



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

43<sup>e</sup> LÉGISLATURE, 1<sup>re</sup> SESSION

---

# Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

TÉMOIGNAGES

**NUMÉRO 020**

Le lundi 1<sup>er</sup> juin 2020

---

Présidente : Mme Sherry Romanado





## Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie

Le lundi 1er juin 2020

• (1105)

[Traduction]

**La présidente (Mme Sherry Romanado (Longueuil—Charles-LeMoine, Lib.)):** Bonjour à tous. La séance est ouverte. Soyez les bienvenus à la 20<sup>e</sup> séance du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie de la Chambre des communes. Conformément à l'ordre de renvoi du samedi 11 avril, le Comité se réunit pour entendre des témoignages sur la réponse du gouvernement à la pandémie de COVID-19. La séance a lieu par vidéoconférence, et le compte rendu en sera accessible sur le site Web de la Chambre des communes.

Chers membres et chers témoins, puis-je vous rappeler de bien vouloir attendre, avant de prendre la parole, que je vous l'aie nommément accordée. Au moment de parler, veuillez activer votre microphone, pour le désactiver ensuite quand vous avez terminé. Pendant votre intervention, veuillez ralentir le débit et bien articuler, pour faciliter leur tâche aux interprètes. Comme d'habitude, je monterai le carton jaune 30 secondes avant la fin de votre temps de parole. Le carton rouge signifie que votre temps est écoulé.

Chers témoins, soyez les bienvenus. Nous accueillons: le professeur émérite Arthur McDonald, titulaire de la chaire Gordon et Patricia Gray d'astrophysique des particules, à l'Université Queen's, et prix Nobel 2015 de physique.

Le directeur général et cofondateur de Bidali, M. Eric Kryski.

Le président-directeur général de Dynamite Network, M. Jeff Musson.

Les représentants de StarFish Medical: son directeur général M. Scott Phillips et son vice-président aux relations stratégiques M. John Walmsley.

Le président-directeur général des Laboratoires Nucléaires Canadiens, M. Joe McBrearty.

Le directeur exécutif de SNOLAB, M. Nigel Smith, et le directeur de TRIUMF, M. Jonathan Bagger.

Les cinq premiers feront des exposés, tandis que les représentants de SNOLAB et de TRIUMF sont venus les appuyer en répondant, le cas échéant, aux questions. Les exposés dureront chacun sept minutes, après quoi suivra la période des questions. Nous commençons par M. McDonald.

Vous disposez de sept minutes.

**M. Arthur McDonald (détenteur de la Chaire d'astrophysique des particules Gordon et Patricia Gray, Lauréat du prix Nobel de physique 2015, professeur émérite, Département de physique, génie physique et astronomie, Queen's University, à titre personnel):** Merci beaucoup de votre invitation.

Je veux parler aujourd'hui d'une équipe de scientifiques et d'ingénieurs talentueux du Canada qui, en collaboration avec des étrangers et des joueurs de l'industrie canadienne, ont voulu mettre à profit leurs compétences pour faire avancer les choses pendant la pandémie de COVID-19.

Quand le monde entier va mal, nous nous demandons tous en quoi nous pouvons être utiles. Pour moi, l'occasion m'a été donnée en mars, lorsque mon collègue le professeur Cristiano Galbiati, de Milan, dans la région d'Italie la plus touchée par la COVID, a communiqué avec moi pour me dire: « Je crois que nous pouvons nous servir des compétences que nous avons développées pendant nos travaux de recherche expérimentale sur les particules de matière noire pour créer des ventilateurs pulmonaires qui pourraient sauver des vies ».

Il était évident que notre expertise dans la manipulation des gaz dans les grands bassins d'argon liquide dont nous nous servons pour nos expériences souterraines pouvait être mise à profit si nous pouvions former une équipe pluridisciplinaire et la charger du projet. J'ai immédiatement appelé les directeurs de grands laboratoires du Canada: TRIUMF, à Vancouver, dont des chercheurs collaboraient déjà à nos travaux sur la matière noire; les Laboratoires Nucléaires Canadiens, à Chalk River, où je savais que des ingénieurs très compétents s'intéressaient aux réacteurs nucléaires et à leurs systèmes de sécurité; SNOLAB, un laboratoire souterrain de Sudbury, chef de file mondial de son domaine, et l'Institut McDonald, un projet du Fonds d'excellence en recherche Apogée Canada, auquel participent des scientifiques chevronnés de différentes universités canadiennes. Ils ont tout de suite adhéré au projet, tout comme les scientifiques et les ingénieurs, qui ont entrepris de travailler jour et nuit, sans discontinuer, pour créer un ventilateur pulmonaire simple, facile à construire et relativement peu cher.

Sous la direction de Galbiati et avec le concours de l'INFN, en Italie, et du Fermilab, aux États-Unis, notre équipe internationale a créé en une dizaine de jours un prototype qu'il a fait tester sur un simulateur de respiration humaine dans un hôpital de Monza. Notre ventilateur pulmonaire simplifié est constitué de moins de 40 pièces, tandis que les modèles traditionnels peuvent en compter plus de 1 000. Nous avons reçu l'avis de médecins italiens, canadiens et américains sur les moyens d'en améliorer la conception et de respecter les normes et les exigences de sécurité nécessaires pour les patients.

Nous avons immédiatement entrepris d'en industrialiser la conception, en collaboration avec le fabricant italien Elemaster, et d'en maximiser la fabricabilité et la sûreté de fonctionnement avec une société canadienne partenaire, Vexos, à Markham, et son sous-traitant JMP Solutions, à London.

Le principe du ventilateur est simple. Le but consiste à fournir de l'air enrichi d'oxygène au patient d'une façon sûre et bien réglée. C'est possible grâce à l'action d'une valve d'inhalation et d'une valve d'exhalation qui s'ouvrent et se ferment successivement grâce à un contrôle précis de la pression et du cycle de fonctionnement. Les valves sont commandées par des micro-ordinateurs programmables faciles à obtenir et des unités d'affichage interactif qu'utilisent couramment les scientifiques et les ingénieurs.

Dans les faits, la création du ventilateur est évidemment plus complexe. Il faut concevoir l'appareil pour qu'il soit sûr dans toutes les situations imaginables. De nombreuses valves de sécurité et d'autres dispositifs auxiliaires doivent y être ajoutés. La programmation doit prévoir tous les besoins des patients et permettre aux médecins et aux techniciens en inhalothérapie d'en afficher et d'en contrôler aisément les paramètres. Pour ce faire, les compétences des spécialistes de l'électronique et de la programmation de TRIUMF et de nos ingénieurs en mécanique et experts en sécurité des laboratoires de Chalk River nous ont été très utiles. Tous ont collaboré avec notre équipe internationale sur Internet et, dans la plupart des cas, de chez eux.

Notre équipe a évidemment l'habitude de collaborer en utilisant Internet. Vous vous souvenez peut-être que le Web a été inventé par un physicien des particules du CERN, à Genève, dans le but de faciliter sa collaboration avec ses collègues. Depuis longtemps, nous nous servons au quotidien d'Internet pour nos collaborations.

Notre équipe a réussi à produire le ventilateur pulmonaire Mechanical Ventilator Milano, MVM, à lui faire subir les tests d'usage et à obtenir l'homologation d'urgence des autorités américaines de la FDA en environ six semaines, ce qui n'est pas peu dire.

• (1110)

Avant d'être commercialisé ici, le modèle canadien, fabriqué par Vexos et JMP, doit être homologué par Santé Canada afin d'avoir la confirmation que les légères modifications qui ont dû être apportées à certaines pièces par rapport au modèle italien en raison de problèmes d'approvisionnement n'auront pas de conséquences indésirables. Nous sommes convaincus de pouvoir répondre aux exigences de Santé Canada, car bon nombre d'entre elles sont à peu près identiques à celles des autorités américaines.

Dès le départ, nous avons opté pour la voie de la licence ouverte et publié nombre d'articles scientifiques sur la conception générale de notre appareil et sur les essais que nous lui avons fait subir tout au long du processus. Les présentations que nous faisons sont comparables à celle que l'on ferait pour une demande de brevet, sauf que ce n'est pas notre but. Nous avons plutôt choisi de rendre l'information disponible dans le cadre d'une licence ouverte afin de contribuer le plus efficacement possible à la lutte mondiale contre la crise actuelle. Nos deux entreprises, la canadienne et l'internationale, ont travaillé d'arrache-pied pour transformer cette idée en produit industrialisé commercialisable et obtenir les autorisations médicales nécessaires, comme le ferait n'importe quelle entreprise de n'importe quel pays.

L'énorme soutien de Santé Canada et d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada nous a été d'une grande aide.

Après avoir pris connaissance de notre projet, les responsables de ces deux ministères ont fait parvenir une lettre d'intention aux dirigeants de Vexos Canada afin de les inciter à consacrer des ressources à la partie « développement » du projet. Résultat: nous avons pu signer un contrat de 10 000 ventilateurs pulmonaires avec le gouvernement fédéral. La livraison devrait commencer début juillet et dépasser peu après les 800 appareils par semaine.

Nous sommes aussi extrêmement reconnaissants aux philanthropes qui nous ont fait des dons. Je pense par exemple à la Fondation Robert Sobey, à celle de la famille Lazaridis, à Josh Felker et j'en passe. Leurs dons nous ont permis de répondre à un certain nombre de besoins en matière de recherche tout au long du projet et de terminer l'étape de la conception en un très court laps de temps.

Nous sommes très fiers de la manière dont les scientifiques, les ingénieurs, les laboratoires nationaux et les fabricants du Canada ont su se concerter de manière aussi efficace pour le bien de l'humanité. Je n'en reviens tout simplement pas des compétences et de la détermination des membres de notre équipe de projet. On voit tout de suite que les investissements continus du Canada dans les laboratoires nationaux et les universités se sont traduits par une expertise hors pair en sciences, en génie et en techniques de fabrication de pointe. C'est parce que nous nous démarquons dans tous...

• (1115)

**La présidente:** Monsieur McDonald, pardonnez-moi...

**M. Arthur McDonald:** Il reste une phrase.

**La présidente:** Très bien. Poursuivez.

**M. Arthur McDonald:** C'est parce que nous nous démarquons dans tous ces domaines que nous pouvons nous targuer d'être un pays innovant et fournir rapidement de l'aide quand le besoin s'en fait sentir. Nous espérons tous que nos efforts permettront de sauver des vies et que nous aurons aidé le Canada à lutter de manière plus efficace contre les problèmes mondiaux causés par la COVID-19.

Merci beaucoup.

**La présidente:** Je vous en prie.

Le prochain témoin est M. Kryski, de Bidali.

Vous disposez de sept minutes.

**M. Eric Kryski (directeur général et cofondateur, Bidali):** Merci beaucoup.

Distingués députés, merci de me donner l'occasion de m'adresser à vous aujourd'hui. Je suis le directeur général et cofondateur de Bidali, une jeune entreprise de technologies financières basée à Calgary, en Alberta, qui utilise la technologie des chaînes de blocs pour réduire la fraude et améliorer l'efficacité des paiements. Nous comptons sur l'appui de certains des investisseurs providentiels les plus en vue au Canada. Nous avons récemment publié un livre blanc qui fait une évaluation de la façon dont la technologie des chaînes de blocs pourrait permettre de réaliser des économies et de réduire la fraude, ainsi que donner au gouvernement une meilleure vision de l'efficacité des efforts de relance.

En janvier, j'ai eu l'occasion de parler de l'avenir de l'argent à l'occasion du Forum économique mondial qui s'est tenu pendant une semaine à Davos, en Suisse. Notre entreprise a également participé au volet de l'innovation en matière de chaînes de blocs de cette année, organisé par le Creative Destruction Lab de Toronto, un accélérateur de haut rang au Canada. Nous conseillons également divers gouvernements sur leurs initiatives en matière de monnaie numérique.

J'aimerais pour commencer remercier tous les fonctionnaires et employés gouvernementaux des efforts qu'ils ont récemment déployés en réponse à la pandémie. La vitesse à laquelle les programmes et les politiques ont été modifiés est stupéfiante — c'est véritablement un effort de l'équipe Canada. J'aimerais en particulier remercier les ministres Joly, Ng et Bains pour les consultations menées auprès des petites entreprises et des entreprises technologiques. Ces consultations ont été cruciales dans la mise en œuvre de mesures qui, à ce jour, ont empêché l'effondrement du secteur technologique, ce qui est essentiel à la relance du Canada... ainsi que les efforts déployés dans le passé par Mme Rempel Garner pour l'élaboration de ce qui a servi de précurseur au programme Croissance et productivité des entreprises de Diversification de l'économie de l'Ouest Canada. Ce programme a contribué au soutien des entreprises dans l'Ouest.

Selon un rapport produit par le projet Start-up Genome, à l'échelle mondiale, les entreprises technologiques en démarrage sont le principal moteur de la croissance économique et de la création d'emplois. En 2018, nous avons enregistré un total de 3,7 milliards de dollars en investissements de capital de risque dans des entreprises en démarrage canadiennes. Selon l'OCDE, le Canada arrive maintenant au troisième rang dans le monde pour les investissements en capital de risque. De plus, certaines des plus grandes sociétés au monde, comme Amazon, Google, Facebook, Airbnb et Uber, ont vu le jour pendant une crise financière.

Compte tenu de la dette nationale qui augmente, pour assurer l'avenir de l'économie canadienne, nous devons prendre des mesures audacieuses et rapides, comme nous voyons déjà qu'il est possible de le faire. Il ne fait aucun doute que cela va exiger des investissements continus dans les technologies de pointe. Il serait prudent de permettre aux contribuables canadiens de profiter de gains potentiels, au-delà de l'emploi et de l'impôt des sociétés. Cependant, la plus grande difficulté que de nombreuses jeunes entreprises canadiennes rencontrent est celle d'obtenir du financement. Étant donné leur rendement dans le passé, les fonds de capital de risque canadiens sont moins enclins à prendre des risques par comparaison avec les fonds de capital de risque étrangers, et les investissements ne sont pas aussi fréquents qu'il le faudrait. Par conséquent, de nombreuses jeunes entreprises canadiennes se voient obligées de se procurer des capitaux auprès de fonds de capital de risque à l'extérieur du Canada, d'investisseurs providentiels et de grandes fortunes familiales.

Selon des rapports de la NACO et de l'Alberta Enterprise Corporation, c'est, en moyenne, plus de 85 % de l'investissement au stade précoce d'une jeune entreprise qui vient d'investisseurs providentiels; pour l'ACCR, l'Association canadienne du capital de risque, il y a eu une baisse de 7,5 % du financement par capital de risque au cours du premier trimestre de 2020. De plus, le modèle réalisé par le Conseil consultatif sur l'économie et l'innovation, le CCEI, montre qu'une baisse de 25 % des emplois dans les jeunes entreprises technologiques ferait disparaître 274 000 emplois hautement spécialisés à l'échelle du Canada.

