023 permettront également de tirer des leçons et des conclusions sur ce qui pourrait être nécessaire pour appuyer plus efficacement les mesures critiques afin d'assurer la préparation aux urgences sanitaires. Le gouvernement continuera d'examiner la meilleure façon d'appuyer un portefeuille de plateformes de vaccins, d'accélérer le délai de développement, de production et de disponibilité, ainsi que d'optimiser la présentation et l'emballage des vaccins pour les distribuer et les administrer plus efficacement.

**RECOMMANDATION 7 :** *Le gouvernement du Canada devrait accroître ses investissements dans la recherche universitaire et les sciences fondamentales, en les harmonisant avec ceux d'autres pays avancés de l'OCDE dans le monde.*

...16

---

<sup>7</sup> <https://www.canada.ca/fr/services-publics-approvisionnement/services/achat-vaccins-covid19.html>

Les mesures prises par le gouvernement cadrent avec la recommandation du Comité. Le gouvernement reconnaît l'importance d'investir dans la science et la recherche pour stimuler des percées novatrices qui procurent des avantages sociaux, sanitaires et économiques au Canada et dans le monde. Depuis 2016, le gouvernement a engagé plus de 16 milliards de dollars de fonds supplémentaires pour appuyer la recherche et les sciences au Canada. La pandémie de COVID-19 a souligné la valeur de tels investissements dans la recherche fondamentale, soulignant le rôle crucial de la science et de la technologie dans la réponse aux défis comme les changements climatiques, la transition vers l'énergie verte et la croissance durable.

Pour son principal soutien à l'entreprise de recherche du Canada, le gouvernement finance les trois organismes subventionnaires fédéraux de recherche, soit les IRSC, le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) et la FCI. Ces organismes jouent un rôle essentiel dans le soutien de la recherche, de la formation et de l'infrastructure dans les établissements d'enseignement postsecondaire. L'investissement fédéral annuel d'environ 4 milliards de dollars alimente de nouvelles découvertes et des talents qualifiés qui favorisent l'innovation. De plus, le gouvernement fournit du financement au moyen de divers mécanismes et initiatives, appuyant des organismes scientifiques tiers.

En 2016, le gouvernement a lancé l'Examen du soutien fédéral aux sciences (ESFS) afin d'évaluer la façon de maintenir la position de calibre mondial du Canada en matière de recherche et d'assurer un soutien fédéral cohérent, stratégique, efficace et souple à la recherche. Le rapport Naylor de 2017 du groupe d'experts indépendant a ouvert la voie à des investissements sans précédent dans la recherche fondamentale. Le budget de 2018 a répondu en accordant plus de 1,7 milliard de dollars sur cinq ans pour appuyer les chercheurs et les instituts de recherche canadiens, plus 2,4 milliards de dollars pour les organismes subventionnaires. Il s'agissait notamment du plus important investissement jamais réalisé dans la recherche fondamentale au Canada et de l'augmentation du financement pour des programmes établis comme les Chaires de recherche du Canada et le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, ainsi que de la création du FNFR pour la recherche internationale, interdisciplinaire, rapide et à risque élevé. Plus de 500 millions de dollars du budget de 2019 ont été accordés en soutien supplémentaire à des organismes de sciences et de recherche tiers en sus des ressources fournies pour la création du Fonds stratégique pour les sciences. Le budget de 2021 a investi dans la recherche sur la bioinnovation, le perfectionnement des talents et l'infrastructure de recherche, et a engagé 1,2 milliard de dollars pour les stratégies

pancanadiennes sur l'intelligence artificielle, les sciences quantiques et la génomique. Le budget de 2022 a continué d'appuyer divers thèmes de recherche, y compris la recherche sur les effets à long terme de la COVID-19, la démence et la santé du cerveau, et les technologies pour l'agriculture carboneutre.

