



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent de la santé

HESA • NUMÉRO 115 • 1^{re} SESSION • 42^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le mardi 16 octobre 2018

Président

M. Bill Casey

Comité permanent de la santé

Le mardi 16 octobre 2018

• (0845)

[Traduction]

Le président (M. Bill Casey (Cumberland—Colchester, Lib.)): Je déclare la séance ouverte.

Je vous souhaite la bienvenue à tous à la 115^e séance du Comité permanent de la santé.

Bienvenue à nos invités.

Avant de laisser la parole à nos invités, j'aimerais simplement régler quelques petites choses.

D'abord, nous avons distribué un budget pour le projet, pour la présente étude. Nous avons simplement besoin que quelqu'un présente une motion afin que le budget soit approuvé et que quelqu'un appuie la motion.

La motion est présentée par Marilyn Gladu et appuyée par Ron McKinnon. La question est résolue.

Ensuite, j'ai besoin d'un consentement unanime. L'exposé du Dr Yusuf de ce matin n'est qu'en anglais et... Nous n'avons pas le consentement unanime, donc nous ne pouvons pas le distribuer.

Puis, je tiens à rappeler aux députés du NPD et aux conservateurs qu'il faut toujours le consentement unanime de la Chambre des communes pour apporter un changement mineur au rapport sur les boissons gazeuses ou au rapport sur les boissons prémélangées. Souvenez-vous que nous l'avons fait ici, mais il faudra le refaire. Il faut s'assurer que les leaders à la Chambre savent que nous l'avons approuvé ici et que ce sera soulevé tôt ou tard à une réunion des leaders à la Chambre.

Le dernier point concerne la prochaine réunion, qui aura lieu jeudi. Le premier ministre des Pays-Bas doit s'adresser au Parlement à 10 h 30. Je crois que nous devons terminer la réunion à 10 heures pour nous rendre sur place à temps pour l'exposé du premier ministre des Pays-Bas à la Chambre. Jeudi prochain, nous terminerons la réunion à 10 heures.

Voilà tout en ce qui concerne les affaires du Comité.

Aujourd'hui, nous accueillons M. Keith Fowke, professeur au Département de microbiologie médicale et des maladies infectieuses de l'Université du Manitoba. Bienvenue.

Par vidéoconférence, nous entendrons le Dr Salim Yusuf, professeur éminent de médecine, Institut de recherche de la santé de la population, McMaster University et Hamilton Health Sciences, à titre personnel. Bienvenue, docteur Yusuf.

Nous entendrons ensuite Marc LePage, président et chef de la direction, ainsi que Cindy Bell, vice-présidente exécutive, Développement corporatif, de Génome Canada. Bienvenue.

Souhaitons également la bienvenue à Aled Edwards, chef de la direction, et à Maxwell Morgan, directeur, Politiques, et conseiller juridique, du Structural Genomics Consortium.

J'invite M. Fowke à commencer avec une déclaration liminaire de 10 minutes.

Monsieur Fowke, vous pouvez commencer. Nous vous préviendrons lorsque cela fera 10 minutes.

M. Keith Fowke (professeur, Département de la microbiologie médicale et des maladies infectieuses, Université du Manitoba, à titre personnel): Merci beaucoup, monsieur le président, et merci au Comité de me donner la possibilité de témoigner.

Je m'appelle Keith Fowke, et je suis chercheur à l'Université du Manitoba. Je suis chef du département de microbiologie médicale et des maladies infectieuses et président du comité consultatif sur la recherche sur le VIH et le sida des Instituts de recherche en santé du Canada, les IRSC.

En tant que chercheur universitaire financé par l'université et principalement financé par les IRSC depuis 2001, j'aimerais faire valoir que la recherche entreprise par les chercheurs et financée par le gouvernement fédéral peut faire baisser les coûts liés aux soins de santé, y compris le coût des médicaments. Je vais vous fournir un exemple possible.

Je vais essayer de démontrer que nos recherches laissent croire que nous pouvons prévenir de nouvelles infections à VIH en utilisant des médicaments anti-inflammatoires sûrs, abordables et accessibles à l'échelle mondiale, comme l'acide acétylsalicylique, ou AAS, aussi connu sous le nom d'aspirine. Oui, c'est exact: je vais vous expliquer aujourd'hui qu'il peut être possible de prévenir de nouvelles infections à VIH au moyen de l'aspirine.

Quelle est l'ampleur du problème dont nous parlons? En 2018, 1,8 million de personnes à l'échelle mondiale étaient infectées par le VIH chaque année, la majorité était des Africains subsahariens. De façon générale, le nombre de nouvelles infections n'a pas considérablement diminué. Au cours des 10 dernières années, il est demeuré relativement stable. Dans les Prairies canadiennes, nous observons une croissance épidémique du VIH, particulièrement au sein de nos communautés autochtones.

Les méthodes de prévention du VIH, comme l'utilisation de préservatifs, ne sont pas accessibles à tous, particulièrement lorsqu'il existe des écarts de pouvoir entre les sexes. Les médicaments contre le VIH qui peuvent être utilisés pour prévenir les infections à VIH ne sont pas toujours à la disposition des gens qui en ont besoin au sein des collectivités. Par conséquent, il nous faut ajouter de nouvelles approches de prévention du VIH à celles que nous avons déjà.

Ma recherche, financée par les IRSC et Grands Défis Canada, a pour but de comprendre les mécanismes expliquant pourquoi certaines femmes du Kenya, qui sont très exposées au VIH, ne sont pas infectées. Nous avons constaté que les voies génitales de ces femmes contiennent naturellement peu du type de cellules que le VIH infecte de manière préférentielle. Notre objectif est de trouver comment induire cette diminution des cellules cibles du VIH dans les voies génitales d'autres femmes qui sont à risque de contracter le VIH.

Essentiellement, une infection à VIH nécessite un virus adapté et une cellule réceptive. Une fois la cellule infectée, habituellement par les voies génitales, le virus se propage rapidement dans tout le corps en quelques jours. La plupart des efforts de prévention du VIH visent surtout à éloigner le virus des cellules, en mettant l'accent sur l'utilisation de préservatifs, par exemple, ou à paralyser le virus à l'aide de médicaments anti-VIH. Toutefois, nous avons adopté une approche visant à empêcher dès le départ la cellule cible du VIH de migrer vers les voies génitales. Sans cible réceptive, les virus du VIH sont éliminés des voies génitales, et le corps n'est pas infecté.

Comment pouvons-nous empêcher cette cellule cible du VIH de se rendre dans les voies génitales? On appelle inflammation le déplacement des cellules immunitaires du sang vers les tissus. Nous avons pensé que l'utilisation d'un médicament anti-inflammatoire pourrait peut-être aider à diminuer le nombre de cellules cibles qui se déplacent du sang vers les voies génitales. Nous avons choisi de mettre à l'essai des médicaments anti-inflammatoires qui étaient accessibles et abordables à l'échelle mondiale et qui présentaient un bilan solide.

L'AAS était le choix par excellence, car c'est un médicament anti-inflammatoire, et des centaines de milliers de gens l'utilisent quotidiennement en toute sécurité pour prévenir les maladies cardiovasculaires. Plus important encore, ce produit est déjà accessible dans tous les petits comptoirs du monde, y compris dans les pays en développement. Lorsque nous avons interrogé des Kéniennes, elles ont dit que l'aspirine était très recherchée, car elle était déjà connue au sein de la collectivité et qu'elle n'entraînait pas la stigmatisation des autres médicaments anti-VIH.