L'effet est encore bien pire dans les Prairies, alors que les écosystèmes des entreprises en démarrage commençaient tout juste à prendre de la maturité. En 2019, l'Ouest du Canada enregistrait le plus haut niveau d'investissements providentiels de la dernière décennie. Bon nombre de ces investisseurs providentiels manquent maintenant de liquidités en raison du choc économique causé aux secteurs de l'énergie, de l'immobilier et de l'agriculture, là où ils avaient créé l'essentiel de leur richesse. Par conséquent, ce flux d'affaires a cessé et de nombreuses jeunes entreprises novatrices risquent d'échouer. S'il n'y a pas très bientôt un remède à cela, nous allons perdre plus d'une décennie de progrès ainsi que des centaines de millions de dollars en investissements dans la recherche et le développement.

Le gouvernement du Canada peut résoudre ce problème fondamental en mettant en place un programme d'investissement de contrepartie semblable à ce qui a été récemment proposé au Royaume-Uni et en Allemagne. Ce programme pourrait être administré dans le cadre de programmes régionaux comme Diversification économique de l'Ouest et FedDev, ou le Canada pourrait établir un nouveau fonds souverain. Cela contribuerait à garantir que les entreprises canadiennes demeurent des propriétés canadiennes, mais l'intention n'est pas de nationaliser les industries. Il s'agirait tout simplement d'une autre option de financement offerte aux jeunes entreprises admissibles qui viendrait atténuer le resserrement actuel des liquidités et aurait pour effet de motiver les fonds de capital de risque canadiens ainsi que les investisseurs accrédités et les investisseurs étrangers à investir davantage dans les entreprises technologiques canadiennes.

Aujourd'hui, les contribuables canadiens assument le même risque avec des programmes comme les crédits d'impôt pour la recherche scientifique et le développement expérimental et le PARI, et avec ISDE, qui élimine le risque lié aux rendements, principalement au profit des investisseurs étrangers. Pourquoi ne pas créer l'occasion de remettre les rendements à tous les Canadiens, ce qui pourrait combler le fossé de notre dette nationale?

• (1120)

Cette idée n'est pas nouvelle. FedDev avait le programme Investir dans l'innovation des entreprises, qui permettait des jumelages efficaces avec des investisseurs providentiels accrédités pour des montants pouvant atteindre 250 000 \$. Au cours de la dernière décennie, en tant qu'entrepreneur dans le domaine de la technologie, j'ai eu l'occasion de voir l'avenir que les Canadiens bâtissent aujourd'hui, et je peux vous dire que cet avenir est brillant, mais je peux également vous dire qu'en ce moment, il est menacé.

À cause des prix à la baisse dans le secteur de l'énergie, l'Alberta en particulier a été durement touchée. Le problème n'est pas albertain seulement; il est canadien. Il ne fait aucun doute que nos secteurs de l'énergie de l'agriculture ont besoin de soutien, mais nous avons aussi désespérément besoin de diversifier notre économie, et développer des entreprises technologiques de premier niveau en Alberta est essentiel à cela. Maintenant plus que jamais, le Canada doit prendre des mesures audacieuses qui vont nous propulser en tant que leader mondial dans la prochaine décennie et assurer la prospérité des générations montantes du Canada.

Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion d'exprimer mes opinions. Je serai ravi de discuter avec vous de ces propositions comme cela vous convient.

Bonne continuation.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Notre témoin suivant est M. Jeff Musson, de Dynamite Network.

Vous avez sept minutes.

**M. Jeff Musson (président-directeur général, Dynamite Network):** Merci.

Avant de commencer, je tiens à remercier le Comité de me donner l'occasion de vous parler aujourd'hui, mais surtout, je veux remercier tous les membres de notre gouvernement pour le travail qu'ils ont accompli durant cette pandémie.

En plus d'être un entrepreneur dans le secteur des technologies, je suis également le fondateur de *Coding for Veterans*, un organisme sans but lucratif. C'est dans ces deux perspectives que je témoigne devant vous aujourd'hui. Mon témoignage se concentre sur la façon dont le Canada peut miser sur la cybersécurité pour stimuler l'activité économique et la croissance et ainsi défendre notre économie. À l'instar de tous les Canadiens, je m'inquiète de la relance économique après la pandémie. La COVID-19 nous donne l'occasion non seulement de rebâtir notre économie, mais aussi de la réinventer et de la reconstruire pour qu'elle soit mieux.

Le télétravail, les rendez-vous médicaux en ligne, les vidéoconférences en direct et le commerce en ligne ont changé nos vies pour toujours. Tous ces secteurs exigent un cyberenvironnement sûr.

À titre d'information, *Coding for Veterans* est une initiative menée par le secteur de la technologie, en partenariat avec l'Université d'Ottawa, dont le but est de recycler les anciens combattants afin de les former à des emplois dans le secteur canadien de la cybersécurité. C'est un programme unique dans le cadre duquel l'apprentissage se fait entièrement en ligne avec des professeurs et qui mène à une certification mondialement reconnue par la cyberindustrie.

Mon équipe a énormément appris sur le recyclage professionnel, et je crois que cela peut s'appliquer à de nombreux Canadiens qui sont sans emploi à cause de la COVID-19. Non seulement nos programmes se sont poursuivis sans interruption pendant la pandémie, mais nous avons connu une croissance. Des études ont démontré qu'avant la COVID-19, le Canada comptait plus de 25 000 emplois vacants dans la cyberindustrie, et la demande de talents a augmenté pendant la pandémie. Alors que nous cherchions à placer les derniers diplômés de notre programme, j'ai trouvé intrigant le nombre d'appels que j'ai reçus d'institutions financières canadiennes, d'entrepreneurs du secteur de la défense et autres. Je leur ai posé une question: « Alors que tout le monde met des employés à pied, comment se fait-il que vous et vos entreprises embauchiez des gens? » La réponse est simple: « Nous avons une pénurie de talents. »

Il y a de nombreuses leçons à tirer de la COVID-19. Les pénuries de masques N95 et d'équipement de protection personnelle nous ont enseigné que nous ne pouvons pas compter sur d'autres nations pour venir à notre rescousse. Nous avons également appris de la COVID-19 que le Canada et le monde se sont retrouvés à genoux sans qu'un seul missile soit lancé ni qu'aucun soldat étranger vienne envahir notre pays. Ce que je crains, c'est que pendant que nous concentrons notre attention sur les pandémies qui cognent à la porte de devant, nous allons laisser la porte de côté déverrouillée et nous rendre vulnérables à des cyberattaques qui vont nuire à notre économie alors que nous sommes sur la voie du rétablissement.

Précédemment, le Comité a entendu le témoignage de Scott Jones, qui est à la tête du Centre canadien pour la cybersécurité. Lui

et d'autres témoins ont indiqué que pendant la pandémie, ils ont constaté que les cyberattaques se poursuivaient et que certaines étaient dirigées vers des universités et des établissements médicaux, dans le but de voler des données. M. Jones a aussi déclaré que le gouvernement du Canada mise sur des partenariats avec le secteur privé pour protéger l'industrie canadienne.

Voici la pièce qui manque: où allons-nous trouver les talents nécessaires pour occuper ces emplois?

Il est formidable que nous ayons un plan, mais sans un nombre suffisant de travailleurs formés, comment pouvons-nous nous défendre en tant que pays? La réponse la plus directe est que nous devons former plus de travailleurs dans le domaine de la cybersécurité.

La question qui découle de cela est: comment pouvons-nous y arriver, et comment pouvons-nous financer cela?

Pour commencer, vous avez besoin d'un cadre de formation efficace. Le programme *Coding for Veterans* utilise un modèle de recyclage qui est axé sur la cyberindustrie et qui mène à une certification. Nous avons la capacité d'élargir la portée de notre programme et de mettre sur pied une cohorte distincte sous l'appellation « Cyber Skills for Canadians », visant spécifiquement le recyclage professionnel de personnes sans emploi pour des postes en cybersécurité.

Comment payer pour cela?

Je peux comprendre que le gouvernement du Canada a des défis financiers sans précédent et qu'il est à la recherche de solutions créatives. Sachant cela, nous disons que le recyclage professionnel des gens en vue d'emplois dans le domaine de la cybersécurité peut être financé totalement au moyen du programme relevant de la Politique sur les retombées industrielles et technologiques qui existe déjà à ISDE. Ce programme prévoit que, pour chaque contrat de défense octroyé au Canada de plus de 100 millions de dollars, le soumissionnaire retenu doit injecter un montant équivalent d'argent dans l'économie canadienne. En ce moment, les statistiques gouvernementales montrent que les entrepreneurs du secteur de la défense ont des obligations en souffrance de 34,5 milliards de dollars; que, de ce montant, 2,6 milliards de dollars restent à identifier; et que 850 millions de dollars sont en arriérés. Si nous pouvons aller chercher une fraction seulement des fonds prévus par le programme RIT pour financer entièrement le recyclage professionnel de travailleurs dans le secteur de la cybersécurité, il n'en coûtera rien au contribuable canadien — pas un cent —, et cela permettra la création de milliers d'emplois dans la cyberindustrie.

• (1125)

En conclusion, je crois qu'en tant que nation, nous devrions recycler nos travailleurs qui n'ont plus d'emploi pour qu'ils occupent des emplois dans l'industrie canadienne de la cybersécurité. Nous pouvons soutenir l'expansion de notre économie numérique en augmentant nos moyens de cyberdéfense tout en dotant des milliers d'emplois. Nous avons une occasion unique de prendre un chapitre difficile de l'histoire de notre pays et d'en faire quelque chose de lumineux.

C'est tout pour ma déclaration liminaire. Je vous remercie de m'avoir donné l'occasion de prendre la parole devant vous. Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions.

**La présidente:** Merci beaucoup, monsieur Musson.

Au nom du Comité, je vous remercie de tout ce que vous faites pour nos braves hommes et femmes qui ont porté l'uniforme. Nous vous en savons gré.

C'est maintenant au tour de StarFish Medical.

Monsieur Phillips, vous avez la parole pour sept minutes.

**M. Scott Phillips (directeur général, StarFish Medical):** Merci.

Je vais demander à mon collègue, John Walmsley, de commencer.

**M. John Walmsley (vice-président exécutif, Relations stratégiques, StarFish Medical):** Bonjour. Je suis ravi d'être là.

Je m'appelle John Walmsley, je suis le vice-président exécutif des relations stratégiques chez StarFish, et c'est moi qui suis à la tête de notre mission de création de ventilateurs.

En mars, la supergrappe de la fabrication de prochaine génération, ou supergrappe NGen, nous a demandé d'évaluer deux technologies potentielles pour des ventilateurs qui pourraient être fabriqués grâce à la collaboration de leurs partenaires industriels. Le samedi 20 mars, deux de nos ingénieurs d'expérience et moi sommes rendus par avion de Victoria à Winnipeg, ce qui était étrange à faire alors que les provinces entraient en confinement. Nous avons rencontré le Dr Magdy Younes, l'inventeur du ventilateur de Winnipeg. Le Dr Younes avait extirpé deux prototypes du fond de son sous-sol et les avait installés pour que nous puissions les voir. Nous y avons passé la journée, munis de masques pour travailler, et nous avons tout appris de ce modèle de ventilateur. Sa conception en faisait un candidat idéal comme ventilateur d'urgence, car la technologie était robuste et utilisait des composants qui n'allaient pas faire concurrence au ventilateur moderne dans la chaîne d'approvisionnement. L'interface avait été bien pensée et était assez simple pour un usage supervisé en cas de « médecine de corridor ». L'élément essentiel du système était un gros piston qui, nous le savions, allait convenir à n'importe quel fabricant automobile qui voudrait se joindre à l'effort. Pendant le vol du retour, que nous avons fait en compagnie d'élèves du secondaire ravis de revenir d'Allemagne, nous avons sans tarder commencé à travailler à l'architecture mécanique et électrique d'un nouveau design fondé sur cette technologie.

À la fin de la première semaine, nous avons défini les besoins du système et avons des offres d'aide de la part du réseau d'entreprises de NGen et d'autres entreprises. Linamar-MacDon et General Dynamics ont été parmi les premières entreprises à fournir un soutien logistique.

À la fin de la deuxième semaine, nous avons présenté avec succès le design à trois groupes d'experts: Santé Canada, NGen et ISDE. Une lettre d'intention très utile a suivi. Nous avons à ce moment plus de 30 ingénieurs en conception qui transformaient les plans en réalité: la mécanique, l'électronique, le logiciel et l'interface utilisateur.

À la fin d'avril, nous avons un plan conceptuel arrêté. Il continue d'évoluer en réaction à la disponibilité des pièces et aux résultats des tests, mais nous savions en détail ce que nous allions construire. Nos principaux ingénieurs et fournisseurs de sous-assemblages de partout au pays travaillent 12 heures par jour, 7 jours par semaine.

Vendredi dernier, fin mai, nous avons réalisé le premier essai complet de nos unités qui sont terminées. Nous allons présenter notre demande d'autorisation à Santé Canada très bientôt. De là,

nous allons continuer d'accélérer les choses avec notre fabricant contractuel flexible et enthousiaste, Celestica. Ce projet réalisé en deux mois et demi prendrait normalement trois ans. Comment avons-nous pu aller si vite?

Des clients passés au Canada et aux États-Unis nous ont aidés à définir un système qui sera véritablement utile à l'unité des soins intensifs, mais le système n'est pas sophistiqué. Tout a été choisi dans une optique de rapidité et de flexibilité en fonction des changements. L'équipe de StarFish englobe une grande diversité d'expériences et est mise à profit pour la conception rapide de nouveaux appareils médicaux au moyen de processus qui ont fait leurs preuves. Certains membres de l'équipe ont 40 ans d'expérience; pour d'autres, c'est une première expérience de coopération.

Partout dans l'industrie canadienne, les PDG ont répondu à mes appels. Nombreux sont ceux qui nous ont appelés, M. Phillips et moi. Le CNRC, le PARI et NGen sont des organismes gouvernementaux qui entretiennent des relations de travail personnelles avec l'industrie, ce qui a énormément contribué à trouver des solutions. Le groupe de réglementation de Santé Canada est toujours réceptif, prêt à soutenir l'effort tout en veillant à ce que les produits soient sûrs et efficaces. Affaires mondiales, Travaux publics et l'ASPC ont tous magnifiquement contribué. La collaboration entre les diverses initiatives de création de ventilateurs est ouverte et rafraîchissante. Je communique régulièrement avec des pairs d'autres entreprises. Nous avons également donné des conseils en matière de réglementation à ceux qui conçoivent un appareil médical pour la première fois, notamment pour l'initiative de M. McDonald.