Reconnaissant la nature évolutive de la recherche, le gouvernement a pour but d'améliorer la cohésion du système fédéral de soutien à la recherche, la coordination stratégique et la collaboration entre les organismes de financement. Pour y parvenir, le premier ministre a confié au ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, en collaboration avec le ministre de la Santé, le mandat d'élaborer un plan de modernisation du système de soutien à la recherche. À l'appui de cet effort, le Comité consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche a été créé en octobre 2022 et prodigue des conseils d'experts indépendants aux ministres. Le gouvernement examine attentivement les recommandations du groupe d'experts afin de s'assurer que le système de soutien à la recherche répond efficacement aux défis actuels et futurs tout en misant sur les forces et les réussites des organismes subventionnaires du Canada.

**RECOMMANDATION 8 :** *Le gouvernement du Canada devrait soutenir la création de postes bien rémunérés à valeur élevée dans le secteur de la biofabrication et des sciences de la vie afin d'attirer et de maintenir en poste les meilleurs talents et considérer ce qui suit :*

- *accroître la valeur des bourses d'études supérieures et le nombre de bourses d'études accordées au niveau de la maîtrise, doctorale et postdoctorale ;*
- *veiller à ce que les bourses soient concurrentielles à l'échelle internationale et augmenter en fonction du coût de la vie ;*
- *s'attaquer au sous-investissement dans une génération de jeunes chercheurs canadiens les plus prometteurs ;*
- *veiller à ce que les diplômés et les travailleurs possèdent les compétences dont le Canada a besoin en accroissant les possibilités d'apprentissage continu et d'apprentissage intégré au travail ;*
- *encourager l'immigration de talents internationaux au pays en renforçant la position du Canada en tant que destination des talents mondiaux en réduisant les délais de traitement pour les études et les permis de travail des étudiants et du corps professoral.*

Le gouvernement est d'accord avec la recommandation du Comité. Le gouvernement a pris un certain nombre de mesures énergiques pour appuyer la création de postes de grande valeur et pour attirer et maintenir en poste les meilleurs talents.

Premièrement, les investissements du gouvernement dans le cadre de la SBSV aideront à bâtir le bassin de talents et les systèmes de recherche du Canada. Les investissements fondamentaux du gouvernement dans la biofabrication créeront et maintiendront des postes de haute qualité qui permettront non seulement d'accroître la résilience du Canada, mais aussi d'offrir de bonnes possibilités aux diplômés des programmes des sciences de la vie de demeurer au Canada à long terme.

Le soutien du gouvernement à la formation dans le secteur aidera également à créer un bassin de travailleurs qualifiés. Les fonds du budget de 2021 versés à adMare BioInnovations stimuleront la création d'entreprises, l'expansion et les activités de formation dans le secteur canadien des sciences de la vie. La formation pour les scientifiques canadiens est offerte dans le cadre de son programme de scientifiques en bioinnovation, tandis que la formation pour le personnel hautement qualifié est offerte par l'intermédiaire de son institut exécutif, de ses bourses de recherche postdoctorales et de ses programmes de formation de premier cycle. L'Alliance canadienne pour les compétences et la formation en sciences de la vie (CASTL), qui a reçu l'appui d'adMare, accueillera son installation de formation phare au programme BioAlliance BioAccelerator de l'Île-du-Prince-Édouard (soutenu par une contribution fédérale de 25 millions de dollars de l'Agence de promotion économique du Canada atlantique). La CASTL répond à un besoin critique en offrant une formation sur les bonnes pratiques de fabrication (BPF) requises pour travailler dans les installations de biofabrication. La CASTL a également été identifiée comme partenaire de formation pour la plupart des cinq pôles de recherche pancanadiens détaillés dans la réponse du gouvernement à la recommandation 5.

Au début de 2023, le FEC des IRSC a annoncé 32 millions de dollars pour sept différentes plateformes de formation sur les essais cliniques dans les universités canadiennes qui prépareront la prochaine génération de scientifiques et de chercheurs cliniques à mener des essais cliniques de grande qualité. Le gouvernement a également versé 45 millions de dollars dans le budget de 2021 au Réseau de cellules souches, qui offrira une formation spécialisée pour s'assurer que le personnel hautement qualifié est bien placé pour soutenir la concurrence dans l'économie du savoir du Canada et qu'il est doté des compétences nécessaires pour travailler dans les laboratoires de médecine régénérative et les entreprises de biotechnologie.