● (0850)

Pour mettre à l'essai notre théorie selon laquelle l'AAS permettrait en fait de diminuer le nombre de cellules cibles du VIH, nous avons réalisé une petite étude pilote à Nairobi, financée par les IRSC et Grands Défis Canada. Nous avons administré à 38 femmes une faible dose d'aspirine pendant six semaines et nous avons mesuré le nombre de cellules cibles du VIH présentes dans les voies génitales avant et après la thérapie. Il est intéressant de noter que nous avons observé une diminution de 35 % du nombre de cellules cibles du VIH dans les voies génitales suivant les six semaines d'administration d'une faible dose d'aspirine.

Même si cela ne prouve pas que l'AAS diminue véritablement les infections à VIH, nous pensons qu'il est logique de croire que, s'il y a moins de cellules cibles dans les voies génitales, la probabilité d'infection diminuerait en cas d'introduction du VIH.

Quelles sont les prochaines étapes? À l'heure actuelle, nous menons une étude financée par les IRSC pour évaluer la dose optimale d'AAS nécessaire et la durée de l'effet. Cela ouvrira la voie pour les grands essais cliniques qui sont requis pour déterminer si des médicaments anti-inflammatoires comme l'AAS peuvent réellement diminuer les infections à VIH.

Des études sur l'utilisation de médicaments anti-VIH pour prévenir le VIH ont démontré qu'une inflammation génitale peut

réduire de 75 à 10 % l'efficacité de ces médicaments. En d'autres mots, nous savons que certains médicaments permettent de prévenir l'infection à VIH en ciblant le virus, mais la présence d'une inflammation diminue leur efficacité. Tout comme on administre des cocktails de médicaments pour combattre le cancer, nous pensons que les gens suivraient de multiples approches pour se prémunir contre le VIH. Nous pensons que de combiner un médicament anti-VIH qui cible le virus avec un médicament anti-inflammatoire qui cible la cellule cible pourrait procurer un avantage supplémentaire.

Notre but est d'utiliser un médicament sécuritaire, abordable et accessible à l'échelle mondiale, comme l'aspirine, pour diminuer le nombre d'infections à VIH dans le monde entier et compléter les approches de prévention du VIH qui sont employées.

Il y a certains éléments à prendre en considération. Quand nous avons lancé cette recherche, nous ne cherchions pas à établir un lien entre les médicaments anti-inflammatoires et le VIH; la recherche que nous avons entreprise visait à comprendre pourquoi certaines personnes n'étaient pas infectées. Les données nous ont amenés à émettre l'hypothèse que l'inflammation était importante et qu'il fallait par conséquent nous pencher sur les médicaments anti-inflammatoires.

Le choix des médicaments à utiliser dans le cadre de l'étude était délibéré. Nous voulions des médicaments extrêmement sécuritaires, disponibles et abordables à l'échelle mondiale. Il s'agit souvent de médicaments génériques. Si cette approche s'avère efficace et qu'elle est appliquée à l'ensemble de la collectivité, les échéances de mise en oeuvre seront considérablement écourtées, puisque les médicaments se trouvent déjà dans les collectivités.

Enfin, le fait d'utiliser des médicaments existants pour combattre de nouvelles maladies de différentes manières permettrait de diminuer les dépenses en médicaments à long terme, mais supposerait certains investissements à court terme en recherche fondamentale hautement innovatrice.

Je vous remercie de votre temps.

● (0855)

Le président: Merci beaucoup de votre exposé. C'était fascinant.

Nous allons maintenant entendre le Dr Yusuf, qui témoigne par vidéoconférence depuis l'Université McMaster.

Dr Salim Yusuf (professeur éminent de médecine, Institut de recherche de la santé de la population, McMaster University et Hamilton Health Sciences, à titre personnel): Bonjour et merci à tous.

Je m'appelle Salim Yusuf. Je suis né en Inde et j'y ai étudié la médecine, puis j'ai reçu une bourse de la fondation Cecil Rhodes. Je suis allé à Oxford, puis j'ai travaillé en Angleterre, où j'ai fait de la médecine clinique et de la recherche pendant huit ans. Ensuite, je suis allé travailler pour les NIH des États-Unis pendant huit ans et j'ai pris part à certains programmes nationaux et mondiaux sur l'insuffisance cardiaque.

En 1992, j'ai déménagé au Canada, et cela fait maintenant 26 ans que je suis ici. Ce que je veux vous dire, c'est que, comme j'ai travaillé dans quatre pays, j'ai acquis une perspective mondiale sur la recherche. En outre, nos travaux actuels englobent 101 pays plus de 89 projets. C'est très vaste et très approfondi, et nous avons considérablement amélioré la prévention et le traitement des maladies cardiovasculaires, ce qui a sauvé la vie de millions de gens.

Ce que j'essaie de faire, ce n'est pas de vous donner un point de vue sur un seul type de recherche ou une seule discipline; je veux plutôt me faire la voix des chercheurs à l'échelle du pays pour vous dire quels sont les besoins, selon nous.

Premièrement, nous sommes tous d'accord pour dire que la recherche biomédicale est essentielle pour améliorer la santé des Canadiens et bâtir une économie fondée sur le savoir. Par conséquent, nous devons investir dans la recherche biomédicale et dans la recherche en général.

Deuxièmement, par rapport aux autres pays de l'OCDE, le Canada investit nettement moins d'argent. Son investissement est le plus bas depuis les 15 dernières années, et il est en baisse.

Troisièmement, nous avons besoin de recherches pour découvrir de meilleures stratégies de prévention et de traitement. Certaines de ces stratégies découlent de travaux de laboratoire et d'autres, d'observations chez les humains, comme nous l'avons entendu, mais elles doivent être mises à l'essai sur des gens si nous voulons que les découvertes deviennent des pratiques. Puis, après avoir conclu qu'elles sont efficaces, nous devons les adapter à notre propre système de soins de santé.

Malheureusement, nos recherches en cours de réalisation sont bloquées à la première étape. Toutes les étapes de la recherche sont sous-financées au Canada, mais c'est encore pire pour la transposition des conclusions sur les humains, et des humains au système de soins de santé.

Nous devons revoir non seulement notre stratégie nationale concernant la recherche et son financement, mais aussi son organisation et son degré de priorité. Il ne fait aucun doute que nous aurons tous pour but commun de consentir un vaste effort de calibre mondial qui répond aux besoins en santé des Canadiens et autres gens et de renforcer la capacité du Canada d'attirer des partenaires ainsi que les meilleurs cerveaux.

J'aimerais d'abord vous dire que la découverte et l'invention ne correspondent pas à l'innovation et à l'amélioration de la santé. Il y a un chevauchement, mais ce n'est pas la même chose. Seulement 5 % des découvertes en laboratoire mènent à une amélioration de la santé humaine. Il faut investir dans l'ensemble du processus, particulièrement dans les deuxième et troisième phases de la recherche, et c'est à ce chapitre que le Canada échoue misérablement.

C'est un long processus que de transposer des découvertes venant d'observations et de confirmations à la santé humaine et, finalement, au système.

Je vais vous parler de trois types de découvertes qui ont grandement amélioré la santé humaine, que vous connaissez tous.