À cause de la vitesse à laquelle il a fallu travailler, cette entreprise n'est pas bon marché. Il y a un dicton qui revient souvent en gestion de projet. Rapide, pas cher, de bonne qualité? Vous avez un maximum de deux choix. Normalement, dans notre univers, la rapidité vient en dernier. Les entreprises ont besoin d'un bon produit et sont prêtes à ne dépenser que ce qu'il faut. Dans ce cas, c'est le prix qui vient en dernier. Pour livrer rapidement un produit sûr, nous avons payé pour des imprévus dont nous n'avions pas nécessairement besoin. Nous avons des pièces fabriquées sur mesure au Canada plutôt que des pièces déjà fabriquées et commandées à l'étranger, mais il nous fallait quand même trouver certains composants essentiels à l'étranger. Nous avons utilisé des pièces dépassant ce qui était prescrit pour avoir la certitude qu'elles fonctionneraient, et nous laissons beaucoup plus de travail que normalement à la phase de fabrication.

Nous sommes fiers d'avoir répondu à un appel national. Notre équipe sera fatiguée, une fois que tout sera fini, mais ce n'est pas fini.

Monsieur Phillips, c'est à vous.

• (1130)

**M. Scott Phillips:** Merci, monsieur Walmsley.

Je vous parle aujourd'hui en tant que directeur général de StarFish Medical, ainsi qu'en tant que président de l'association industrielle LifeSciences British Columbia. Étant la principale entreprise dans cet espace au Canada, nous sommes fiers d'avoir l'occasion de contribuer à cette importante initiative.

Comme tant d'autres entreprises de ce secteur, nous nous sommes mobilisés tôt afin de développer la capacité requise, mais nous ne savions pas exactement quelle était la meilleure façon de contribuer. Ce n'est que quand le directeur général de NGen nous a téléphoné pour nous proposer d'intervenir dans la création de ventilateurs que nous avons fait le lien. Puis, comme M. Walmsley l'a si élégamment décrit, nous avons été en mesure de nous mobiliser rapidement.

LifeSciences British Columbia s'est également mobilisée pour lancer sa propre initiative. À l'instar de nombreuses associations industrielles, ils misent sur la tenue d'événements pour leurs ressources, et vous ne pouvez le faire en ce moment. Ils ont retenu les services d'une personne qui s'y connaît en chaînes d'approvisionnement et se sont mis à gérer la production d'équipement de protection personnelle. Ils ont mobilisé l'industrie locale afin qu'elle se dote d'une capacité d'essais et de fournitures. Nous sommes très fiers de la contribution de cette organisation et d'autres associations industrielles de partout au Canada.

Nous avons vu beaucoup d'initiatives bien intentionnées qui ont échoué, contrairement à celle de M. McDonald, qui a réussi à se conformer aux exigences réglementaires. Diverses initiatives lancées par des personnes bien intentionnées qui ne comprenaient pas le contexte réglementaire de notre industrie ont échoué. Somme toute, nous croyons que c'est une bonne chose que Santé Canada trouve un juste équilibre entre ce qui est sûr pour les Canadiens et ce qui répond efficacement aux besoins en cette période importante.

Il est aussi évident que les frontières nationales deviennent plus opaques, comme M. Musson l'a mentionné, et si nous voulons une capacité stratégique pour l'obtention de fournitures essentielles, nous avons du chemin à parcourir. Au Canada, l'industrie accuse un déficit d'environ 7 milliards de dollars par année concernant les dispositifs médicaux. Essentiellement, nous n'avons que d'énormes entreprises spécialisées qui sont éparpillées dans le pays, et c'est une observation que je tiens à faire.

Cependant, dans l'ensemble, nous sommes fiers de notre contribution et ravis d'avoir été en mesure de le faire, et nous sommes fiers également de la contribution du gouvernement et des organismes gouvernementaux partout au pays. Nous avons le sentiment d'avoir réalisé quelque chose de vraiment utile.

Merci.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Notre prochain témoin est M. Joe McBrearty, des Laboratoires Nucléaires Canadiens.

Vous avez la parole pour sept minutes.

**M. Joe McBrearty (président-directeur général, Laboratoires Nucléaires Canadiens):** Madame la présidente, bonjour et merci de me donner l'occasion de comparaître devant le Comité aujourd'hui.

Mon témoignage d'aujourd'hui est un complément à celui de M. Art McDonald, et j'espère vous donner une idée de la collaboration de nombreuses personnes, notamment les gens de CNL, TRIUMF, SNOLAB et l'Institut McDonald.

Je serai aussi ravi de répondre à toutes vos questions sur le rôle de nos laboratoires nationaux et de notre système multidisciplinaire lié à des universités, ainsi que sur le pouvoir de la collaboration,

aussi bien maintenant — alors que les circonstances l'exigent — qu'après la COVID et à l'avenir.

Cependant, permettez-moi d'abord de vous fournir de l'information de base sur les trois laboratoires nationaux canadiens qui travaillent en partenariat avec M. McDonald, de vous parler de notre rôle dans ce projet, puis de vous dire quelques mots sur le rôle des laboratoires nationaux et sur les éventuels avantages d'une intégration et d'une collaboration plus poussées.

Premièrement, TRIUMF est le centre canadien d'accélération des particules. Il s'agit de l'un des principaux laboratoires multidisciplinaires de mégascience du Canada et d'un laboratoire de recherche de renommée mondiale en physique des particules subatomiques. TRIUMF se trouve à Vancouver et est dirigé par ses propriétaires, un consortium de 21 universités canadiennes, de Victoria à Halifax. Je suis accompagné aujourd'hui, en ligne, de M. Jonathan Bagger, directeur et président de TRIUMF.

Deuxièmement, SNOLAB, autre collaborateur du projet MVM, est une installation scientifique de pointe qui se concentre sur la recherche fondamentale en physique des particules subatomiques, essentiellement la physique des neutrinos et de la matière noire, mais également d'autres domaines interdisciplinaires qui utilisent des radioisotopes à sensibilité élevée. Le laboratoire se trouve près de Sudbury, en Ontario, profondément sous terre, dans la mine de nickel Vale Creighton, actuellement en exploitation. Le directeur exécutif de SNOLAB, M. Nigel Smith est également avec moi, en ligne.

Enfin, les LNC, ou Laboratoires Nucléaires Canadiens, sont votre laboratoire de sciences et de technologie nucléaires. Nos 3 300 employés, dont plus de 500 sont certains des plus grands scientifiques, ingénieurs et techniciens du monde, offrent des capacités et des solutions uniques pour un vaste éventail d'industries. Vous êtes peut-être au courant de certains de nos projets en cours, y compris la recherche et le développement de petits réacteurs modulaires permettant de fournir une énergie propre et fiable aux collectivités éloignées; la cybersécurité relative aux systèmes industriels de commande; et, de concert avec TRIUMF, la conception et la production de nouveaux isotopes, y compris l'actinium 225, pour la lutte que nous menons tous contre le cancer.

Vous connaissez peut-être aussi notre riche passé à Énergie atomique du Canada limité, ou EACL, l'inventeur de la technologie des réacteurs CANDU qui comptent maintenant pour plus de 60 % de la production d'énergie propre en Ontario, ou de notre production de molybdène 99 à partir du bien connu réacteur national de recherche universel qui, selon les estimations, a fourni des radioisotopes à un milliard de patients dans le monde.

Comme vous le savez peut-être, les LNC fonctionnent maintenant selon un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur privé. Bref, les LNC sont une entreprise du secteur privé qui gère et exploite des actifs et passifs du gouvernement dans le cadre d'un contrat axé sur le rendement qui est supervisé par EACL, une société d'État fédérale. Je souligne que la pandémie a commencé au milieu de mars. EACL, notre société d'État fédérale, sans réserve et sans hésitation, a dit aux LNC de faire tout en leur possible pour tirer parti de leurs capacités scientifiques et techniques pour cette lutte de portée mondiale.

Cela nous ramène au projet de ventilateurs et à certaines de nos découvertes. M. McDonald a établi le lien avec l'effort mené en Italie concernant le ventilateur MVM et a mobilisé ces laboratoires nationaux canadiens afin qu'ils conjuguent leurs capacités complémentaires pour la réalisation d'un objectif commun. Chaque laboratoire a apporté, dans des domaines critiques, une expertise particulière que des décennies d'expérience ont aiguisée.

Par exemple, TRIUMF est principalement à la tête de la phase antérieure à la fabrication, ce qui comprend l'essai des prototypes, l'obtention de la certification de Santé Canada, le soutien au développement logiciel et le lien primaire avec les fabricants.

SNOLAB a mis à profit son expertise en matière d'états gazeux et s'est chargé du module d'approvisionnement en gaz et du soutien aux procédés et à la mécanique. SNOLAB a aussi coordonné les demandes de communication externes, ce qui a permis aux scientifiques et aux ingénieurs de se concentrer uniquement sur ce projet essentiel.

Aux LNC, nous avons mis à profit notre approche axée sur les systèmes multidisciplinaires pour fournir du soutien en matière de mécanique, d'instrumentation, de logiciels, de sécurité et d'ingénierie en général. Ayant conçu et bâti de nombreux réacteurs au fil des années, les LNC possèdent une expérience appréciable des protocoles officiels de conception et de développement, ainsi que de la commercialisation des technologies conçues en laboratoire.

• (1135)

À vrai dire, je suis inspiré par le talent à ces trois laboratoires nationaux. Tous nos efforts auraient toutefois été impossibles sans le leadership infatigable du Dr McDonald. Sa détermination indéfectible à sauver des vies et sa capacité à diriger en temps de crise se sont révélées essentielles au succès de ce projet.

Cela m'amène à mon dernier point et à une importante découverte à laquelle j'ai fait allusion plus tôt. La contribution de chacun de ces laboratoires nationaux et de tous les scientifiques qui étudient la matière noire ne faisait pas partie de leur description de travail. Les physiciens des particules, les chercheurs en physique subatomique ainsi que les scientifiques et les ingénieurs nucléaires ne se rendent habituellement pas au travail avec le mandat d'inventer et de construire des respirateurs mécaniques pour le milieu médical en 60 jours ou moins.

Cependant, lorsque c'est nécessaire — et surtout, lorsqu'on collabore dans un large éventail de disciplines de base et appliquées —, l'excellence dans toute son ampleur des scientifiques et des ingénieurs du réseau canadien d'installations nationales peut être redéployée pour résoudre les problèmes les plus exigeants et les plus urgents. Nos laboratoires sont prêts à servir la nation, surtout quand la frontière est fermée, que l'accès aux chaînes d'approvisionnement internationales est limité et que le pays doit recourir à sa propre ingéniosité et à son propre savoir pour traverser une tempête.

Grâce à notre esprit innovateur et à nos efforts pour trouver des solutions à des problèmes complexes, les laboratoires nationaux du Canada sont un atout formidable pour le pays. Mais surtout, lorsqu'ils font front commun, les possibilités abondent et le potentiel de propulser le Canada à la prospérité est grand.

Nous espérons que la collaboration dans le projet MVM a aidé à montrer la valeur et le potentiel du laboratoire national pour le Canada. Au nom d'Énergie atomique du Canada limitée et de mes collègues du laboratoire national venant de l'installation TRIUMF

et du SNOLAB, et de tout le monde aux LNC, je peux dire que nous serions ravis de travailler avec vous après la COVID pour voir encore plus comment un réseau de scientifiques, de chercheurs et d'ingénieur du Canada peut rendre le Canada plus innovateur et plus concurrentiel à l'échelle nationale.

Je vous remercie de votre temps. Nous serons heureux de répondre aux questions.

• (1140)

**La présidente:** Merci beaucoup.

Sur ce, nous allons commencer notre première série de questions. Notre première intervenante est Mme Rempel Garner.

Vous avez la parole pendant six minutes.

**L'hon. Michelle Rempel Garner (Calgary Nose Hill, PCC):** Merci, madame la présidente.

Je vais d'abord m'adresser à M. Walmsley. Il y a 20 ans, au bureau de liaison avec l'industrie de l'Université du Manitoba, mon travail portait entre autres sur les brevets du Dr Younes liés au ventilateur de Winnipeg. Il est donc vraiment agréable d'entendre parler de lui, car il a apporté une énorme contribution à l'Université du Manitoba et à la carrière d'une certaine députée blonde. C'est vraiment bien. Mais je m'écarte du sujet.

Conformément à l'avis de convocation, nos travaux portent actuellement sur la réponse canadienne à la pandémie de COVID-19. L'un de nos témoins a parlé d'aider les entreprises canadiennes à demeurer canadiennes, ce qui est très important selon moi. La crise de la COVID-19 a multiplié les signalements de dévaluation d'entreprises qui détiennent des actifs stratégiques canadiens, y compris d'importants droits de propriété intellectuelle, des ressources naturelles et ainsi de suite. Du même coup, on s'est demandé si le seuil actuel pour déclencher un examen de l'avantage net prévu par la Loi sur Investissement Canada... s'il doit être modifié, et quels types d'achats d'entreprises et d'actifs stratégiques canadiens par des entreprises d'État de régimes autoritaires devraient être tolérés. Je pense que la question est importante. Il faut l'examiner objectivement dès maintenant, et c'est directement lié à l'examen de la réponse canadienne à la crise de la COVID-19.

Par conséquent, je propose:

Que, comme la motion de la Chambre adoptée la semaine dernière donne aux comités le pouvoir de faire des études au-delà de leurs responsabilités habituelles, le Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie mène une étude sur la Loi sur Investissement Canada; que cette étude vise à déterminer la mesure dans laquelle les entreprises des industries canadiennes stratégiques ont été dépréciées en raison de la crise de la COVID-19; la mesure dans laquelle des prises de contrôle étrangères peuvent se produire; si les seuils d'évaluation de la Loi sur Investissement Canada sont appropriés pour faire un examen des avantages nets compte tenu de la potentielle dépréciation extrême des entreprises des industries canadiennes stratégiques; si le Canada devrait imposer un moratoire temporaire sur les acquisitions par des entreprises d'État de pays totalitaires; que cette étude comprenne au moins quatre réunions; que cette étude soit terminée d'ici le 21 juin 2020; que le Comité présente ses conclusions; et que le gouvernement présente une réponse exhaustive.

Merci, madame la présidente.

**La présidente:** Nous sommes saisis d'une motion, et nous allons en débattre.

**M. Lloyd Longfield (Guelph, Lib.):** Madame la présidente, j'aimerais que la motion soit examinée. À l'aide d'un préavis de 48 heures, nous aurions peut-être l'occasion d'en parler à notre retour.