Le 8 juin 2023, ISDE et le ministère des Sciences, de l'Innovation et de la Technologie au Royaume-Uni ont annoncé la signature d'un protocole de coopération sur une collaboration entre le Canada et le Royaume-Uni dans le domaine de la biofabrication. Appuyé par un fonds de 32 millions de dollars administré conjointement par le CNRC au Canada et Innovate UK, ce nouveau partenariat fera progresser la collaboration en sciences, en R-D et en développement industriel. Il y aura un volet de financement spécifique pour les initiatives de formation sur la biofabrication.

Deuxièmement, pour renforcer davantage les possibilités d'apprentissage continu, le gouvernement a également lancé l'Initiative de perfectionnement des compétences pour l'industrie (IPCI), un programme de 250 millions de dollars qui aidera plus de 15 000 travailleurs à passer à de nouvelles possibilités d'emploi dans des secteurs clés à forte croissance, y compris la biofabrication. Le programme est exécuté en collaboration avec Palette Skills Inc., un organisme d'exécution tiers. Le gouvernement investit également dans l'augmentation des possibilités d'apprentissage intégré au travail dans le secteur, notamment au moyen de Mitacs qui facilite les partenariats entre le milieu universitaire et l'industrie pour appuyer les stages axés sur l'innovation.

Troisièmement, comme l'indique la réponse du gouvernement à la recommandation 7, il a pris des mesures importantes pour appuyer la recherche dans les universités canadiennes. Toutefois, le gouvernement reconnaît également que les bourses d'études et de recherche fédérales jouent un rôle dans l'avancement professionnel des meilleurs talents du Canada, et il a pris des mesures pour augmenter le nombre de bourses d'études, rendre la recherche plus abordable et réduire le coût de la vie des étudiants. Le budget de 2023 prévoyait 813,6 millions de dollars en 2023-2024 pour augmenter de 40 % les bourses canadiennes pour étudiants, en faisant passer de 210 \$ à 300 \$ par semaine d'études la limite de prêt canadien aux étudiants âgés de 22 ans ou plus, afin de se qualifier pour les subventions fédérales et les bourses d'étudiants prêts pour la première fois. Cela s'appuie sur les initiatives de 2020 qui comprenaient un soutien du revenu de 291,6 millions de dollars pour les stagiaires en recherche afin de compenser les difficultés de la pandémie mondiale et un soutien salarial de 323 millions de dollars pour environ 32 000 employés en recherche dans les universités dans le cadre du Fonds d'urgence pour la continuité de la recherche au Canada.

Le budget de 2019 prévoyait 114 millions de dollars aux organismes subventionnaires pour créer 500 bourses supplémentaires au niveau de la maîtrise et du doctorat chaque année, ainsi que 9 millions de dollars à Indspire pour appuyer des bourses supplémentaires pour les étudiants des Premières Nations, inuits et des métis. Le budget de 2022 a accordé 40,9 millions de dollars aux organismes subventionnaires pour appuyer des bourses d'études et des

bourses de recherche ciblées pour les chercheurs noirs. À l'avenir, afin de préparer une population diversifiée d'étudiants et de boursiers postdoctoraux à des carrières dans la recherche dans tous les secteurs de la société, le gouvernement, par l'entremise du Comité de coordination de la recherche au Canada, élabore une stratégie de formation tripartite qui vise à être axée sur les stagiaires, les données probantes et transparentes tout en respectant les principes d'équité, de diversité et d'inclusion.

Quatrièmement, le gouvernement s'est engagé à attirer et à maintenir en poste les meilleurs talents universitaires afin que le Canada continue d'être un chef de file dans les domaines de l'éducation, de la recherche et de l'innovation de calibre mondial. Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (IRCC) ont lancé de nouvelles autorisations pour son programme d'Entrée express afin d'atteindre un objectif économique déterminé. Les catégories choisies pour 2023 comprennent l'accent mis sur les candidats ayant de l'expérience de travail dans les professions des STIM. IRCC prévoit ajouter d'autres voies pour attirer et retenir les meilleurs talents universitaires, comme un volet de permis de travail ouvert pour les professions spécialisées, un volet d'innovation dans le cadre du Programme de mobilité internationale et des améliorations au Programme de visa pour démarrage d'entreprise. IRCC continue de déployer d'importants efforts pour améliorer ses délais de traitement. Au cours des trois premiers mois de 2023, il a traité plus de 1,7 million de demandes de résidence temporaire, de résidence permanente et de citoyenneté. Il s'agit de plus de 700 000 demandes de plus par rapport à la même période l'an dernier. En date de juin, les délais de traitement des permis d'études étaient de 44 jours, bien en deçà de la norme de service de 60 jours, et près de la moitié des délais de traitement de 86 jours au cours de la même période l'an dernier.