La première, c'est la pénicilline. C'était une heureuse découverte de M. Fleming, qui pensait que certains champignons tuaient des bactéries dans une boîte de Pétri dans son laboratoire. Les choses en seraient restées là si ce n'avait été du travail de MM. Florey et Chain, qui ont isolé la molécule active par synthèse, et réalisés des études sur les humains qui ont mené à une production de taille moyenne. L'industrie en a ensuite assuré la prise en charge, et c'est là que les antibiotiques ont vu le jour. Des centaines de millions de vies ont été sauvées depuis ce temps. Tout cela n'aurait pas été possible sans le travail de transposition de MM. Chain et Florey.

La pression artérielle entraîne des accidents vasculaires cérébraux. La diminution de la pression artérielle réduit le nombre d'accidents vasculaires cérébraux et de crises cardiaques. Comment avons-nous découvert cela? On a rassemblé 5 000 personnes dans une petite ville du Massachusetts qui s'appelle Framingham: on a mesuré leur

pression artérielle, on les a observés et on a constaté qu'il y avait plus d'accidents vasculaires cérébraux chez ceux qui présentaient une pression artérielle plus élevée. Diverses entreprises ont pris la relève et produit des médicaments abaissant la pression artérielle.

● (0900)

Cela a ensuite été testé chez l'être humain dans le cadre de vastes essais cliniques qui ont démontré qu'il était possible de diminuer la pression artérielle, qu'il était sécuritaire de le faire et que cela sauvait des vies; il s'agit maintenant de l'un des plus grands effets positifs sur la santé à ce jour. C'est une combinaison de science fondamentale, de science des populations et de découvertes faites par l'industrie qui ont permis d'améliorer la santé humaine.

Nous savons tous que le tabac est le premier facteur de mortalité au monde. Une centaine de millions de personnes en sont décédées au cours du dernier siècle, et on estime qu'un milliard d'autres en mourront au cours du prochain siècle. Nous ne comprenons pas les mécanismes cellulaires de base expliquant pourquoi le tabac cause des cancers, des maladies cardiaques et 21 autres maladies, mais nous savons que, si les gens cessent de fumer ou qu'ils évitent de fumer, des dizaines de millions de vies seront sauvées, voire des centaines de millions. Cela relève entièrement de la recherche sur la population, pourtant, il y a un schisme quant au financement de la recherche sur la population et de la recherche clinique en comparaison de la recherche biomédicale. Je veux insister sur le fait que tout est sous-financé, mais que les deux premiers types de recherche le sont encore plus.

Nous venons tout juste d'entendre M. Fowke. Pour que ses découvertes se concrétisent, il doit réaliser de grands essais cliniques, et ils coûtent de l'argent. Ils concernent les gens, mais ils sont essentiels.

La prochaine diapositive, à la page 4, vous montre le financement global dans divers pays et au Canada. Il est minime. Aux États-Unis, environ 120 milliards de dollars ont été dépensés à cet égard en 2012. En Europe de l'Ouest, le montant se chiffrait à près de 82 milliards de dollars; au Japon, à 37 milliards de dollars; en Australie, à 6 milliards de dollars; en Corée du Sud, à 6 milliards de dollars; et au Canada, à 5 milliards de dollars.

À la diapositive suivante, on voit que le financement du Canada, du point de vue du montant par habitant ou du pourcentage du PIB, représente le quart de celui des États-Unis et la moitié de celui du Royaume-Uni, donc, par rapport à la taille de notre économie et de notre population, nous sommes sous-financés par les sources publiques.

La diapositive 6 montre la diminution du financement au Canada par comparaison avec d'autres pays. Vous verrez que, entre 2007 et 2012, il y a eu une baisse de 2,6 % du taux de croissance rajusté en fonction de l'inflation au Canada. En comparaison, la Chine, en bas du tableau, a connu une augmentation de 33 %. Bien sûr, le taux de départ de la Chine était bas, mais si on prend l'Australie, qui est un pays semblable au nôtre, mais plus petit, on constate une croissance de 7 %. Singapour a affiché une hausse de 10 %; la Corée du Sud, de 11 %; et le Japon, de 6 %. Même Taïwan, qui est minuscule, a connu une meilleure croissance.

Durant cette période, les États-Unis ont affiché une diminution, mais bien moindre que celle au Canada, et le montant de départ était beaucoup plus élevé. En Europe, c'est demeuré essentiellement stable. Le financement canadien a été faible jusqu'en 2012.

Que s'est-il passé depuis 2012? La situation a empiré. Regardez la diapositive numéro 7. Vous verrez que, aux États-Unis en 2012, 2,7 % du PIB était consacré à la recherche au pays. En 2016-2017, la situation était la même. Vous verrez que c'est plus ou moins le cas dans les pays de l'OCDE. Au Japon, en Australie et en Corée du Sud, il y a eu une augmentation. Si on compare cela avec la ligne du bas, on voit que le Canada a accusé une baisse considérable au cours de cette période, passant de 1,8 % à 1,5 %.

Depuis une quinzaine d'années, notre financement a commencé faible, il est resté faible, et maintenant il diminue. Ce n'est pas étonnant que notre compétitivité à l'échelle mondiale ait diminué et que nous ayons de la difficulté à obtenir de l'argent de l'industrie.

La diapositive 8 vous explique la répartition des fonds fédéraux par domaines. Cela vous montre que...

● (0905)

Le président: Je suis désolé, je dois simplement mentionner que nous n'avons pas pu distribuer les documents. Donc, lorsque vous faites référence à la diapositive 8, nous ne l'avons pas. Nous n'avons pas pu les distribuer, car ils n'étaient pas rédigés dans les deux langues officielles.

Vous pouvez décrire les renseignements qui figurent dans le document, mais les députés ne l'ont pas en main.

Dr Salim Yusuf: Eh bien, c'est regrettable. J'ai été invité à participer jeudi dernier, alors comme vous pouvez l'imaginer...

Le président: Nous sommes reconnaissants de votre participation. C'est vraiment très utile.

Dr Salim Yusuf: D'accord. J'espère à tout le moins qu'on vous fournira l'information après la traduction, mais je vais essayer d'expliquer les choses lentement, maintenant que je sais que vous n'avez pas les documents.

Le Comité a-t-il compris ce que j'ai dit?

Le président: Le Comité affirme que oui, et que c'est limpide. Je pense que votre message est bien clair. La majorité des députés semblent être d'accord avec cela, donc tout est bon.

Dr Salim Yusuf: D'accord. Merci beaucoup.

Je veux comparer le montant dépensé dans divers pays pour la recherche fondamentale et d'autres formes de recherche. Aux États-Unis, les instituts nationaux de la santé dépensent 55 % de leur budget en recherche biomédicale fondamentale, et 45 % est consacré à toutes les autres formes, soit la recherche clinique, la recherche sur la population, la recherche translationnelle et la recherche sur les systèmes de santé; la répartition est donc à peu près à parts égales. Au Royaume-Uni, 50 % vont à la recherche biomédicale fondamentale et 50 % vont aux autres types de recherche.

Au Canada, les choses sont nettement différentes. Nous avons dépensé les deux tiers de notre argent en recherche biomédicale fondamentale, et seulement le tiers sert à transposer cela en incidence clinique ou dans la population ou dans nos systèmes de santé. De façon générale, le financement canadien est faible, mais sa distribution est asymétrique.

Le type de recherche qui est essentiel pour transposer les découvertes à la mise en pratique est l'essai clinique. C'est à ce moment-là que vous testez en bonne et due forme les répercussions des traitements sur la santé humaine — le genre de chose que M. Fowke aimerait faire prochainement.