**La présidente:** En principe, comme elle est liée à la COVID-19, à notre étude, et qu'elle est recevable, je vais demander à Mme Rempel Garner si elle aimerait que les autres membres du Comité puissent examiner la motion présentée pour pouvoir convenablement en débattre et la mettre aux voix.

Je vais donner la parole à Mme Rempel Garner.

• (1145)

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Merci de l'avoir jugée recevable. Je crois qu'un membre de mon personnel transmet maintenant la motion dans les deux langues officielles au compte personnel de tous les parlementaires, ainsi qu'au greffier du Comité. Elle est recevable, et je peux en parler brièvement.

Voici ce qui me préoccupe. Les médias mentionnent très souvent le problème, et je pense que nous devons l'examiner objectivement. J'estime que notre comité est le bon endroit.

Combien d'entreprises pourraient être touchées par ce problème, et dans quels secteurs? Le seuil établi pour qu'un examen soit amorcé en fonction de l'avantage net prévu par la Loi sur Investissement Canada est-il adéquat compte tenu de la dévaluation des actifs? J'en ai plus souvent entendu parler en fin de semaine. On en parle beaucoup, et nous n'avons plus beaucoup de temps en juin. Comme notre prochaine réunion ne doit pas avoir lieu avant vendredi, je ne suis pas à l'aise d'attendre une semaine pour présenter la motion. Je pense que c'est assez simple et que cela devrait être réglé aujourd'hui.

**La présidente:** J'aimerais vous demander s'il est possible, madame Rempel Garner, puisque la motion est en train d'être distribuée, comme vous l'avez dit, d'y revenir à la fin de la réunion pour que nous puissions poursuivre les témoignages. Nous pouvons réserver du temps à la fin de la séance pour en discuter. Est-ce que cela vous conviendrait?

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Je préférerais fixer un délai afin d'éviter de manquer de temps pour en discuter. C'est la dernière fois que nous nous rencontrons d'ici vendredi.

**La présidente:** J'aimerais donner aux députés l'occasion de la voir, et j'ai cru comprendre qu'on l'a fait circuler. Nous pouvons toujours garder 10 minutes à la fin de la séance, si cela vous convient, pour que nous puissions en discuter.

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Je préfère commencer le débat, si c'est possible, madame la présidente. Je peux la relire.

Le problème est le suivant: nous nous rencontrons virtuellement, et c'est la réalité des réunions virtuelles. Si nous étions au Parlement, la motion ferait l'objet d'un débat, comme c'est toujours le cas, sans interruption. J'aimerais que nous procédions à la discussion de la motion.

**La présidente:** Allez-y, monsieur Longfield.

**M. Lloyd Longfield:** Je crois que nous avons des témoins formidables à qui j'aimerais vraiment poser des questions. J'aime votre idée d'y revenir à la fin de la réunion. Je n'ai pas encore vu la motion, mais il y a certainement beaucoup de questions soulevées dans les excellents témoignages que j'aimerais aborder, et je veux que le temps du Comité serve à entendre les témoins qui sont maintenant devant nous.

**La présidente:** Quelqu'un a-t-il quelque chose à ajouter?

**M. Brian Masse (Windsor-Ouest, NPD):** Madame la présidente, cela me convient, car j'ai étudié à quelques reprises la Loi sur Investissement Canada, et nous avons reçu la motion par cour-

riel. Je suis prêt à me prononcer. C'est simple. S'il y a une étude de la Loi sur Investissement Canada, nous pouvons régler les détails plus tard et poursuivre les témoignages.

Je vous demanderais de passer au vote et de régler la question. Le libellé de la motion donne beaucoup de latitude. C'est ce que je préférerais: passer au vote et régler la question, et ensuite entendre les témoignages. Cela correspondrait à la procédure normale à la Chambre des communes, et il serait formidable de la maintenir, car nous pourrions alors entendre les témoignages.

**La présidente:** Quelques députés veulent intervenir. Nous avons M. Erskine-Smith et M. Ehsassi.

**M. Nathaniel Erskine-Smith (Beaches—East York, Lib.):** J'avais une question, car j'ai écouté la motion, mais je n'en ai pas vu le libellé, et certains passages ont été lus rapidement. Combien de réunions vous attendriez-vous à tenir, madame Rempel?

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Merci, monsieur Erskine-Smith.

J'en ai proposé quatre. Je serais ouverte, si nous le voulons, à la tenue d'une réunion pour discuter du nombre, mais j'aimerais entendre les gens du ministère, du secteur financier ainsi que des représentants et des experts des secteurs touchés qui ont donné des conseils à ce sujet dans les médias, et j'aimerais aussi avoir des données et les quantifier.

J'ai parlé de quatre réunions, ce qui reviendrait environ à une étude de deux semaines. Je serais heureux d'en tenir plus au besoin, mais je pense que nous pouvons probablement faire le tour assez rapidement. L'objectif serait de procéder rapidement, car on se penche déjà sur ces transactions et la situation s'aggrave. Je pense qu'il revient au Parlement et à notre comité de conseiller le gouvernement à ce sujet. Cela relève directement de nos travaux.

**M. Nathaniel Erskine-Smith:** Cela me paraît raisonnable, d'après ce que j'ai entendu. La seule chose qui me préoccupe, comme je ne savais pas qu'il allait en être question, c'est que nous n'avons pas beaucoup de réunions d'ici l'ajournement. Nous pourrions peut-être nous rencontrer en juillet d'une certaine façon. Nous pouvons aussi aborder d'autres sujets, et j'aimerais notamment beaucoup discuter de la reprise et mettre l'accent sur un certain nombre de recommandations au gouvernement sur le type de reprise qui s'impose.

Il faut trouver la meilleure façon d'utiliser le temps limité à notre disposition. Si nous consacrons quatre réunions à la question aux dépens d'une série d'autres séances sur d'autres sujets, je pense alors qu'il serait bien d'avoir du temps pour réfléchir au calendrier. S'il s'agit d'une étude ponctuelle, cela me paraît raisonnable.

• (1150)

**La présidente:** Allez-y, monsieur Ehsassi.

**M. Ali Ehsassi:** Madame la présidente, je suivrais vos conseils. Je pense que nous avons une formidable occasion aujourd'hui d'entendre des gens qui, tout d'abord, sont très occupés. Ils ont prévu du temps pour nous faire profiter de leur contribution. Dans la même veine que vous, je crois qu'il serait beaucoup mieux de régler tous les détails après avoir entendu les témoins.

Je comprends que la députée souhaite ardemment mettre l'accent sur cette question, mais elle a eu maintes fois l'occasion de retenir notre attention, et je trouve regrettable de ne pas tirer le meilleur parti possible des témoins qui nous accordent très généreusement leur temps aujourd'hui. Je pense qu'il devrait y avoir un processus en place. Encore une fois, comme tous les députés l'ont indiqué, nous devons nous pencher sur un certain nombre de détails avant de pouvoir raisonnablement mettre la motion aux voix.

Je propose de reporter la discussion et d'y revenir lorsque nous aurons eu la chance d'entendre les témoins.

**M. Brian Masse:** Madame la présidente, j'invoque rapidement le Règlement. J'ai demandé un vote lorsque nous aurons entendu les intervenants sur votre liste. Je veux juste m'assurer que nous allons rapidement mettre la question aux voix après, lorsque les interventions seront terminées. Est-ce bien le cas?

**La présidente:** Pour respecter la procédure, nous devons clore le débat. Il y a encore des personnes qui souhaitent débattre de la motion dont nous sommes saisis.

[Français]

Monsieur Lemire, vous avez la parole.

**M. Sébastien Lemire (Abitibi—Témiscamingue, BQ):** Je vous remercie, madame la présidente.

Je veux simplement dire que je suis prêt à voter et que je vais appuyer la motion. Pendant que nous débattons afin de savoir si nous allons passer au vote sur la motion nous n'entendons pas nos témoins. À mon avis, nous sommes au stade où nous pouvons voter la motion.

[Traduction]

**La présidente:** Quelqu'un a-t-il quelque chose à ajouter?

Allez-y, madame Lambropoulos.

**Mme Emmanuella Lambropoulos (Saint-Laurent, Lib.):** C'est semblable au point soulevé par M. Erskine-Smith, comme une motion remise au greffier... Nous nous apprêtons à en envoyer une pour terminer l'étude en cours et pour produire un rapport écrit et faire des recommandations. Vu le temps à notre disposition, nous ne savons pas exactement pendant combien de temps nous allons siéger, et nous n'avons pas vraiment déterminé en tant que comité si nous voulons faire une pause pendant l'été. Nous pourrions peut-être discuter d'un calendrier.

Je n'ai rien contre la motion de Mme Rempel Garner, mais j'aimerais aussi que nous puissions faire comme il se doit le rapport auquel nous travaillons, et que nous tenions compte de tous les éléments que nous souhaitons inclure.

**La présidente:** Quelqu'un a-t-il quelque chose à ajouter sur la motion dont nous sommes saisis?

Allez-y, monsieur Erskine-Smith.

**M. Nathaniel Erskine-Smith:** J'aurais pensé que... Ce que je veux dire, c'est qu'il n'y a aucune raison de nous mettre des bâtons dans les roues avec ce genre de motion. Rien n'empêche notre comité de se réunir à huis clos pour discuter de ses travaux comme nous le faisons normalement, conformément à ce qui s'est fait dans le passé et en tâchant tous d'être raisonnables.

Si la motion était mise aux voix maintenant, je voterais contre, tout simplement parce qu'il est incroyablement déraisonnable de la présenter comme vous l'avez fait, madame Rempel. Vous pouvez

communiquer avec nous, comme toujours. Vous pouvez le faire à l'avance. Vous auriez pu nous aviser, comme il se doit — je sais que vous n'êtes pas tenue de le faire —, et organiser une réunion à huis clos pour discuter des travaux du Comité, comme nous le faisons normalement.

Si vous voulez nous mettre ainsi des bâtons dans les roues, je m'y oppose. Même si cela semble raisonnable, je répète que ce qui me préoccupe, c'est notre temps limité. Nous pourrions discuter de bien des choses. Cette question mérite-t-elle quatre réunions par rapport à d'autres sujets que nous pourrions aborder? Peut-être, mais il vaut la peine d'en débattre plutôt que de nous mettre des bâtons dans les roues quand nous avons des témoins. Nous pouvons voter maintenant; c'est bon. Je vais toutefois voter contre. Si nous y revenons plus tard, que je peux l'examiner davantage et que j'estime que c'est raisonnable, je vais peut-être voter pour.

**La présidente:** Allez-y, madame Rempel Garner.

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Monsieur Erskine-Smith, vous voudrez peut-être parler avec la présidence des conversations informelles qui ont eu lieu à propos d'utiliser la réunion pour discuter des travaux du Comité, ce qui ne s'est pas fait en consultant les membres du Comité. Nous avons ensuite reçu un avis de motion. Vous avez employé l'expression « mettre des bâtons dans les roues ».

J'ajoute que je n'ai pas besoin de leçon sur mon droit en tant que parlementaire de proposer des motions portant sur le dossier à l'étude. C'est inutile. Je sais à quoi m'en tenir. J'ai tenté de rédiger le libellé le plus neutre qui soit, en accordant le plus de latitude possible. Le Comité peut adopter une position objective et rationnelle sur un sujet d'actualité, et je n'ai pas besoin de leçon parce que ses membres n'arrivent pas à réfléchir assez rapidement, il me semble.

Merci, madame la présidente.

● (1155)

**La présidente:** Y a-t-il d'autres commentaires sur la motion dont le Comité est saisi?

**M. Lloyd Longfield:** Madame la présidente, j'aimerais proposer un amendement afin que nous abordions le calendrier différemment et que l'étude soit réalisée après celle qui est en cours.

**La présidente:** Un amendement est proposé. Y a-t-il des interventions à ce sujet?

Allez-y, madame Rempel Garner.

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Madame la présidente, je constate qu'aucun délai n'a été fixé pour la présente étude, de sorte que j'ignore à quel moment elle sera terminée. Je n'appuie pas cet amendement puisqu'il s'agit d'un sujet très chaud à l'heure actuelle. Il y a des entreprises et des actifs stratégiques dont nous devrions parler. Autorisons-nous des pays et des gouvernements autoritaires à acheter ces actifs stratégiques au Canada? La question fait les manchettes.

Il se passe bien des choses en ce moment. Je ne comprends pas pourquoi nous ne pourrions pas prendre quatre réunions au cours des deux prochaines semaines pour étudier cette question importante. Je ne veux pas qu'elle soit mise en veilleuse. La question est pressante et devrait être étudiée immédiatement, comme je vous l'ai expliqué.

Je ne veux certainement pas que l'étude soit repoussée à la fin d'une étude dont la durée et la portée sont indéterminées, et qui nous a été imposée en raison de la suspension de la Chambre des communes. Ce n'est pas acceptable.

**M. Brian Masse:** Madame la présidente, je ne vais pas appuyer l'amendement. Il s'agit simplement d'une tentative d'obstruction visant à retarder les témoignages de nos invités.

La motion dont nous sommes saisis est simple. Soit nous l'appuyons, soit nous la rejetons, après quoi nous pourrions entendre les témoignages. Toute autre proposition n'est qu'une manœuvre d'obstruction.

**La présidente:** Y a-t-il d'autres commentaires au sujet de l'amendement?

Puisqu'il n'y en a pas, je vais demander un vote par appel nominal.

(L'amendement est rejeté par 6 voix contre 4. [Voir le Procès-verbal])

**La présidente:** Nous allons maintenant nous prononcer sur la motion dont le Comité est saisi. Y a-t-il d'autres commentaires?

Puisqu'il n'y en a pas, je vais demander un vote par appel nominal.

(La motion est adoptée par 6 voix contre 5. [Voir le Procès-verbal])

**La présidente:** Madame Rempel, il vous reste encore 3 minutes et 35 secondes pour faire des commentaires.

• (1200)

**L'hon. Michelle Rempel Garner:** Je vais céder la parole avec plaisir. Je vous remercie.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Nous allons maintenant passer au prochain intervenant.

Monsieur le député Longfield, vous avez la parole six minutes.

**M. Lloyd Longfield:** Merci, madame la présidente.

Je remercie infiniment les témoins d'être avec nous aujourd'hui et de faire preuve de patience.

Monsieur McDonald, j'aimerais d'abord m'adresser à vous.

Ma visite du SNOLAB m'a beaucoup plu. Vous m'avez emmené au laboratoire souterrain il y a quelques années pour me montrer directement le travail extraordinaire que nos scientifiques accomplissent, et la façon dont leurs travaux sont mis en application. Je vous en remercie. Merci de continuer à participer à la promotion de la science canadienne.