**RECOMMANDATION 9 :** *Le gouvernement du Canada devrait contribuer au renforcement de l'écosystème de biofabrication du Canada en finançant une expertise nationale diversifiée en mesure de résister aux crises sanitaires futures, en adoptant une approche globale qui comprend la recherche non seulement sur le développement de vaccins, mais aussi sur les neurosciences, la santé mentale et l'immunothérapie, et en protégeant les brevets et les propriétés intellectuelles.*

Le gouvernement s'aligne avec la recommandation du Comité. La SBSV cherche non seulement à établir et à maintenir une capacité suffisante de fabrication de vaccins et de produits thérapeutiques pour répondre aux pandémies ou aux urgences sanitaires futures, mais aussi à renforcer les secteurs technologiques émergents qui présentent un potentiel élevé pour résoudre les problèmes de santé actuels et futurs. Parmi les investissements réalisés à ce jour, l'accent a été mis sur la production de vaccins à ARNm — pour son potentiel à cibler avec précision

un large éventail de cancers et de maladies rares, en s'appuyant sur l'expertise canadienne existante en matière de science de l'ARN et de technologie d'administration — et de fabrication de cultures cellulaires pour les anticorps, les vaccins à base de protéines, les vecteurs viraux et les produits thérapeutiques qui ont également un potentiel pour traiter les cancers, les maladies rares et les affections chroniques. D'autres plateformes de médecine de précision, y compris les thérapies cellulaires et géniques et l'intelligence artificielle (IA) pour la découverte de médicaments, ont été identifiées comme étant d'importantes forces de recherche canadiennes qui stimulent l'innovation en santé.

Les applications et les capacités générales de ces plateformes ont des répercussions sur l'amélioration de la santé des Canadiens et sur la viabilité économique et la durabilité des investissements dans la biofabrication. Des organisations de recherche contractuelle (ORC) et les organisations de fabrication contractuelle (OFC) seront disponibles pour fabriquer des médicaments de pointe en cours de développement par des petites et moyennes entreprises canadiennes, ce qui permettra à ces entreprises de demeurer au Canada. Comme il est indiqué dans le document de la SBSV sur l'investissement dans la recherche fondamentale, l'infrastructure de recherche et la fabrication accéléreront le développement de produits et de procédés qui se traduiront par une nouvelle propriété intellectuelle.

Dans le cadre d'autres programmes de la SBSV qui démontrent l'approche générale de la recherche en santé, les investissements initiaux du FEC des IRSC dans le volet des essais cliniques couvrent une vaste gamme de thérapies, de maladies, d'agents pathogènes et de techniques chirurgicales. Parmi celles-ci figurent des études de résistance aux antimicrobiens, des thérapies immunocellulaire CAR T-cell contre le cancer, des techniques de ventilation pour les patients atteints d'insuffisance respiratoire et de maladies critiques, des vaccins streptococciques, de nouveaux anesthésiques, une thérapie par les cellules souches, des maladies cardiaques et bien d'autres. De plus, le consortium Accélération des essais cliniques (ATC) appuiera et élargira les réseaux d'essais cliniques dans de nombreux domaines cliniques, afin d'améliorer la collaboration et l'efficacité dans l'écosystème plus vaste d'essais cliniques.