Aux États-Unis, 11 % du budget des instituts nationaux de la santé est consacré aux essais cliniques. Au Royaume-Uni, on trouve deux organismes: le conseil de recherches médicales du Royaume-Uni et

l'institut national de recherche en santé du Royaume-Uni. Le dernier fait de la recherche clinique sur les populations. Ils avaient chacun un budget d'environ un milliard de livres à leur début, il y a cinq ans.

À l'institut national de recherche en santé du Royaume-Uni, de 20 à 25 % du budget, ou 10 % du budget national, est consacré aux essais cliniques.

Le président: Docteur Yusuf, je vais vous demander de conclure vos 10 minutes. Vous avez légèrement dépassé ce temps, et nous voulons passer aux questions et aux autres invités.

Je déteste faire cela, car vos renseignements sont très utiles et très clairs, mais vous devez conclure.

Dr Salim Yusuf: D'accord.

Ce que je tiens à dire, c'est qu'au Canada, nous ne dépensons que 3,3 % en comparaison de 10 % ou de 11 %.

Je vais conclure avec une seule question: de quoi a-t-on besoin au Canada?

Nous devons accroître le financement de toutes les formes de recherche en santé de manière générale. Surtout, nous devons rétablir l'équilibre pour que la recherche clinique sur la population soit financée, et que la recherche biomédicale fondamentale, la recherche clinique et la recherche sur la population soient financées à parts égales. En définitive, cela pourrait n'être possible qu'en créant une nouvelle structure qui inclut les IRSC actuels en adoptant une vision étendue, comme l'a fait le Royaume-Uni avec l'institut national de recherche en santé, à laquelle on a attribué une somme semblable pour la recherche clinique translationnelle, la recherche sur la population et la recherche sur les systèmes de santé.

Je vais m'arrêter ici.

Merci beaucoup.

● (0910)

Le président: Merci beaucoup.

Nous allons maintenant poursuivre avec M. Lepage de Génome Canada.

M. Marc LePage (président et chef de la direction, Génome Canada): Merci, monsieur le président.

Bonjour. Merci de me donner l'occasion de prendre la parole devant vous aujourd'hui.

Je suis accompagné de ma collègue Cindy Bell, qui est notre vice-présidente exécutive du développement corporatif et un des membres ayant fondé Génome Canada.

Je formulerai quelques commentaires en français et en anglais, donc si vous avez besoin de votre oreillette, vous aurez été prévenu.

[Français]

Bonjour, monsieur le président.

Nous allons vous parler de notre secteur d'activité, la génomique, et de l'importance de la recherche en santé au Canada.

Cibler les technologies à faire valoir et à encourager veut dire comprendre les sciences en rapide évolution, évaluer le potentiel de ces technologies et décider lesquelles seront les plus prometteuses. Pour les gouvernements, cela veut dire instaurer un climat propice et fournir du financement, ce qui permettra aux chercheurs de se maintenir à l'avant-garde. Cela veut dire aussi assumer une partie du risque que pose le fait d'aider à concrétiser les découvertes liées aux produits transformateurs.

L'intelligence artificielle, l'informatique quantique et la biologie de synthèse font partie des domaines qui retiennent l'attention.

[Traduction]

La génomique est l'une de ces technologies transformatrices, et elle alimente l'innovation dans le domaine des soins de santé à l'heure actuelle. Toutefois, comme le groupe sur la croissance économique de Barton l'a confirmé, la génomique est tout aussi essentielle pour d'autres domaines importants pour le Canada, comme l'agriculture, les pêches, la foresterie, l'environnement et même les secteurs minier, pétrolier et gazier. Elle est devenue la technologie habilitante pour la bioéconomie.

La bioéconomie est au cœur du passé, du présent et, plus important encore, du futur économique du Canada. En raison de son énorme richesse en ressources naturelles, le Canada s'est doté d'industries de calibre mondial dans le secteur agroalimentaire, dans les pêches, dans l'aquaculture et dans la foresterie. Si nous ajoutons les investissements publics et privés dans les soins de santé, le Canada est probablement le pays de l'OCDE dont l'économie est la plus axée sur la biologie.

La génomique permet de découvrir le code génétique, le logiciel opérationnel des êtres vivants. Pour préserver et accroître son avantage naturel et pour continuer d'étendre ses exportations, le Canada doit continuer d'être un chef de file dans la technologie fondamentale qui alimente les systèmes biologiques. Nous ne pouvons pas être au premier rang en matière de production et au troisième rang au chapitre de la technologie.

C'est pourquoi nous sommes ici. Génome Canada a été créé par la communauté scientifique grâce au soutien d'organismes subventionnaires. C'est un organisme indépendant voué à la mise à profit de son pouvoir de transformation et à l'accélération de la prise en charge par l'industrie et la fonction publique.

La santé est notre plus important secteur. Nous consacrons environ 50 % de notre financement au secteur de la santé, mais — les gens sont habituellement surpris d'apprendre cela — les autres 50 % vont à l'agriculture, à l'environnement et aux ressources naturelles.

Nous sommes un organisme spécialisé. Nous offrons du financement stratégique et des services d'orientation, de gestion et de surveillance. Nous mettons l'accent sur les projets de recherche de grande envergure. Nous convoquons également des coalitions de parties intéressées pour discuter de possibilités et de défis communs.

Il convient de noter que l'effort canadien se décrit davantage comme une initiative nationale qu'une initiative fédérale. Même si le gouvernement fédéral prend manifestement les devants en ce qui a trait au financement à titre de premier investisseur et que 45 % du financement de notre recherche vient du gouvernement fédéral, 55 % vient d'autres partenaires: les provinces, l'industrie et les fondations canadiennes et internationales.

Nous sommes aussi profondément enracinés dans les régions, puisque nous travaillons au sein d'un réseau collaboratif avec six centres régionaux de génomique: Genome British Columbia, Genome Alberta, Genome Prairie, Ontario Genomics, Génome Québec et Genome Atlantic. Nous sommes très décentralisés, tout comme le Canada. Cela reflète notre entente fédérale-provinciale.

[Français]

Le mandat de Génome Canada a évolué depuis les débuts de la génomique. À l'époque, le séquençage du génome complet d'un seul organisme constituait une réalisation extraordinaire. Aujourd'hui, les chercheurs peuvent lire des centaines, voire des milliers de génomes au cours d'un projet.

D'ailleurs, cette observation prend tout son sens dans les soins de santé et en médecine, domaines où la génomique révolutionne

souvent la santé de précision ou la médecine personnalisée. L'idée maîtresse est simple. Chacun d'entre nous possède une signature génétique très précise, qui nous est propre. Notre risque de contracter une maladie et nos réactions aux médicaments varient d'une personne à l'autre selon cette signature génétique.

● (0915)

[Traduction]

Les pays du monde se précipitent pour exploiter le potentiel de ces nouveaux outils. Ce mois-ci, le ministre de la Santé du Royaume-Uni a annoncé un plan ambitieux visant à effectuer le séquençage de cinq millions de patients dans le cadre d'une initiative nationale de santé de précision. Les États-Unis ont mis sur pied un programme de 1,5 milliard de dollars pour effectuer le séquençage de un million d'Américains et pour combiner ces données avec des dossiers de santé électroniques. La France, l'Australie et la Chine ont toutes des programmes nationaux d'envergure.