Je m'intéresse au processus de licence libre. Je suis un spécialiste reconnu en pneumatique et un technologue en génie mécanique. J'ai beaucoup travaillé à réunir des solénoïdes et des régulateurs. Je peux imaginer les défis que vous devez relever en matière de sécurité. La pression à faible débit est particulièrement difficile en pneumatique, car il faut une certaine pression pour que la soupape fonctionne.

J'aimerais en savoir plus sur le processus de licence ouverte qui consiste à réunir les organismes de réglementation et les produits disponibles sur le marché pour créer des solutions et travailler dans plusieurs pays.

**M. Arthur McDonald:** Merci. C'est un plaisir de vous revoir. C'était un honneur de témoigner aujourd'hui, et il était fascinant d'assister à un débat et une discussion animée.

En ce qui concerne la licence libre, voici notre façon de faire. En somme, tous ceux qui participent au projet le font pour des motifs humanitaires. Nous avons commencé par un groupe qui a l'habitude de travailler d'une manière très libre. Nous sommes dans le domaine des sciences fondamentales, et le sujet est très ouvert depuis des années. Même pendant la guerre froide, les questions qui étaient abordées du côté des sciences fondamentales étaient discutées très librement dans la littérature, et je pense que le monde entier a bénéficié de cette approche.

Dans le cas présent, nous cherchions une solution humanitaire, et nous voulions procéder de façon à ce que des entreprises d'autres pays puissent reprendre notre concept. Il s'agit à vrai dire d'une modernisation du respirateur Manley qui était utilisé autrefois, un modèle fort simple tiré d'une autre époque.

Nous avons décidé de publier librement le plan de conception en premier lieu, qui serait suivi des améliorations et des essais effectués. Aucun d'entre nous ne veut s'approprier la propriété intellectuelle du respirateur. Bien sûr, nos fabricants mettent en place leur propre processus d'industrialisation; c'est un tout autre débat. Quoi qu'il en soit, n'importe quelle entreprise dans le monde est en mesure de prendre notre plan, de l'industrialiser et d'obtenir une certification sur son territoire. C'est une démarche habituelle dans le milieu scientifique.

**M. Lloyd Longfield:** C'est formidable. Je vous remercie. J'ai procédé moi aussi de cette façon tout au long de mes 30 années de carrière. Lorsque le travail est effectué librement, il est possible de trouver de meilleures solutions.

Il y a quelques séances, nous avons entendu un témoignage différent de M. Balsillie qui portait sur la propriété intellectuelle. Il est intéressant de voir que vous bénéficiez également de l'aide de la Lazaridis Family Foundation. Ce sont deux façons très différentes de créer des solutions sur le marché.

J'aimerais maintenant m'adresser aux représentants de StarFish. Vous avez parlé d'une entreprise de ma circonscription, Linamar et Linamar MacDon. Je suis originaire de Winnipeg et j'ai beaucoup travaillé pour MacDon dans les années 1980. Il y a une collaboration entre le Conseil national de recherches Canada, le Programme d'aide à la recherche industrielle et Next Generation Manufacturing Canada, ainsi qu'avec Santé Canada. Il est important de tout aligner correctement pour que le gouvernement puisse fonctionner comme il se doit et utiliser l'ensemble de ses partenaires de façon optimale, tout en surmontant les obstacles réglementaires que vous devez franchir. Pouvez-vous commenter la stratégie que vous avez employée pour tirer le meilleur de tous les partenaires et créer une solution à l'intention des Canadiens?

**M. John Walmsley:** Absolument, je serai heureux d'en parler.

StarFish a l'habitude de créer un nouveau dispositif médical à partir d'une idée de départ. Sur le plan technique, nous étions plutôt bien outillés, avec nos partenaires habituels et notre propre capacité. Notre grand défi était le calendrier, qui était outrageusement serré. C'est pourquoi une grande partie de notre défi consistait à répondre à toutes les offres d'aide et à en tirer le meilleur, comme vous le dites.

Je pense que les gens de Linamar ont été les principaux instigateurs du projet, et l'équipe de MacDon, qui se trouve à Winnipeg, nous a rencontrés le premier week-end. Ces gens ont été avec nous tout au long du processus et ont également apporté une aide tout au long de la chaîne d'approvisionnement, ce qui était une grande contrainte. Je pense que NGen a vraiment mis les choses en mouvement grâce à ses relations.

Le Programme d'aide à la recherche industrielle, ou PARI, nous a vraiment aidés. Sur le plan personnel, il y a un volet sur lequel il m'a porté secours. Beaucoup de gens m'ont appelé parce qu'ils voulaient faire des choses et contribuer de plusieurs façons. Une fois que nous avons choisi cette voie pour créer un respirateur, j'avais besoin d'un endroit où les renvoyer qui ne les laisserait pas en plan. Je les ai référés à mon représentant local du PARI, qui a fait un travail incroyable sur les plans de la liaison avec le Conseil national de recherches Canada et du jumelage. Je pense que c'est le jumelage qui est déterminant.

• (1205)

**M. Lloyd Longfield:** Je vous remercie. Pourrions-nous utiliser la même approche pour des technologies vertes et des solutions aux changements climatiques?

**M. John Walmsley:** Voici ce que j'en pense personnellement. Si je regarde les défis que nous devons relever, j'ai l'impression que cette démarche visant à parler aux entreprises de pointe pour harmoniser immédiatement les idées s'applique uniquement aux défis les plus colossaux. Or, je suis d'avis que les changements climatiques appartiennent également à cette catégorie.

**M. Lloyd Longfield:** Merci beaucoup.

**La présidente:** Je vous remercie.

[Français]

Nous entamons maintenant le prochain tour de questions.

Monsieur Savard-Tremblay, vous disposez de six minutes.

**M. Simon-Pierre Savard-Tremblay (Saint-Hyacinthe—Bagot, BQ):** Merci, madame la présidente.

Je remercie également l'ensemble des témoins qui comparaissent devant nous aujourd'hui.

Ma première question s'adresse à vous, monsieur McDonald. Vous avez parlé de l'établissement de votre projet. Vous avez remercié, à juste titre, bon nombre de philanthropes qui vous ont offert leur soutien...

Madame la présidente, je vois que M. McDonald me fait signe. Je ne sais pas s'il y a un problème d'interprétation.

[Traduction]

**M. Arthur McDonald:** Permettez-moi de vous dire que je n'entends pas l'interprétation. Malheureusement, mon français n'est pas à la hauteur.

Je me demande si je dois cliquer quelque part. Je pensais que j'allais entendre l'interprétation.

**La présidente:** Monsieur McDonald, êtes-vous sur le canal anglais?

**M. Arthur McDonald:** Oui. Sur quel canal devrais-je être?

**La présidente:** Vous devez être sur le canal anglais pour entendre l'interprétation en anglais.

**M. Arthur McDonald:** Je crois que je suis sur le bon canal, mais je n'ai entendu aucune interprétation jusqu'à présent.

Je ne sais pas où vérifier sur mon écran pour savoir si je suis sur le canal anglais. Je m'en excuse.

**La présidente:** Au bas de votre écran, voyez-vous « Participants », une petite icône du monde, puis « Actions »?

**M. Arthur McDonald:** Je vois bel et bien « Participants ».

**La présidente:** Voyez-vous « Anglais » au milieu?

**M. Arthur McDonald:** Oui, je le vois. La fonction était désactivée.

**La présidente:** Veuillez sélectionner « Anglais », après quoi vous entendrez l'interprétation.

**M. Arthur McDonald:** D'accord.

Je m'excuse vraiment de devoir vous demander de répéter la question. Je vous remercie beaucoup.

**La présidente:** Aucun problème.

[Français]

Allez-y, monsieur Savard-Tremblay.

**M. Simon-Pierre Savard-Tremblay:** Il n'y a pas de problème. Il faut prendre le temps de faire les choses correctement.

Vous avez parlé de l'établissement de votre projet de respirateurs et vous avez parlé du soutien que vous ont offert certains philanthropes. Si j'ai bien compris, ce soutien financier a été très utile, voire essentiel, pour mener le projet à bien.

J'aimerais vous poser une question en lien avec les coupes qui ont été faites en matière de financement. Le financement de la recherche-développement est-il suffisant? C'est bien d'avoir l'appui de philanthropes, mais encore faut-il avoir celui du public et celui du gouvernement.

Cela vous a-t-il joué en votre défaveur? Est-ce que cela a entraîné des problèmes?

En matière de recherche-développement, il faut avoir recours à du financement. D'ailleurs, le manque de financement est dénoncé par bon nombre d'agences chargées d'étudier le risque. En somme, est-ce que vous tourner vers des philanthropes privés était une option de dernier recours?

[Traduction]

**La présidente:** Allez-y, monsieur McDonald.

**M. Arthur McDonald:** Il y a deux questions, en quelque sorte.

Pour commencer, les laboratoires nationaux du Canada, qui sont bien sûr financés par l'État, nous ont apporté une aide considérable en assignant leurs équipes spéciales à ce projet. De ce point de vue, nous avons pu aller de l'avant.

Les entreprises privées ont bien sûr consacré beaucoup de ressources au projet, et elles s'attendaient à ce qu'il y ait finalement un contrat leur permettant de récupérer leurs dépenses. Dans cette optique, nous avons très tôt reçu une lettre d'intention du gouvernement fédéral: en supposant que nous étions en mesure de répondre à ses exigences, nous pouvions aller de l'avant avec le projet. Voilà qui nous a été fort utile.

Vous me posez des questions d'ordre général sur le financement des sciences, de l'ingénierie et même des activités économiques dans tout le pays. J'ai d'ailleurs siégé au comité d'examen des sciences fondamentales du Canada il y a quelques années, qui était présidé par David Naylor. Dans le cadre de cet examen, nous avons formulé un certain nombre de recommandations, dont certaines ont été acceptées par le gouvernement fédéral. Nous avons bon espoir que cette perspective sur la valeur du financement non seulement pour la science et l'ingénierie, mais aussi pour un large éventail d'activités universitaires, est utile au pays à bien des égards.

Il y a 75 % de nos diplômés en sciences fondamentales qui ne sont pas des professeurs d'université. Ils sont très doués pour la prise de décision fondée sur des preuves, une expertise qui est transmise au secteur financier, à d'autres entreprises technologiques ou au gouvernement. Le financement des intellectuels au pays est bénéfique pour une grande diversité de domaines.

• (1210)

[Français]

**La présidente:** Merci beaucoup.

[Traduction]

Notre prochain intervenant est le député Masse, qui a six minutes.

**M. Brian Masse:** Merci, madame la présidente. Je vous remercie de nous avoir guidés dans ce qui était probablement un vote historique lors du dernier segment.

Il y a deux ou trois choses qui se sont produites et sur lesquelles j'aimerais poser des questions à M. Musson. Nous avons en ce moment des dépenses gouvernementales sans précédent dans un certain nombre de programmes et de services différents. Il y a beaucoup d'innovations en cours. Nous avons d'ailleurs reçu une directive avant la crise, qui est encore plus pertinente maintenant, visant à brancher plus de Canadiens, que ce soit à leur domicile, dans le secteur de l'éducation, dans le monde des affaires ou même à des fins personnelles. En fait, c'est pour tout, de l'expérience familiale à domicile aux opérations bancaires quotidiennes, en passant par toutes sortes de choses. Les attentes ont augmenté, même en ce qui concerne les demandes de services gouvernementaux pendant la crise.

Nous avons également entendu un certain nombre de témoins, et même tout récemment notre commissaire à la protection de la vie privée nous dire que nos lois sont désuètes en ce qui concerne la protection de la vie privée des Canadiens et même des entreprises.

D'après mon propre travail au Bureau de la concurrence, je sais que la loi est dépassée quand vient le temps de sanctionner les mauvais joueurs. Aussi, nous n'avons pas non plus d'accord international qui nous permet de nous en prendre aux exploitants peu scrupuleux, même parmi nos propres partenaires commerciaux. Nous avons déployé des efforts en ce sens ici au sein du Comité, et je remercie encore une fois le Comité pour son travail sur la fraude.

J'aimerais juste en savoir un peu plus sur les détails de votre programme. Vous avez parlé de laisser la « porte de côté » déverrouillée. Pouvez-vous étoffer? Alors que nous accélérons le rythme du virage en ligne, que se passe-t-il parallèlement qui nous rend aussi vulnérables...? Comment votre programme à but non lucratif remédie-t-il à la situation? Je pense que vous avez parlé de 25 000 postes non pourvus avant la COVID-19.

**M. Jeff Musson:** Oui. Je vous remercie de poser la question.

Le Canada manque cruellement de talents dans le domaine de la cybersécurité. Grâce à notre programme, nous avons pu trouver les plus brillants qui veulent en apprendre davantage sur la cybersécurité. En ce qui a trait à Coding for Veterans, nous proposons de mettre en place un programme similaire, mais qui ciblerait les chômeurs.

Dans le cadre du programme Coding for Veterans, toutes les personnes qui souhaitent s'inscrire sont invitées à se soumettre à une évaluation en ligne de 45 minutes visant à vérifier si elles ont les compétences générales et les aptitudes nécessaires pour réussir dans un emploi lié à la cybersécurité. Si nous procédons ainsi, c'est parce que nous voulons que près de 100 % des diplômés du programme obtiennent un emploi à la fin.

Ce qui est intéressant, c'est que lorsque vous parlez de protection de la vie privée, de tous ces autres problèmes en matière de cybersécurité et de la traque des gens mal intentionnés, tout cela nécessite des effectifs, et il faut des personnes accréditées pour faire le travail. Le Canada n'a pas suffisamment de talents dans le domaine de la cybersécurité. C'est un secret de polichinelle. L'information nous vient du Centre de la sécurité des télécommunications et de mes propres données empiriques tirées de nos institutions financières et de nos entreprises de défense. Puisqu'ils réclament à grands cris les diplômés de notre programme, je me suis dit: « Pourquoi ne pas profiter de cette occasion pour former les personnes qui sont au chômage? » Si ces emplois survivent à la pandémie mondiale, vous savez qu'il s'agit d'un gagne-pain stable et bien rémunéré, et que les gens pourront retourner sur le marché du travail.

• (1215)

**M. Brian Masse:** Dans ma région, le secteur manufacturier a été vidé de sa substance à bien des égards. Nous avons constaté ce qui était prévisible à mes yeux, à savoir que nous dépendons de nations étrangères, y compris de pays non démocratiques, pour nous approvisionner en EPI et en d'autres types de matières. Dans l'industrie automobile, par exemple, même si nous bénéficions d'un certain soutien et que des projets formidables sont en cours, nous sommes dépendants de la fabrication à l'étranger en raison des salaires et d'autres obstacles.