**RECOMMANDATION 10 :** *Dans le cadre de la mise en œuvre et de l'évolution de la Stratégie en matière de biofabrication et de sciences de la vie, le gouvernement devrait élaborer une approche holistique pour appuyer l'industrie canadienne de la biofabrication ainsi qu'un cadre pour le financement des organismes de recherche translationnelle en appuyant l'application préclinique à clinique.*

Le gouvernement est d'accord avec la recommandation du Comité. Comme nous l'avons décrit tout au long de cette réponse, la SBSV a été conçue pour appuyer le continuum du développement pharmaceutique, de la recherche fondamentale en passant par la fabrication jusqu'à la commercialisation des innovations canadiennes. Ce qui suit réitère la façon dont le soutien dans l'ensemble de l'écosystème est mis en œuvre et rassemblé dans le cadre des initiatives de la SBSV dans la mesure du possible selon les cadres actuels en place.

Des programmes tels que les pôles pancanadiens de recherche du FRBC et FIESB accéléreront la recherche et le développement de la prochaine génération de vaccins, de produits thérapeutiques et de diagnostics et faciliteront la transformation de la recherche prometteuse en produits et procédés commercialement viables grâce à une collaboration intersectorielle. Des organisations comme CASTL contribueront à la formation des travailleurs en biofabrication et adMare fourniront aux entreprises en démarrage une connaissance fonctionnelle des pratiques commerciales, des marchés pharmaceutiques et de la réglementation.

Le FEC des IRSC créera un pipeline pour l'innovation et la recherche médicales en complément des investissements fédéraux dans la capacité de biofabrication nationale. Les résultats escomptés des investissements du FCT comprennent l'amélioration de la coordination de la recherche clinique, du soutien aux réseaux de recherche et des collaborations sur les essais cliniques qui pourraient s'étendre à l'échelle internationale. Les IRSC consultent actuellement un large éventail d'intervenants sur des questions liées à l'écosystème canadien des essais cliniques et au rôle des IRSC dans le financement des essais cliniques. Cela contribuera à l'élaboration d'une stratégie d'essais cliniques à long terme.

Les investissements dans la biofabrication permettront aux sociétés pharmaceutiques canadiennes d'avoir accès à des ORC et des OFC nationaux pour la fabrication clinique et commerciale, et d'attirer des clients internationaux. La présence de grandes sociétés pharmaceutiques au Canada offre également des possibilités de collaboration avec des petites et moyennes entreprises canadiennes innovatrices. Les investissements dans des établissements publics comme le CNRC et la VIDO établissent une base de fabrication clinique pour les entreprises en démarrage afin de développer leurs produits sous la direction d'experts.

Le gouvernement continue également de moderniser son système de réglementation des produits de santé, qui jouera un rôle clé dans la croissance du secteur de la biofabrication au Canada en facilitant l'accès à des traitements et à des produits avancés de pointe en cours de développement. L'innovation en santé exige une plus grande souplesse réglementaire, tout en gérant les risques, les avantages et les incertitudes de produits plus diversifiés et complexes.

En résumé, le gouvernement a fait des progrès importants, mais il reconnaît que le travail n'est pas fait et que la préparation en cas de pandémie et d'urgence en matière de santé dépendra de la réussite dans un certain nombre d'éléments interreliés : les universités et les établissements de recherche canadiens favorisent la recherche sur les maladies appliquées aux vaccins, aux thérapies, aux diagnostics et à d'autres contre-mesures médicales, tout en formant les chercheurs aux aspects pratiques de la fabrication et de la réglementation ; pour la recherche clinique et la mise à l'essai de nouvelles technologies ; les ORC et OFC canadiens qui peuvent fabriquer des produits de pointe à l'échelle clinique ou commerciale ; la présence d'entreprises d'encre biopharmaceutiques d'envergure mondiale pour stimuler et soutenir d'autres innovations, tout en apportant des connaissances et de l'expertise à l'écosystème canadien. Les travaux qui ont commencé avec la formation de la SBSV se poursuivront dans le cadre des initiatives susmentionnées du budget de 2023 pour faire croître un secteur national cohérent des sciences de la vie, stimuler le développement économique, améliorer la vie des Canadiens et se préparer aux urgences sanitaires futures.

Veillez agréer, cher collègue, mes salutations distinguées.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Champagne', with a stylized flourish at the end.

L'honorable François-Philippe Champagne, C.P., député