Au Canada, nous avons lancé une initiative nationale pour mettre en oeuvre la santé de précision. La première phase de cette initiative est axée sur les maladies rares — un sujet qui intéresse le Comité, je crois — et les troubles génétiques, qui touchent près de un million de Canadiens, principalement des enfants. Ces maladies sont réputées pour être difficiles à diagnostiquer et à traiter. En se fondant sur la force du Canada au chapitre de la recherche sur les maladies rares et sur un formidable réseau régional d'hôpitaux pédiatriques, l'initiative pilote établira des politiques, des processus et des technologies efficaces et communs pour mettre sur pied un système national pour les Canadiens.

Le programme comportera trois volets.

Le premier volet consiste à établir une cohorte nationale de maladies rares à partir de 30 000 échantillons génomiques venant de patients et de leur famille. Les données seront mises en correspondance avec des données cliniques.

Le deuxième volet consiste à créer une plateforme nationale pour les normes de données, les formulaires de consentement et la gouvernance, en collaboration avec les provinces, afin que nous puissions cumuler les données provinciales.

Le troisième volet prévoit l'établissement de sites régionaux interreliés à l'échelle nationale pour fournir des diagnostics dans l'ensemble du pays.

Le projet s'appuie sur la recherche de calibre mondial menée par des chercheurs d'Ottawa au Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, en collaboration avec 21 autres sites au pays dans le cadre d'un programme qui s'appelle Care for Rare. Jusqu'à maintenant, l'équipe a dépisté 82 nouvelles maladies rares — une productivité très importante — et a posé un diagnostic formel pour plus de 1 000 patients à qui on a évité la longue attente liée au diagnostic. L'équipe continue de travailler avec des collègues dans le monde entier pour comprendre d'autres maladies rares et concevoir des thérapies pour aider ces patients.

M. Aled Edwards et ses collègues aborderont la question de l'élaboration de thérapies abordables pour les patients souffrant de maladies rares, ce qui constitue l'un de nos projets financés très novateurs. Nous y reviendrons dans un instant.

Je vais conclure par quelques mots au sujet de l'avenir de Génome Canada. L'examen et le renouvellement de notre financement sont prévus pour mars 2019; cela approche à grands pas. Nous avons présenté un plan stratégique dans notre mémoire prébudgétaire qui énonce une vision selon laquelle le Canada est un chef de file mondial en matière de biotechnologie et de bioéconomie. Nous avons demandé un financement soutenu du gouvernement fédéral sous la forme d'une contribution de 630 millions de dollars sur cinq ans. Cela sera complété par un financement de 680 millions de dollars venant des provinces, de l'industrie et de nos partenaires de financement habituels dans le monde.

Cela fera avancer les découvertes, la recherche translationnelle et les soins de santé personnalisés à l'égard des maladies rares. Avec le temps, cela s'appliquera au cancer, aux maladies cardiovasculaires, à la pharmacogénomique et à un certain nombre de domaines qui seront intégrés à mesure que nous ferons progresser tout le processus.

Cela stimulera également la croissance dans les domaines de l'agriculture, de l'adaptation, des pêches et des industries primaires importantes d'un bout à l'autre du pays. Nous comptons un certain nombre de projets dans l'Arctique et autour de la forêt boréale.

Nous demandons respectueusement au gouvernement fédéral d'examiner notre mémoire prébudgétaire pour faire en sorte que le Canada demeure un chef de file dans le domaine de la recherche génomique.

Pour terminer, avant qu'on nous demande de témoigner devant le Comité, nous avons organisé la Génomique sur la Colline, qui aura lieu la semaine prochaine. Il s'agit d'un événement public qui se tient juste à côté de la Chambre des communes, où certains des chercheurs dont j'ai parlé présenteront leurs projets à l'échelle du portefeuille de la santé, de l'agriculture et des ressources naturelles. Je crois que vous avez tous reçu des invitations, mais si vous avez perdu la vôtre, j'en ai quelques-unes en trop, donc j'espère vous revoir la semaine prochaine.

Merci beaucoup.

● (0920)

Le président: Merci beaucoup.

Nous allons maintenant passer au Structural Genomics Consortium. Je crois que M. Edwards prendra d'abord la parole pour 10 minutes.

M. Aled Edwards (chef de la direction, Structural Genomics Consortium): Merci de nous recevoir. J'imagine que c'est la journée où vous écoutez des hyperspécialistes.

Je suis professeur à l'Université de Toronto, à l'Université d'Oxford et à l'Université McGill, et un entrepreneur qui a fondé plusieurs entreprises, notamment Affinium Pharmaceuticals, dont le nouvel antibiotique en est à la fin de la phase II des essais cliniques. Lorsque nous avons vendu l'entreprise à une société suisse, elle a fourni d'excellents rendements pour les investisseurs.

Je vous parle aujourd'hui à titre de chef de la direction de Structural Genomics Consortium. C'est un mot difficile à prononcer, alors disons simplement SGC. Il s'agit d'une entreprise caritative mondiale de recherche qui a son siège social à Toronto et qui possède des laboratoires dans six pays. Je suis également président du conseil de M4K Pharma, une entreprise torontoise spécialisée dans la découverte de médicaments dont je vais vous parler.

Mon collègue ici, Max Morgan, avocat spécialisé en brevets d'invention, a pratiqué dans le secteur privé aux États-Unis et au

Canada et s'est joint à nous récemment en tant que chef des politiques et des affaires juridiques.

Vous ne connaissez sans doute pas SGC, mais nous sommes le plus important et le plus ancien partenariat public-privé mondial, et probablement celui qui connaît le plus de succès dans le secteur pharmaceutique. Nous menons de la recherche fondamentale dans nos laboratoires et, au fil des ans, nous avons attiré environ 400 millions de dollars en financement pour nos projets scientifiques. Environ 200 millions de dollars proviennent de 10 différentes entreprises pharmaceutiques.

Ce qui est le plus intéressant du point de vue des politiques, c'est que, malgré notre collaboration intense avec des sociétés pharmaceutiques mondiales, nous ne déposons jamais de brevets. Tous nos bailleurs de fonds, y compris ceux de l'industrie, croient que la recherche fondamentale que nous menons aura un plus grand effet sur les plans scientifique et économique si elle est réalisée de manière ouverte et qu'elle est accessible à tous, comme la prétendue science ouverte.

La réussite de notre organisation a fait en sorte que nous sommes considérés comme des pionniers mondiaux dans le domaine de la science ouverte biomédicale. Max et moi conseillons les gouvernements et les fondations de partout dans le monde sur la façon dont la science ouverte peut non seulement faire la promotion de découvertes, mais également stimuler la croissance économique.

J'aimerais souligner que Génome Canada nous finance de manière continue depuis 2003 — il est un de nos nombreux bailleurs de fonds —, et il a joué un rôle capital dans la conception et le perfectionnement du modèle de gestion axé sur la science ouverte.

Je ne suis pas ici pour m'enorgueillir de ce que nous avons accompli, mais plutôt pour admettre humblement que nous devons faire beaucoup plus. En tant que membre de la communauté mondiale de recherche biomédicale, notre objectif est d'élaborer des traitements novateurs pour des maladies qui affligent la société, mais nous ne sommes pas à la hauteur. À l'échelle mondiale, malgré littéralement des milliards de dollars de financement public au cours des dernières décennies et un montant égal de financement du secteur privé, nous mettons au point trop peu de nouveaux médicaments. Ce qui est pire, c'est que les prix des médicaments que nous mettons au point nuiront à notre système de soins de santé et seront inabordables pour la plupart des gens sur la planète. Il est évident que quelque chose cloche.