Sommes-nous dans la même situation ici? Si nous n'embauchons pas des Canadiens pour pourvoir à ces emplois, et si nous ne formons pas les travailleurs nous-mêmes, allons-nous alors dépendre d'emplois à l'étranger — d'emplois ou de travailleurs qui se trouvent à l'extérieur du Canada — pour assurer notre cybersécurité?

**M. Jeff Musson:** Tout à fait. Le problème, c'est qu'il faudrait compter sur les autres membres du Groupe des cinq. Nous connaissons la chanson. Lorsque nous dépendons d'entreprises étrangères, nous sommes renvoyés au bas de la liste. Ce que je propose, c'est que nous utilisions la cybersécurité comme moteur de l'activité économique, à l'instar des Israéliens. Voilà qui nous permettrait de recycler nos travailleurs au chômage et de renouveler leur formation. Lorsque nous deviendrons un chef de file mondial, devinez quoi? Nous serons alors les experts vers qui tout le monde se tournera.

**M. Brian Masse:** Au train où vont les choses, nous avons même vu des centres d'appels se réinstaller dans certaines régions du Canada pour des raisons de sécurité. Nous pouvons donc offrir un programme de formation maintenant plutôt que de composer avec le problème plus tard. Vous travaillez avec l'Université d'Ottawa, je crois, pour améliorer les titres de compétence dans le domaine et nous éviter toute forme de dépendance. Vous nous libérez de la dépendance avant même qu'elle ne s'installe.

**M. Jeff Musson:** Absolument. À mon avis, les EPI ont fait figure de canari dans une mine de charbon. L'Université d'Ottawa et le programme de l'Institut de développement professionnel, sous la direction de M. Serge Blais, ont été des partenaires formidables pour former et recycler les anciens combattants inscrits à notre programme. Nous nous sommes dit que nous devrions offrir le même cadre aux travailleurs sans emploi.

**M. Brian Masse:** Oui. Nous constatons une certaine vulnérabilité au sein de notre secteur agricole. Tout près de ma région, nous assistons en ce moment à une autre éclosion de COVID qui provient d'un des groupes qui sont entrés, et nous devons essayer de composer avec la situation.

Je vous remercie, madame la présidente. Mon temps de parole est écoulé.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Nous allons maintenant passer à notre deuxième série de questions.

La première question sera posée par Mme Gray. La parole est à vous pour cinq minutes.

**Mme Tracy Gray (Kelowna—Lake Country, PCC):** Je vous remercie, madame la présidente, et je remercie tous les invités pour leur présence aujourd'hui.

Qu'il s'agisse de ventilateurs ou de trousse de dépistage, j'entends assez souvent parler des délais d'approbation à Santé Canada pour des produits qui peuvent être similaires à ce qui existe aux États-Unis ou au Royaume-Uni. Les délais semblent plus longs ici.

Premièrement, je vais m'adresser à M. McDonald. Est-ce que votre équipe a été confrontée à de longs délais, et est-ce que les formalités administratives vous ont causé des soucis durant le processus?

**M. Arthur McDonald:** Non. En fait, c'est tout le contraire. Santé Canada nous a été d'une aide très précieuse. Il y a de légères différences entre ce qui a déjà été approuvé par la FDA et ce que Santé Canada approuvera. En particulier, Santé Canada accordera une autorisation à nos fabricants canadiens. Il s'agit d'autoriser un produit final dans ce cas-ci, alors il est important pour nous de fabriquer et de mettre à l'essai ce qui sera produit ici, au Canada, et de soumettre ce produit final à l'approbation définitive.

Le ministère nous a guidés quant aux caractéristiques qu'il recherche et il nous a promis un délai de réponse de trois à cinq jours une fois que nous aurons soumis le produit pour l'approbation. J'ai trouvé Santé Canada très efficace.

● (1220)

**Mme Tracy Gray:** C'est bon à savoir. Je vous remercie.

Si nous revenons au mois de janvier, nous constatons que c'est le 30 janvier que l'Organisation mondiale de la Santé a déclaré une urgence de santé publique internationale. Elle a fait à ce moment-là des déclarations et des recommandations et, au mois de février, elle

a donné pour directive à tous les pays de se mobiliser et de se préparer même si certains n'avaient toujours pas de cas. Si nous examinons la chronologie, nous voyons que c'est seulement le 27 mai que notre ministre de la Santé a signé un arrêté d'urgence en vue d'accélérer l'acquisition de produits utilisés dans le contexte de la COVID-19, à savoir quatre mois plus tard.

Mes premières questions s'adressent à M. McDonald. Croyez-vous que si nous nous étions mobilisés plus tôt et que nous avions élaboré des plans plus tôt, nous aurions eu une plus grande incidence sur cette crise? Quand avez-vous amorcé votre processus? Je crois que vous avez dit que c'était en mars. Pourriez-vous nous faire part de votre chronologie et nous dire si, d'après vous, nous aurions été en meilleure posture si nous avions commencé le travail plus tôt cette année?

**M. Arthur McDonald:** Nous avons amorcé notre projet le 19 mars en Italie et le 23 mars au Canada. C'est la situation très désastreuse dans laquelle se trouvait l'Italie qui nous a poussés à entamer notre projet. À cette époque, nous avons entrepris des discussions avec ceux qui travaillaient déjà activement dans ce domaine, notamment le Conseil national de recherches et NGen, comme l'a mentionné M. John Walmsley. En fait, je me suis entretenu avec M. Walmsley à ce moment-là, compte tenu de l'expérience qu'il possède dans le domaine de la fabrication d'équipement médical, et il nous a été d'une grande aide, comme bien d'autres personnes, notamment des gens au sein du gouvernement fédéral.

Il y a eu un examen initial du produit que nous étions en train de mettre au point. En l'espace d'une semaine, nous avons un produit sur la table de travail. Le 7 avril, je crois, le gouvernement fédéral a pris un engagement, du moins par l'entremise de lettres d'intention, sous réserve du respect de toutes ses conditions. De mon point de vue, c'est une très bonne réponse.

**Mme Tracy Gray:** Je vous remercie, monsieur.

Le temps file, mais j'aimerais poser une question similaire aux représentants de StarFish Medical. Je me demande si vous pourriez nous dire à quel moment vous avez entrepris votre travail. Nous savons que la pandémie a été déclarée le 12 mars. Est-ce que c'était après cette date, ou avez-vous commencé votre travail avant cela? À quel moment avez-vous commencé? Est-ce que certaines choses auraient pu être faites pour vous aider?

**M. John Walmsley:** Puisque votre temps de parole tire à sa fin, ma réponse sera très courte. Je ne crois pas que nous aurions pu réagir différemment. Le 19 mars est également la date à laquelle nous avons rencontré l'inventeur du ventilateur mis au point à Winnipeg. Nous avons eu des discussions préliminaires peu de temps avant cette date. Étant donné que notre entreprise se concentre sur la technologie, notre entente ne prévoit pas que nous nous penchions sur les technologies qui pourraient s'avérer nécessaires dans l'avenir et sur le moment où nous pourrions en avoir besoin.

**La présidente:** Je vous remercie beaucoup. C'est tout le temps que nous avons pour cette série de questions.

Pour la prochaine série de questions, je vais donner la parole à M. Jowhari. Vous disposez de cinq minutes.

**M. Majid Jowhari (Richmond Hill, Lib.):** Je vous remercie, madame la présidente. Je vais partager mon temps de parole avec Mme Lambropoulos.

Je remercie les témoins pour l'excellente information qu'ils nous fournissent. Je les remercie également pour le travail remarquable qu'ils effectuent. Vous nous rendez fiers et vous rendez le Canada fier. Vous mettez également la santé de nombreux citoyens dans le monde au centre des préoccupations.

Monsieur McDonald, vous avez mentionné que les travaux de recherche au Canada ont commencé le 21 mars et que vous avez soumis récemment votre demande d'approbation à Santé Canada. Vous avez obtenu une réponse de Santé Canada au sujet de l'approbation trois à cinq jours plus tard. Pouvez-vous nous dire quand exactement vous avez présenté votre demande au ministère? Quand vous attendez-vous à obtenir l'approbation?

**M. Arthur McDonald:** Je suis désolé, j'ai dû mal m'exprimer tout à l'heure. Nous prévoyons présenter notre demande à Santé Canada dans deux semaines.

**M. Majid Jowhari:** D'accord.

**M. Arthur McDonald:** Pour l'instant, le ministère s'est engagé à nous donner une réponse dans un délai de trois à cinq jours.

**M. Majid Jowhari:** Vous prévoyez présenter votre demande bientôt. Vous avez une idée très claire des exigences de Santé Canada et vous dites que vous aurez une réponse dans un délai de trois à cinq jours. Nous espérons que, dans trois semaines, Santé Canada aura approuvé un ventilateur fabriqué au Canada. Est-ce bien cela?

• (1225)

**M. Arthur McDonald:** Oui, c'est exact. Nous espérons commencer la production à la fin de ce mois-ci.

**M. Majid Jowhari:** C'est excellent. Je vous remercie.

Vous avez aussi expliqué que vous comptez fabriquer 10 000 ventilateurs, à raison d'à peu près 800 par semaine. J'ai cru comprendre que ces ventilateurs sont destinés au gouvernement fédéral et que des commandes pourraient provenir des provinces et des territoires dans le cadre de partenariats, ou est-ce que ces 10 000 appareils sont destinés à tous les ordres de gouvernement? Pouvez-vous me donner des précisions à cet égard?

**M. Arthur McDonald:** D'après ce que je comprends, et je crois qu'il en va de même pour les ventilateurs produits par StarFish, les appareils que le gouvernement fédéral a commandés seront distribués aux provinces ou ils seront entreposés. En outre, si les besoins du Canada sont comblés, en tenant compte d'une éventuelle deuxième vague et d'autres éléments de la sorte, le gouvernement envisage, d'après des déclarations faites par certaines personnes au sein du gouvernement, notamment le premier ministre, d'offrir des ventilateurs à d'autres pays qui en ont grandement besoin. C'est ce que j'ai compris.

**M. Majid Jowhari:** Merci.

Je vous remercie, madame la présidente.

**Mme Emmanuella Lambropoulos:** Je salue les témoins. Je les remercie pour leur présence aujourd'hui.

Monsieur McDonald, j'aimerais vous poser une question au sujet de l'approbation de Santé Canada. Comme mes collègues l'ont mentionné, vous voulez obtenir l'approbation du ministère. Nous savons qu'aux États-Unis, il y a un bien plus grand nombre d'approbations, et elles se font beaucoup plus rapidement, mais le gouvernement américain ne fait pas preuve nécessairement d'une aussi grande prudence que Santé Canada. Je crois que c'est une bonne chose que le Canada fasse preuve de prudence et qu'il s'assure que seul l'équipe-

ment adéquat soit utilisé et qu'uniquement les bons tests soient approuvés.

En lisant votre exposé et en vous écoutant ce matin, j'ai eu l'impression que cela fait un bon moment que vous attendez l'approbation, mais vous venez tout juste de dire que vous n'avez pas encore présenté votre demande à Santé Canada. Est-ce exact?

**M. Arthur McDonald:** C'est exact, car ce que Santé Canada approuvera est ce qui sera fabriqué au Canada. Au cours des trois ou quatre dernières semaines, des entreprises au Canada, en collaboration avec des partenaires européens, ont industrialisé la conception et elles ont veillé à assurer la chaîne d'approvisionnement. Dans certains cas, il était nécessaire d'attendre la signature d'un contrat avant de prendre des engagements en ce qui a trait à la chaîne d'approvisionnement.

Cette semaine, nous disposons d'un appareil complet en Italie. Nous avons commencé la production d'appareils similaires ici, au Canada. Il nous faudra quelques semaines pour les mettre à l'essai. Ensuite, nous présenterons notre demande à Santé Canada, mais, dans l'intervalle, nous discutons avec Santé Canada pour établir les éléments qui devraient faire l'objet de tests et déterminer tous les tests exigés par le ministère, ce qui signifie que, dans certains cas, il faudra aller un peu plus loin que ce qu'avait exigé la FDA. Santé Canada a été d'une grande aide à cet égard.

**Mme Emmanuella Lambropoulos:** Je vous remercie beaucoup pour ces précisions.

**La présidente:** Je vous remercie beaucoup.

Je cède la parole à M. Dreesen pour la prochaine série de questions.

Vous avez la parole pour cinq minutes.

**M. Earl Dreesen (Red Deer—Mountain View, PCC):** Je vous remercie beaucoup. C'est un honneur pour moi de pouvoir prendre la parole aujourd'hui et de poser des questions.

On a mentionné plus tôt que le Canada n'investit pas suffisamment de deniers publics dans la science, mais, il y a quelques années, lorsque j'étais en Allemagne avec le ministre responsable des sciences, nous avons eu l'occasion de discuter avec des gens des instituts de recherche Leibniz et Helmholtz et Max Planck. Ils nous ont dit que le Canada investit autant, par habitant et en fonction de son PIB, de deniers publics dans le domaine de la science que tout autre pays. Toutefois, nous avons de la difficulté à obtenir la participation du secteur privé. Il y a bien entendu de nombreuses raisons qui expliquent cette situation. Premièrement, le Canada compte 37 millions d'habitants, six fuseaux horaires et 14 gouvernements distincts, et il n'est pas le pays le plus attirant pour les entreprises.

Je pense qu'il est important de reconnaître que le Canada a toujours fait un travail remarquable, et c'est l'une des raisons pour lesquelles des scientifiques extraordinaires, comme M. McDonald, peuvent accomplir de grandes choses.

Au sujet de Santé Canada, monsieur McDonald, vous venez tout juste de mentionner que vous vous attendez à un délai de réponse de trois à cinq jours, car c'est ce que Santé Canada vous a promis. Malheureusement, de nombreuses autres entreprises se sont fait garantir que les choses allaient se dérouler rapidement une fois leur demande présentée. J'espère qu'en raison de votre comparution aujourd'hui devant le Comité, cet engagement sera respecté et que les choses progresseront rapidement.

Je me demande si vous avez observé certaines choses ailleurs. Peut-être que vous n'avez pas fait l'expérience du processus d'approbation aux États-Unis ou dans l'Union européenne pendant que vous attendez l'approbation de Santé Canada. Est-ce que le processus d'approbation au Canada fonctionne comme il le devrait durant cette période particulière, et pouvons-nous l'améliorer? Est-ce que les entreprises et les chercheurs qui essaient de mettre leur produit en marché dans le monde ont parlé de certains obstacles?