Je sais que le gouvernement canadien cherche désespérément des moyens d'aider, mais je comprends également le conflit inhérent auquel il fait face. D'une part, le rôle d'Industrie Canada ou d'ISDE est d'aider à élaborer des politiques qui favorisent la croissance économique, et si nous créons des entreprises de biotechnologie qui fabriquent de nouveaux médicaments, ce sera considéré comme une réussite. D'autre part, même si les responsables d'ISDE sont heureux de la situation, les Canadiens le sont moins parce que, dans notre secteur, la réussite commerciale est fondée sur les prix élevés des médicaments. Pour dire les choses simplement, le grand problème lié aux politiques, c'est que si le financement public soutient et appuie les modèles actuels de gestion et d'investissement utilisés pour encourager la découverte de médicaments, nous allons peut-être en découvrir de nouveaux, mais leurs prix seront inabordables. Ce n'est pas la faute de quiconque; c'est seulement le modèle de gestion selon lequel le monde fonctionne actuellement, et il n'y a présentement aucune autre option.

Est-ce que les avancées scientifiques aideront à améliorer les choses? Certainement, mais pas autant que nous l'espérons. Comme Marc vous l'a dit lorsqu'il parlait de médecine personnalisée et de médecine de précision, il s'agit d'une science extraordinaire. À long terme, elle sera fantastique, mais à court terme, elle empirera les choses. Je vais vous expliquer.

Le brillant travail génétique réalisé par les IRSC et les chercheurs de partout au pays financés par Génome Canada consiste à diviser toutes les maladies complexes en un éventail de maladies génétiques plus précises. Le diabète, par exemple, formait une ou deux maladies. Il regroupera maintenant des dizaines de maladies rares qui devraient, en théorie, pouvoir être traitées de manière plus précise et plus individuelle.

Toutefois, songez-y. Du point de vue des affaires, cela signifie que l'immense marché uniforme du diabète est fragmenté en de plus petits marchés, et chacun a besoin de ses propres nouveaux médicaments. Malheureusement, même si les marchés et les groupes de patients deviennent plus restreints, il en coûte la même chose pour inventer un médicament. Si les coûts sont les mêmes et que le marché est plus petit, la seule façon d'obtenir un rendement sur l'investissement, c'est d'augmenter les prix. C'est un calcul simple. Comme les prix des nouveaux médicaments atteignent littéralement des centaines de milliers de dollars par année, ce calcul simple va simplement nous faire faire faillite.

Que devons-nous faire? Dans notre organisation, au cours des 15 dernières années, nous avons montré que la science ouverte offre la façon la plus rentable de mener de la recherche fondamentale pertinente pour la découverte de médicaments, et elle fournit des produits à vocation scientifique; je vais vous en parler. En outre, l'industrie y adhère. Pourquoi le modèle ne pourrait-il pas être étendu de notre recherche scientifique jusqu'à l'homologation de nouveaux médicaments?

• (0925)

Max et moi avons tenté de trouver un moyen d'y parvenir. Nous avons examiné la façon de créer un modèle de gestion canadien qui permet de mettre au point de nouveaux médicaments abordables, qui crée des entreprises qui feront des profits raisonnables et qui trouve un équilibre entre la croissance économique et le bienfait social. Bref, nous voulions un modèle de découverte de médicaments qui, j'espère que vous en conviendrez, est canadien, et je crois que nous y sommes arrivés.

Essentiellement, notre modèle est fondé sur deux principes. Premièrement, il prolonge l'expertise que nous avons en science ouverte et en tire profit, et applique les leçons retenues à la découverte de médicaments. Nous croyons que la science ouverte fournit seulement une façon de s'assurer que tout investissement public dans la recherche et la découverte de médicaments est utilisé non seulement pour mettre au point de nouveaux médicaments abordables, mais également pour accroître les connaissances scientifiques dans le domaine public.

Deuxièmement, le modèle de la science ouverte se sert de manière plus efficace du financement existant de la recherche biomédicale. Comme le disait Salim, le Canada dépense à lui seul 5 milliards de dollars chaque année pour appuyer la recherche biomédicale, surtout dans les universités et les hôpitaux, et le monde investit environ 300 milliards de dollars dans la recherche biomédicale dans des entreprises et dans le secteur public.

Beaucoup d'argent est investi, et je ne suis pas ici pour vous en demander plus. Le modèle de la science ouverte offre un mécanisme qui nous permettra d'utiliser, de concentrer et d'aligner les sources

existantes de capital, y compris les fonds publics, en vue de réaliser notre objectif opérationnel de bien public.

Vous pensez peut-être que je suis un hippie, que je fume quelque chose... ou du moins demain, peut-être. Si une entreprise rend accessibles sa science et sa recherche, comment peut-elle se protéger contre la concurrence? Pendant ses études universitaires à Harvard, lesquelles portaient sur le droit de la propriété intellectuelle et la découverte de médicaments, Max a beaucoup réfléchi à cela, à la façon dont on pourrait utiliser intelligemment les protections qui sont déjà fournies par les organismes de réglementation comme Santé Canada — non pas les brevets: vous n'avez pas besoin de brevets pour écarter la concurrence — et aux avantages de cette approche.

Lorsque nous avons commencé à travailler ensemble, nous avons compris que cette autre forme de protection du marché est cohérente avec la science ouverte. Si vous adoptez une stratégie axée sur les brevets, vous ne pouvez pas la communiquer. Si vous adoptez cette stratégie de rechange, vous pouvez la communiquer et profiter de ses avantages.

Nous nous sommes dit: voilà un nouveau modèle de découverte de médicaments qui utilise les lois existantes de nouvelles façons. Nous pouvons profiter des avantages scientifiques, sociaux et économiques de la science ouverte tout en étant encore en mesure de nous défendre contre des concurrents sur le marché.

Nous avons créé M4K Pharma pour mettre à l'essai les idées. M4K signifie Meds for Kids, médicaments pour les enfants, et elle a été fondée afin de mettre au point des médicaments pour des maladies infantiles rares. Le premier projet vise le gliome pontique intrinsèque diffus, qui est un cancer du cerveau qui s'attaque au tronc cérébral. La chirurgie n'est pas possible, et tous les enfants en meurent. Il n'y a aucun médicament pour traiter ce cancer. Le marché est trop petit pour le modèle de gestion traditionnel.

À titre de contexte, cette histoire scientifique est également intéressante. Elle commence par le travail de cliniciens-chercheurs de génie à Montréal et à Toronto, qui, grâce à du financement public, en partie de Génome Canada, ont découvert la constitution génétique de ce cancer et un gène qui est son talon d'Achille. Par un heureux hasard, Alex Bullock, professeur à notre laboratoire d'Oxford, est l'expert mondial de ce gène. C'est un cas type très intéressant pour le modèle de gestion. Nous sommes en présence d'enfants malades qui ne sont pas traités, d'une maladie qui n'intéresse personne et d'une équipe d'experts mondiaux qui sont nos amis et qui sont dévoués au bien public.

Nous avons entrepris notre recherche, et elle se déroule mieux que nous l'avions espéré. En nous appuyant sur la science et la concurrence — nous ne devrions pas obtenir de l'argent gratuitement —, nous avons reçu du financement de l'Institut ontarien de recherche sur le cancer. Nous avons jumelé sa subvention de 2 millions de dollars avec des dons et des contributions en nature d'entreprises, ce qui nous a donné 2 millions de dollars supplémentaires. Nous publions chaque mois sur WebEx nos résultats scientifiques les plus récents pour quiconque désire les consulter, ce qui est cohérent avec la science ouverte.

En retour, la communauté scientifique fait la même chose. Le mois dernier, un médecin de Washington nous a offert de mener gratuitement des expériences pour l'entreprise. Des scientifiques de Barcelone et de Philadelphie nous ont donné des conseils et également des ressources. En mai, nous avons entendu un exposé percutant de Boehringer Ingelheim, qui est une grande société pharmaceutique à Vienne, où se trouve son groupe de scientifiques qui travaillent sur le cancer. Les représentants de cette société nous ont appelés et nous ont dit qu'ils avaient fait des découvertes à l'interne concernant le gène et ont souligné les choses que nous devrions surveiller.

Songez-y. Les représentants d'une grande société pharmaceutique appellent ceux d'une organisation de découverte de médicaments concurrente pour leur révéler leurs secrets commerciaux. C'est parce que nous travaillons de manière ouverte et communiquons nos résultats scientifiques. Je crois que nous commençons seulement à découvrir les avantages concurrentiels de ce modèle ouvert. Il y a sans aucun doute des surprises qui nous attendent. En effet, nous sommes tellement encouragés que nous avons entamé le processus de création de M4ND, Medicines for Neurodegeneration, médicaments pour la neurodégénération, comme la maladie de Parkinson, et M4ID, Medicines for Infectious Disease, médicaments pour les maladies infectieuses, comme les bactéries antibiorésistantes.

Comment le gouvernement peut-il aider? Nous ne sommes pas ici pour demander du nouveau financement, mais je crois que nos recherches progresseraient plus rapidement et que le modèle susciterait davantage d'intérêt si quelques changements étaient apportés aux politiques afin d'inciter les entrepreneurs aux vues similaires.

• (0930)

La première chose que nous proposons, c'est de modifier les programmes de financement gouvernemental existants afin d'autoriser les groupes qui utilisent des modèles de gestion de rechange à présenter des demandes. Une position monolithique a été adoptée au Canada, et bien honnêtement partout dans le monde, selon laquelle les brevets sont la clé pour mettre au point de nouveaux médicaments. C'est manifestement faux.

Notre première proposition en matière de politiques, c'est que le gouvernement et les programmes de financement public adoptent des modèles de gestion assortis de stratégies novatrices afin de mettre les produits à la disposition des patients.

Notre deuxième proposition, c'est que nous modifions le régime de protection réglementaire de Santé Canada afin d'offrir des incitatifs supplémentaires aux entreprises qui s'engagent à pratiquer la science ouverte et à offrir des prix abordables. Si une entreprise communique ses résultats scientifiques et accepte d'offrir un produit abordable, le Canada devrait trouver des façons de l'encourager.

Notre dernière proposition, c'est que nous devrions — et je suis complètement d'accord avec les intervenants précédents — continuer d'appuyer la recherche dans le domaine public, notamment la recherche soutenue par les IRSC et Génome Canada. La recherche fondamentale constitue le fondement à partir duquel seront éventuellement découverts tous les médicaments.

Merci.

Le président: Quel groupe de témoins formidable. Souvent, nous ne savons pas où mèneront ces études, mais chacun d'entre vous est très impressionnant. Vous avez contribué énormément au débat.

Nous allons commencer notre série de questions de sept minutes par M. Eyolfson.

M. Doug Eyolfson (Charleswood—St. James—Assiniboia—Headingley, Lib.): Merci, monsieur le président.

Merci à tous de votre présence.

Mon seul regret concernant le groupe de témoins de ce matin, c'est que nous n'avons pas davantage de temps à lui consacrer. C'est fascinant.

Je suis un des hyperspécialistes. Je suis moi-même médecin. J'ai réalisé de la recherche médicale auparavant. Une grande part de tout cela m'est familier, et c'est en partie ce qui m'a mené à cet étrange travail.

Monsieur Edwards, je veux d'abord préciser quelque chose. Vous avez dit que votre organisation ne présente pas de demande pour obtenir des brevets, mais que votre propriété intellectuelle est protégée. Qu'est-ce qui empêcherait que quelqu'un brevète vos inventions et que vous soyez ensuite restreints par cette personne?

M. Aled Edwards: Les règles du brevetage prévoient que vous ne pouvez pas breveter quelque chose de l'art antérieur ou du domaine public. Nous nous empressons de publier rapidement nos résultats scientifiques, et cela empêche les gens de breveter nos découvertes et permet à quiconque de les utiliser partout dans le monde.

M. Doug Eyolfson: Merci. C'est bon à savoir; vos efforts en valent la peine, et c'est une excellente philosophie. Merci de faire la promotion de cette approche.

La question suivante s'adresse à M. Fowke. Je suis diplômé de l'Université du Manitoba, alors merci de votre présence. Nous avons parlé des différentes étapes de la recherche. Lorsque vous mettez au point un nouveau médicament, vous faites donc une découverte biomédicale. Vous trouvez la molécule. Si elle fait telle ou telle chose, elle pourrait être utile, mais son utilisation pour un médicament exige un processus très coûteux d'essais cliniques aléatoires, ce à quoi le Dr Yusuf a fait allusion concernant la recherche fondée sur la population.

Je sais que vous parliez de quelque chose de différent, docteur Yusuf, lorsque vous avez mentionné la recherche axée sur la population, mais elle suppose de très grandes populations. Nous comprenons que les entreprises pharmaceutiques effectuent ces recherches et qu'elles désirent obtenir des brevets parce qu'elles veulent protéger tous leurs investissements.

Si ces essais cliniques aléatoires étaient, en fait, réalisés ou financés par des organismes publics, cela allégerait-il le fardeau qui pèse sur les entreprises qui ont réalisé les essais? Cela aiderait-il les entreprises à récupérer les pertes liées à la mise au point de médicaments, ce qui entraînerait des prix plus bas pour les médicaments? Est-ce que ce serait possible si les essais cliniques aléatoires bénéficiaient d'un financement public?

M. Keith Fowke: Oui. Merci de la question.

Je crois que c'est effectivement le cas. Il existe plusieurs obstacles à la transposition des nouvelles idées aux patients. Les essais cliniques sont très coûteux, alors je crois qu'il serait très avantageux qu'il y ait des mécanismes pour les financer autres que les entreprises qui assument elles-mêmes ces coûts ou, dans notre cas, un seul chercheur qui essaie de les financer. Chaque chercheur peut avoir de bonnes idées, mais réaliser un essai clinique avec 10 000 personnes est irréaliste. Certains mécanismes de soutien à ces essais réduiraient certainement les obstacles.

• (0935)

M. Doug Eyolfson: D'accord. Merci.

Voici une question très difficile, et je vais la poser à tous les témoins. De quel pourcentage devrions-nous augmenter le financement de la recherche médicale afin de permettre au secteur public de réaliser ce type de recherche, selon les niveaux de financement à l'échelle nationale ou même à l'échelle mondiale?

Je vais commencer par vous, monsieur Fowke. Avez-vous une idée de ce pourcentage?

Excusez-moi, monsieur Fowke, avez-vous entendu ma question?

M. Keith Fowke: Non, je suis désolé. Pourriez-vous la répéter?

M. Doug Eyolfson: Selon vous, de quel pourcentage les pays devraient-ils augmenter leur niveau de financement de la recherche médicale pour réaliser le type de recherche menée actuellement par l'industrie?

M. Keith Fowke: Pour être honnête, je n'ai pas la réponse. Encore une fois, il faudrait se concentrer davantage sur les modèles, mais je n'ai pas de chiffre.