• (1230)

**M. Arthur McDonald:** Je ne pense vraiment pas être apte à commenter la façon dont Santé Canada procède avec d'autres entreprises.

Je dois avouer que notre projet de ventilateur, qui compte parmi les quatre projets présentés à Santé Canada — le projet de StarFish en est un qui a été approuvé par le gouvernement canadien — s'est vu accorder la priorité, alors, la communication avec Santé Canada est exceptionnelle. Ainsi, nous sommes dans la meilleure situation, comme en témoigne le délai de réponse que j'ai mentionné. Il est très difficile pour moi de commenter la situation en général. Je peux seulement mentionner qu'il est évident que Santé Canada examine soigneusement beaucoup de demandes en ce moment. J'éprouve une certaine sympathie à l'égard de Santé Canada parce que ce ministère a énormément de pain sur la planche.

**M. Earl Dreeshen:** Je vous remercie beaucoup. Bien sûr, il y a de nombreuses entreprises qui ont présenté des demandes, alors, il ne fait aucun doute qu'elles doivent être examinées attentivement.

Ce que vous venez de dire, c'est que, à moins que l'appareil ne soit fabriqué au Canada, son approbation ne deviendra pas une priorité. Vous avez parlé du travail qui a été effectué en Italie et du processus d'approbation par l'Union européenne qui semble progresser, mais ici, au Canada, votre demande doit être étudiée avec toute la diligence voulue.

Est-ce que c'est en partie à cause de cela que nous continuons d'entendre parler de ce qui se passe aux États-Unis, et que les gens se demandent pourquoi nous n'examinons pas ces demandes maintenant afin que ces nouvelles procédures ou ces nouvelles technologies soient utilisées au Canada?

S'il y a en effet un conflit ou à tout le moins un ralentissement à l'échelle internationale, y a-t-il quelque chose que le Comité puisse faire pour contribuer à améliorer la situation?

**M. Arthur McDonald:** Je suis ravi que nous ayons réussi à mobiliser plusieurs entreprises canadiennes afin d'obtenir cette technologie nécessaire. Les entreprises ont fait preuve d'une très grande collaboration et elles nous ont fait profiter de leur expertise. Je suis certain que c'est ce que fait StarFish, car cette entreprise a déjà de l'expérience dans le domaine.

Vous avez mentionné que l'écart qui existe sur le plan des dépenses totales au Canada est principalement lié à la recherche et au développement effectués ici, au Canada. La collaboration d'entreprises avec des laboratoires et des universités du Canada s'est révélée une expérience très positive. C'est une bonne chose à mon avis pour notre pays.

**M. Earl Dreeshen:** Merci.

**La présidente:** Merci, monsieur McDonald.

Pour la prochaine série de questions, je cède la parole à Mme Lambropoulos. Vous disposez de cinq minutes.

**Mme Emmanuela Lambropoulos:** Je vous remercie, madame la présidente. Je vais partager mon temps de parole avec M. Longfield.

J'ai posé une question plus tôt, mais j'en ai d'autres à poser. Vous avez mentionné que vous ne cherchez pas à obtenir un brevet pour l'appareil que vous allez produire. Pouvez-vous nous dire quels en sont les avantages? Je sais que le Canada devrait chercher à détenir le plus de brevets possible et qu'il devrait chercher à... Pouvez-vous nous dire pourquoi vous estimez qu'il s'agit d'une bonne chose de ne pas chercher à obtenir un brevet?

• (1235)

**M. Arthur McDonald:** Si nous observons la propagation de la COVID-19, nous constatons qu'en Amérique du Sud, en Afrique et dans certains pays d'Asie, notamment en Inde, le nombre de cas augmente de façon exponentielle. Afin qu'il existe une grande capacité de fabrication partout dans le monde pour un appareil qui est plus simple que les appareils assez compliqués qu'on trouve habituellement sur le marché, et qui sont destinés à bien d'autres usages, et qu'il soit possible pour des entreprises dans d'autres pays de se le procurer rapidement, particulièrement si elles ont des liens avec nos entreprises, par exemple, nous voulions que notre appareil soit accessible à l'ensemble des pays dans le monde. C'est aussi simple que cela, et c'est pourquoi nous procédons ainsi.

**Mme Emmanuela Lambropoulos:** C'est principalement pour des raisons humanitaires.

**M. Arthur McDonald:** Oui, c'est pour des raisons humanitaires.

**Mme Emmanuela Lambropoulos:** Croyez-vous qu'il y aurait lieu d'imposer des conditions? Vous souhaitez de toute évidence que votre appareil soit accessible à tous les pays dans le monde de façon à ce que nous puissions aider le plus grand nombre de personnes possible, mais est-ce qu'il devrait y avoir des conditions?

**M. Arthur McDonald:** Les scientifiques et les ingénieurs qui ont créé la propriété intellectuelle souhaitent tous qu'elle soit aussi ouverte que possible. C'est leur objectif afin que nos partenaires manufacturiers puissent traiter avec d'autres entreprises, quoique j'estime qu'ils sont également motivés par des raisons humanitaires, et leur marge de profit sera modeste dans ce cas-ci.

**Mme Emmanuela Lambropoulos:** Merci.

Ma dernière question concerne nos partenaires internationaux. Je sais qu'il ne s'agit pas d'une démarche uniquement canadienne. Vous avez travaillé avec l'Italie et d'autres pays également. Quel rôle jouent ces autres pays? L'opinion publique est de plus en plus en faveur de fabriquer nos produits au Canada, de dépendre uniquement d'entreprises canadiennes et de devenir plus protectionnistes, en raison des problèmes que nous avons eus à dépendre d'autres acteurs. D'après vous, quel rôle positif les acteurs internationaux peuvent-ils jouer dans le contexte de la COVID-19?

**M. Arthur McDonald:** Je vais vous donner l'exemple de nos études sur la matière noire. Nous sommes à la recherche des particules dont la masse est cinq fois plus importante dans notre univers que la nôtre et qui tiennent notre galaxie ensemble. Nous avons une initiative en cours à SNOLAB en ce moment même. Nous collaborons internationalement avec un groupe qui s'intéresse à quelque chose de 10 fois plus grand, dont l'engagement est 10 fois plus important, qui sera réalisé ici au Canada, peut-être dans 10 ans, et qui aura alors des retombées économiques phénoménales, encore une fois, ici au Canada.

Le Canada peut ainsi, dans le cadre d'une initiative de collaboration internationale de cette nature qui réunit 400 scientifiques et 14 pays, à la fois contribuer à la recherche sur des questions très fondamentales, car nous ne savons pas en quoi consiste cet aspect de l'univers, et intensifier ses efforts pour tenter de parvenir à la sensibilité ultime, ce qui pourrait arriver dans notre laboratoire, SNOLAB, mais nécessiterait la collaboration importante des scientifiques d'autres pays. C'est devenu la norme dans la physique des particules — cela l'est en fait depuis un certain temps —, et je pense que cela aura des retombées économiques à long terme également.

**Mme Emmanuela Lambropoulos:** Merci beaucoup.

**M. Lloyd Longfield:** Merci.

Je vais adresser ma première question — si j'ai la chance d'en poser une deuxième, mais nous verrons — à Jeff Musson.

Je vous remercie d'avoir parlé du travail que vous effectuez avec nos anciens combattants. Nous avons une politique en place qui veut qu'après 12 ans de service, les anciens combattants ont droit à un montant pouvant atteindre 80 000 \$ pour de la formation, ou 40 000 \$ après six ans de service, y compris de la cyberformation. Avez-vous travaillé avec le Centre des compétences futures que nous avons mis sur pied lors de la dernière législature?

**M. Jeff Musson:** Nous avons entamé des discussions préliminaires avec les responsables du centre. Nous travaillons plus directement avec Anciens Combattants et les Forces armées canadiennes et leur groupe de transition. Nous avons pu établir des liens avec eux. C'est ainsi que nous sommes entrés en contact.

**M. Lloyd Longfield:** J'aimerais que nous discutons à nouveau du Centre des compétences futures à un autre moment.

**M. Jeff Musson:** Bien sûr.

**M. Lloyd Longfield:** Merci.

**La présidente:** Merci beaucoup.

[Français]

Nous commençons maintenant un autre tour de questions.

Madame Vignola, vous avez la parole pour deux minutes et demie.

**Mme Julie Vignola (Beauport—Limoilou, BQ):** Je vous remercie beaucoup, madame la présidente.

Ma question s'adresse à M. Musson.

Monsieur Musson, vous avez parlé d'un programme de développement technologique dont je n'ai pas le nom exact. Par le passé, des fonds de ce programme étaient destinés à l'amélioration d'une usine de patates frites.

J'aimerais savoir de quelle façon, selon vous, le Canada peut améliorer le programme pour que les fonds soient vraiment investis dans la formation, l'installation et le développement technologique, et non pas dans quelque chose qu'on connaît déjà très bien.

• (1240)

[Traduction]

**M. Jeff Musson:** Nous nous sommes assurés tout d'abord — et c'est pourquoi nous avons travaillé avec l'Université d'Ottawa et directement avec les gens du ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique — d'avoir un bon cadre pour les accords ou les projets qui sont approuvés. Nous avons pu participer

au programme du ministère parce que la cybersécurité fait partie de ses priorités, et pour y être admissible, il fallait également que l'entreprise travaille avec une université.

Je pense que les règles ou le processus d'approbation des projets sont beaucoup plus rigoureux maintenant. Toutefois, notre programme fait en sorte qu'en plus de posséder des compétences reconnues, nous avons pu répondre aux critères établis par le ministère.

[Français]

**Mme Julie Vignola:** Je vous remercie beaucoup.

Au bénéfice des membres du Comité et de la population, pouvez-vous nous donner un ou deux exemples concrets des conséquences d'une brèche en matière de cybersécurité sur la vie des gens, en pensant, par exemple, que la crise de 1987 a été causée par un ordinateur qui se serait emballé?

[Traduction]

**M. Jeff Musson:** Vous pouvez être certains qu'une cybercrise ressemblerait à la crise sanitaire que nous connaissons à l'heure actuelle en raison de la pandémie. Les villes intelligentes sont connectées à un réseau, alors vous pouvez imaginer ce qui se produirait si on attaquait notre réseau électrique. Les institutions financières et tout ce qui ne relève pas de la santé sont un enjeu potentiel sur lequel il faut se pencher. Plus nous vivons dans un monde branché, plus les acteurs malintentionnés ont de chances de pénétrer dans nos réseaux.

**La présidente:** Merci beaucoup, monsieur Musson.

Nous cédon la parole à M. Masse pour la prochaine série de questions.

Vous avez deux minutes et demie.

**M. Brian Masse:** Merci, madame la présidente.

J'ai une question très brève qui s'adresse aux représentants de StarFish Medical: quel pourcentage de vos activités de fabrication et de vos partenariats se trouvent à l'extérieur du Canada? Je suis simplement curieux de savoir quel pourcentage de vos activités de fabrication, étant donné vous dirigez les gens dans le processus, ont lieu à l'extérieur du Canada.

**M. John Walmsley:** La fabrication des systèmes et des sous-systèmes est entièrement faite au Canada.

**M. Brian Masse:** Même avant la COVID, tous les projets dont vous vous occupiez et toutes les entreprises à qui vous les renvoyez se trouvent au Canada.

**M. John Walmsley:** Vous voulez dire les projets autres que le programme dont nous discutons aujourd'hui...?

**M. Brian Masse:** Je parle simplement en général. Je viens d'une région où l'on fabrique des outils, des matrices et des moules et où l'on a fait la transition du secteur de l'automobile vers les secteurs de l'aérospatiale, de l'exploitation minière, des appareils médicaux, etc. Je me demande comment il faut envisager l'avenir. Avant la pandémie, ou lorsque vous aiguillez des clients qui s'adressent à vous — j'ai consulté votre site Web — est-ce que vous les aiguillez vers des fabricants qui font partie de la chaîne d'approvisionnement mondiale ou nationale? J'essaie d'avoir une idée de la situation.

**M. John Walmsley:** C'est une bonne question.

Nous avons notre propre capacité de production que nous mettons à la disposition des clients pour qu'ils puissent se lancer. Ensuite, nous travaillons habituellement avec le fabricant privilégié de nos partenaires. Je dirais que dans l'ensemble ils se trouvent tous en Amérique du Nord, mais se trouvent-ils aux États-Unis ou au Canada? Je dirais que la répartition ressemble probablement à nos propres activités, soit environ 70 % aux États-Unis et 30 % au Canada.

**M. Brian Masse:** Avez-vous des recommandations à nous faire pour améliorer la chaîne d'approvisionnement? Certaines entreprises manufacturières ont-elle un point faible en raison de leur dépendance à... M. Musson a mentionné quelque chose au sujet de l'approvisionnement des États-Unis, au cas où vous ne l'auriez pas entendu. Même quand il s'agit de l'acquisition de notre matériel de défense, nous pouvons être délogés par les États-Unis à tout moment, même lorsque nous nous trouvons devant eux dans l'ordre.

Merci, madame la présidente. Je vais vous laisser avoir le dernier mot ici.

**M. John Walmsley:** Dans le cas présent, bien entendu, nous avons connu une brève période pendant laquelle il était difficile de faire traverser la frontière aux systèmes ou aux composantes, mais cela n'a pas duré longtemps.

Je pense que j'aurais besoin d'y réfléchir un peu pour bien répondre à votre question.

• (1245)

**La présidente:** Merci beaucoup.

Nous cédon la parole à M. Patzer pour la prochaine série de questions. Vous avez cinq minutes. Allez-y, s'il vous plaît.

**M. Jeremy Patzer (Cypress Hills—Grasslands, PCC):** Merci beaucoup, madame la présidente, et merci à tous nos témoins du travail qu'ils font pour voir à la santé et aux intérêts non seulement des Canadiens, mais de gens partout dans le monde.

Au sujet des licences d'établissement d'instruments médicaux, nous avons entendu dire que des entreprises en Ontario disposaient de 24 à 48 heures pour obtenir l'approbation, mais on parlait de 23 jours dans le seul rapport que j'ai lu. Quand on dit de trois à cinq jours, est-ce que quelqu'un s'inquiète de la possibilité que cela puisse prendre beaucoup plus de temps?

La question s'adresse à quiconque peut y répondre.

**M. Arthur McDonald:** Oui, ce serait une préoccupation, car nous voulons que les appareils arrivent sur le marché aussi vite que possible.

Toutefois, nous avons bon espoir, étant donné que nous avons eu beaucoup d'échanges avec Santé Canada, au moment où le gouvernement tentait d'établir le contrat, pour définir les caractéristiques du produit que nous allons fournir. Nous avons bon espoir de pouvoir répondre aux exigences, y compris les tests nécessaires pour prouver que nous les respectons. Nous avons bon espoir que la collaboration que nous avons eue jusqu'à maintenant va leur permettre de respecter ce genre de délai s'ils y consacrent les ressources qu'ils nous ont dit qu'ils allaient y consacrer.

Oui, cela nous inquiète, mais ce n'est pas entre nos mains. Nous devons composer avec la situation. Nous sommes optimistes.

**M. Jeremy Patzer:** Très bien. Merci.

Passons maintenant aux Laboratoires nucléaires canadiens. Je sais que vous avez travaillé à la production des respirateurs, mais j'aimerais en savoir plus sur vos travaux qui portent sur les véhicules à l'hydrogène. Je lisais sur votre site Web que d'ici 2020 — donc cette année —, vous vouliez avoir quelque chose de concret pour aller de l'avant.

Y a-t-il des retards ou des problèmes quelconques pour atteindre cet objectif?

**M. Joe McBrearty:** Je vous remercie beaucoup de la question.

Nous examinons encore très attentivement l'utilisation de l'hydrogène dans les transports. Les laboratoires disposent d'une technologie catalytique spécialisée. Nous continuons à mener des études actuellement sur ces systèmes.

Bien entendu, quand on parle d'hydrogène, la grande préoccupation est la sécurité. Pour pouvoir utiliser l'hydrogène dans les transports, il nous faut d'abord vérifier si les systèmes que nous avons et les processus sur lesquels nous travaillons répondront aux exigences de sécurité.

**M. Jeremy Patzer:** Quelles sont les répercussions environnementales de cette technologie du point de vue de l'efficacité énergétique et des émissions de carbone? Si je pose la question, c'est parce que, selon Environment Victoria, qui est basée en Australie, produire trois tonnes d'hydrogène liquide libérerait en fait 100 tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Je suis curieux d'avoir votre point de vue sur la question.

**M. Joe McBrearty:** L'hydrogène est produit en partie par électrolyse et aussi par la chaleur. Une des méthodes que nous examinons est la production d'hydrogène à partir des rejets de chaleur d'autres usines, chaleur qui serait perdue de toute façon. Cette chaleur peut servir à produire de l'hydrogène.

La deuxième façon d'arriver à produire de l'hydrogène propre serait d'utiliser un petit réacteur modulaire conçu pour produire de l'électricité, qui pourrait alors, d'un point de vue écologique, produire de l'hydrogène pour le pays.

**M. Jeremy Patzer:** À quel point serait-ce difficile de le commercialiser ou de l'utiliser à grande échelle pour en faire un produit facilement accessible, si on voulait, potentiellement, l'utiliser dans l'avenir?

J'ai vu que Honda, Toyota et Hyundai ont déjà trois modèles de véhicule qui fonctionnent à l'hydrogène, et que la Corée du Sud et le Japon sont passés à un modèle qui repose sur l'hydrogène. Pour atteindre une capacité nationale, pouvoir l'utiliser à l'échelle nationale, de quoi aurait-on besoin?

**M. Joe McBrearty:** En ce moment, nous examinons comment utiliser la technologie et les catalyseurs que nous avons aux laboratoires pour effectuer la transition du banc de laboratoire à la conception d'un prototype, afin de faire la preuve que nous pouvons passer à une production industrielle. Nous ne sommes pas encore prêts à le faire. Nous prévoyons qu'il faudrait procéder à des tests et des observations du système pendant deux à trois ans pour nous assurer que le processus fonctionne et est sécuritaire. Je pense qu'il faudra encore deux, trois ou quatre ans pour que la technologie nécessaire à l'utilisation de l'hydrogène dans les transports soit sur le marché.

• (1250)

**La présidente:** Merci beaucoup.

Pour la prochaine série de questions, nous allons donner la parole à M. Ehsassi. Vous avez cinq minutes.

**M. Ali Ehsassi:** Merci, madame la présidente. Permettez-moi de remercier moi aussi tous ceux qui témoignent devant le Comité aujourd'hui. En plus de les remercier, je devrais sans doute aussi leur présenter des excuses pour les querelles procédurales qui se sont produites un peu plus tôt.

Ma première question s'adresse à M. Kryski.

Je vous remercie beaucoup de votre témoignage. Vous avez manifestement bien fait ressortir la nécessité pour nous, pour notre pays, de soutenir les innovateurs et les entrepreneurs, et je peux vous dire que cela fait bel et bien partie de nos objectifs au gouvernement fédéral. Comme vous l'avez laissé entendre, les temps sont durs. Si je ne m'abuse, vous avez dit que l'avenir est prometteur. Nous avons assisté à des progrès incroyables, mais l'avenir est aussi menacé.

Comme vous vous trouvez en Alberta, quel devrait être le rôle des gouvernements provinciaux? Comme vous le savez, les investissements du gouvernement fédéral ont atteint des sommets historiques, mais il est aussi important que les provinces participent à l'effort. Je le mentionne parce que j'ai constaté qu'en Alberta, par exemple, Alberta Innovates a subi des compressions pour la deuxième fois en un an. Plus de 100 employés ont été mis à pied.

Pourriez-vous nous dire ce que vous en pensez et à quel point est-il essentiel pour les provinces d'offrir leur soutien aux entrepreneurs et aux chercheurs?

**M. Eric Kryski:** Je vous remercie de la question.

À mon avis, il est essentiel que nous puissions compter sur le soutien des administrations fédérale, provinciales et municipales travaillant ensemble dans ce but. Lorsque le NPD était au pouvoir dans la province, nous avons pu voir beaucoup d'initiatives commencer à prendre forme grâce au programme de crédits d'impôt pour les investisseurs. Malheureusement, le programme a disparu, et j'aimerais beaucoup qu'il soit rétabli.

Je pense que c'est là où, potentiellement, la contribution à parts égales des gouvernements provinciaux à celle du gouvernement fédéral, en particulier dans le cas des investissements providentiels et en capital-risque, serait déterminante pour soutenir les entreprises basées en Alberta et les aider à se diversifier. Dans les Prairies et même en Colombie-Britannique, les risques sont encore très présents dans l'Ouest. Le climat économique est très différent de ce qu'il est au Québec et en Ontario pour ce qui est des investissements providentiels et en capital-risque, alors il est plus important que jamais que le soutien soit harmonisé rapidement.

**M. Ali Ehsassi:** Assurément. Merci beaucoup de vos commentaires.

Je m'en voudrais de ne pas poser une question à M. McDonald.

Monsieur McDonald, vous avez parlé de l'importance de la collaboration internationale, et du fait qu'elle est cruciale. Comme vous avez beaucoup d'expérience, pourriez-vous nous dire ce que le gouvernement fédéral peut faire pour mieux soutenir la science ouverte et l'attribution de licences à source ouverte?

**M. Arthur McDonald:** La science ouverte et l'attribution de licences à source ouverte sont deux questions distinctes.

À mon avis, la science ouverte est importante. En fait, il a été mentionné lors de l'Examen du soutien fédéral des sciences fonda-

mentales que le gouvernement fédéral doit avoir une façon simple pour les équipes de projets internationaux de communiquer avec lui. Les gens qui ont des idées, et auxquelles le Canada pourrait participer avec d'autres pays, ne savent pas trop à qui ils doivent s'adresser. Le conseiller scientifique principal est certainement une personne au cœur de la réponse, mais quand il s'agit de savoir s'il faut s'adresser au Conseil national de recherches, à la Fondation canadienne pour l'innovation ou au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie — les divers organismes —, il serait sans doute important de centraliser l'approche en matière de collaboration internationale un peu plus à Ottawa.

Un des éléments que nous avons recommandé, bien entendu, lors de l'Examen du soutien fédéral des sciences était de créer un grand comité d'examen sur la science, la technologie et l'innovation auquel siègeraient des experts externes. Le dossier n'avance pas vite. L'appel d'intérêt a été lancé il y a un an, mais le comité n'est toujours pas créé.

Le comité serait une bonne idée et pourrait s'occuper de la collaboration internationale à grande échelle.

• (1255)

**La présidente:** Merci, monsieur McDonald.

Nous allons céder la parole à Mme Gray pour la prochaine série de questions.

Vous avez cinq minutes.

**Mme Tracy Gray:** Merci, madame la présidente.

Je discutais l'autre jour avec les propriétaires d'une entreprise manufacturière qui fabrique des produits de nettoyage qu'on utilise avec des vaporisateurs. Ils m'ont dit pouvoir augmenter leur production vraiment très rapidement; toutefois, ils ne peuvent pas se procurer l'embout qui se place sur le dessus de leurs vaporisateurs parce qu'il vient de Chine et qu'ils n'arrivent pas à en obtenir.

J'ai une question pour le représentant de StarFish. Les respirateurs devront bientôt être assemblés, alors comment procédez-vous pour trouver les pièces dont vous avez besoin? Je comprends qu'ils seront fabriqués au Canada, mais les pièces viennent-elles toutes du Canada ou devez-vous vous en procurer ailleurs? Avez-vous des problèmes de ce côté?

**M. John Walmsley:** Comme vous le dites, la fabrication se fait au Canada. Le respirateur nécessite certaines composantes spécialisées. Nous avons choisi ce type de respirateur parce que de nombreuses pièces pouvaient être fabriquées au Canada avec la technologie disponible. Je dirais que les principales pièces pour lesquelles nous devons nous approvisionner à l'étranger, où des industries spécialisées existent, sont les senseurs et quelques composantes pneumatiques. Nous nous procurons ces composantes auprès de ces industries.

Quand nous devons travailler avec des entreprises avec qui nous n'avons pas de liens existants, en leur demandant de produire les volumes dont nous avons besoin dans les délais que nous avons, il arrive parfois que les choses bougent lentement. Nous avons pu compter sur l'expertise dans les chaînes d'approvisionnement de notre sous-traitant Celestica, mais il reste que le défi consiste en bonne partie, bien entendu, à faire en sorte que toutes les pièces arrivent à temps.

**Mme Tracy Gray:** Merci de votre réponse.

J'ai une question qui s'adresse au représentant de Dynamite Network. Vous travaillez sur un projet qui semble très intéressant pour amener les anciens combattants à travailler dans le domaine de la cybersécurité. Pouvez-vous nous en dire plus sur votre façon de procéder avec eux? Vous heurtez-vous à des défis technologiques? Leur faites-vous parvenir des ordinateurs et des outils technologiques pour qu'ils puissent les utiliser? Pouvez-vous nous en dire plus sur le fonctionnement? De plus, comment les recrutez-vous? Viennent-ils à vous ou devez-vous aller à leur rencontre?

**M. Jeff Musson:** Je vais répondre brièvement à toutes ces questions intéressantes.

Pour commencer, comment les recrutons-nous? L'an dernier, mon équipe et moi avons participé aux foires de l'emploi qui se tenaient dans 18 bases militaires. Nous sommes donc allés directement à la source. C'était notre principal outil de communication lorsque la COVID-19 a frappé, alors nous sommes passés à une stratégie sur les médias sociaux. Nous avons été étonnés de constater qu'en utilisant les médias sociaux pour les recruter, les inscriptions ont augmenté.

Pour ce qui est du programme en soi, nous l'avons conçu dès le départ pour que toute la matière soit donnée en ligne par des enseignants. Nous préparons des laboratoires virtuels pour simuler à quoi ressemble le travail dans un centre de cyberopérations. Pour ce qui est des cours qui font partie du programme, nous avons discuté avec nos grandes banques. Nous avons discuté également avec nos partenaires Cisco, Amazon et IBM. Nous leur avons posé une question: quelles sont les compétences particulières que vous exigez lorsque vous embauchez ces gens? C'est ainsi que nous avons pu préparer des cours très complets. Je peux vous faire parvenir un synopsis.

Puis, enfin, nous avons mis en place un cours sur le comportement organisationnel obligatoire pour tous. Ceux qui ont déjà été libérés de l'armée y traitent des aspects culturels et des différences entre la vie dans l'armée et la vie dans le monde des technologies.

C'est ainsi que nous sommes parvenus à le faire.

• (1300)

**Mme Tracy Gray:** Merci beaucoup.

J'ai une autre question que je tiens vraiment à poser. C'est au sujet des anciens combattants qui utilisent Internet.

Leurs connexions, la large bande, vous posent-elles des problèmes? Y a-t-il beaucoup d'anciens combattants dans les grands centres? Se trouvent-ils dans les régions rurales? Comment cela se passe-t-il? Ont-ils des problèmes à se brancher, à avoir accès aux cours, à faire le travail et à obtenir la formation à laquelle ils se sont inscrits?

**M. Jeff Musson:** Vous venez de mentionner un obstacle que nous avons constaté et pour lequel nous allons avoir besoin de l'aide du gouvernement fédéral. La majorité des anciens combattants ont accès à la formation parce qu'ils disposent de la haute vitesse. Toutefois, pour ceux qui habitent dans des lieux plus éloignés et qui ont besoin de la connexion par satellite, le coût devient prohibitif. En fait, quelques personnes n'ont pu participer au programme parce qu'elles n'avaient pas de connexion Internet.

**Mme Tracy Gray:** C'est vraiment dommage. Il ne s'agit pas d'un accès équitable pour tous les anciens combattants, malheureusement. Cela dépend de l'endroit où ils habitent.

**M. Jeff Musson:** Cela dépend de leur connexion Internet. La bonne nouvelle, c'est que cela touche de moins en moins de gens, mais il faut y voir.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Malheureusement, c'est tout le temps dont nous disposons aujourd'hui. Je tiens à remercier nos témoins.

Sur ce, la séance est levée.

---





Publié en conformité de l'autorité  
du Président de la Chambre des communes

---

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

---

Les délibérations de la Chambre des communes et de ses comités sont mises à la disposition du public pour mieux le renseigner. La Chambre conserve néanmoins son privilège parlementaire de contrôler la publication et la diffusion des délibérations et elle possède tous les droits d'auteur sur celles-ci.

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la Loi sur le droit d'auteur. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre des communes.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la Loi sur le droit d'auteur.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

---

Aussi disponible sur le site Web de la Chambre des communes à l'adresse suivante :  
<https://www.noscommunes.ca>

Published under the authority of the Speaker of  
the House of Commons

---

### SPEAKER'S PERMISSION

---

The proceedings of the House of Commons and its committees are hereby made available to provide greater public access. The parliamentary privilege of the House of Commons to control the publication and broadcast of the proceedings of the House of Commons and its committees is nonetheless reserved. All copyrights therein are also reserved.

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the Copyright Act. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the Copyright Act.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

---

Also available on the House of Commons website at the following address: <https://www.ourcommons.ca>