M. Doug Eyolfson: Monsieur LePage ou monsieur Edwards, avez-vous des commentaires à formuler à ce sujet?

M. Marc LePage: J'ai réfléchi à cela et je m'attendais à une variante de cette question. Lorsque nous avons commencé, nous pensions à l'exode des cerveaux, avec 2 000 programmes sur le génome humain qui étaient très efficaces. Ce n'était pas beau à voir. Si vous regardez la situation actuelle, en utilisant l'analogie du hockey, nous avons une équipe et, chaque année, nous nous rendons en quart de finale. Nous avons actuellement une assez bonne équipe. Nous voulons nous rendre plus loin, jusqu'en finale, chaque année, mais nous n'avons pas encore tout à fait l'équipe nécessaire pour y arriver.

Je dirais que, avec le type de proposition budgétaire que nous présentons, il faudrait augmenter d'environ 30 % ce type de financement. Le financement actuel est adéquat, mais nous devons l'augmenter si nous voulons faire mieux. Il ne s'agit pas d'un important... C'est peut-être un peu différent dans l'ensemble du système.

Aled, avez-vous des observations à ce sujet?

M. Doug Eyolfson: Merci.

Docteur Yusuf, vous vouliez ajouter quelque chose.

Dr Salim Yusuf: Oui. Je vais vous donner deux chiffres. Premièrement, nous devons augmenter de 50 % le financement national de la recherche en santé si nous voulons être aussi concurrentiels que le Royaume-Uni, les États-Unis, le Japon ou l'Australie. Deuxièmement, nous devons redistribuer l'argent afin qu'il y en ait davantage affecté aux essais cliniques et à la recherche sur la population. Le ratio doit changer.

À mon avis, rien ne pourra jamais remplacer le financement de l'industrie, mais je veux également souligner qu'un grand nombre d'essais cliniques sont nécessaires en vue de financer des recherches auxquelles l'industrie ne s'intéresse pas — par exemple, l'alimentation appropriée ou la meilleure façon d'améliorer notre système de soins de santé. Ce sont des questions qui n'ont rien à voir avec les médicaments; elles sont liées aux systèmes.

Il faudra toujours du financement public, et nous devons augmenter notre financement d'au moins 50 %.

M. Doug Eyolfson: Merci beaucoup.

Le président: Nous allons maintenant passer à Mme Gladu.

Mme Marilyn Gladu (Sarnia—Lambton, PCC): Merci, monsieur le président, et merci à tous nos témoins.

Je vais commencer par le Dr Yusuf. J'aimerais beaucoup savoir comment nous pourrions appuyer davantage les essais cliniques au Canada. J'ai entendu des gens dire qu'une des choses qui pourraient avoir un effet sur les essais cliniques, ce sont les changements apportés au processus d'approbation des médicaments du Conseil d'examen du prix des médicaments brevetés, lesquels prolongeront le processus et élimineront la certitude des prix, possiblement pour environ trois ans.

Vous avez dit que le Canada dépense 3,3 % de son budget en essais cliniques, en comparaison du Royaume-Uni, et des États-Unis qui en dépensent 11 %, alors une mesure évidente est bien sûr d'augmenter le financement, et c'est le montant que vous avez mentionné, mais y a-t-il d'autres obstacles que nous devrions lever afin d'encourager plus d'essais cliniques au Canada?

Dr Salim Yusuf: C'est une très bonne question. Premièrement, nous devons tripler le montant que nous investissons dans les essais cliniques afin qu'il soit comparable aux montants investis par d'autres pays.

Deuxièmement, à l'heure actuelle, pour effectuer un essai clinique après avoir reçu du financement, vous devez suivre environ 100 différentes étapes. Pour un essai clinique d'envergure, ces étapes représentent environ 1 million de dollars. Il est très difficile pour un chercheur universitaire de le faire. L'industrie possède les ressources et la main-d'oeuvre nécessaires pour y arriver.

Troisièmement, nous devons obtenir de l'argent de l'industrie. En obtenant plus d'argent provenant de sources publiques, nous pouvons mettre au point un mécanisme de financement de contrepartie: pour chaque dollar investi par le gouvernement, l'industrie pourrait en fournir 2 \$, et la plus grande partie de ces 2 \$ proviendrait de l'extérieur du pays. Nous avons recueilli environ 1,5 milliard de dollars au cours des 25 dernières années provenant de diverses sources, et 80 % de ce financement venait de l'industrie, mais nous avons répondu à des questions liées à la santé publique. C'est ce qu'on appelle un effet de levier.

La dernière chose que je veux aborder, c'est ce que vous avez mentionné — que nous devons attendre afin de voir si le prolongement de la durée d'un brevet incitera l'industrie à investir davantage d'argent dans la recherche au Canada. À mon avis, nous sommes plus susceptibles d'obtenir de l'argent destiné à la santé publique.

• (0940)

Mme Marilyn Gladu: Très bien.

Monsieur Edwards, j'ai trouvé intéressant d'entendre que vous possédiez une entreprise qui en était à la deuxième phase d'un essai clinique et qui a ensuite été vendue à une société suisse. Ce n'est pas la première fois que j'entends que des gens mènent des essais cliniques au Canada pour ensuite vendre l'entreprise à des intérêts étrangers. Qu'aurait pu faire le Canada pour vous encourager à conserver votre entreprise au Canada et à créer des emplois ici?

M. Aled Edwards: Je préfère ne pas répondre à la question de cette façon. Il s'agit d'une entreprise. Il y a des investisseurs.

Dans le cadre de mon emploi en tant que directeur d'un organisme de bienfaisance, je ne souscris à rien de cela. Par contre, lorsque je devais faire de l'argent pour les investisseurs, et les personnes qui géraient l'entreprise devaient faire des bénéfices, je retenais la meilleure offre sur la table. L'entreprise devait financer le travail clinique subséquent, qui est coûteux. Le groupe d'investisseurs que nous avions à ce moment-là voulait... Lorsque du capital de risque est investi, il faut rembourser les investisseurs et, si vous êtes à la fin du cycle, ils veulent davantage récupérer leur mise que faire prospérer l'entreprise. C'est la façon dont fonctionnent les affaires.

Mme Marilyn Gladu: Je suis conservatrice, alors je suis tout à fait pour une entreprise rentable, mais j'essaie de savoir où se trouvent les lacunes au Canada. Il semble qu'un facteur est le capital de risque accessible provenant d'investisseurs canadiens qui désirent investir dans votre entreprise lorsqu'ils voient que vous faites des découvertes intéressantes, et c'est à ce moment-là qu'ils doivent investir dans l'entreprise. S'agit-il d'un facteur?

M. Aled Edwards: C'est possible, mais n'oubliez pas ce que j'ai dit au début concernant le modèle qui est en place. Si nous le suivons — ce que je ne fais plus —, il entraînera des prix inabordables, alors, encore une fois, nous avons cette tension, n'est-ce pas? Si nous augmentions le capital de risque au Canada et construisions beaucoup de petites entreprises biotechnologiques, tous les professeurs conduiraient des Ferraris. Quelqu'un doit payer pour cela, et c'est nous. Cela provoquera un point de rupture peut-être dans environ cinq ans; je ne le sais pas.

Alors pourquoi ne pas trouver une façon différente de mettre au point de nouveaux médicaments? Il y aura encore beaucoup de gains économiques; ils seront simplement obtenus d'une façon différente, et des économies seront réalisées dans le système de santé.

Mme Marilyn Gladu: Très bien. Si nous prenons ces idées et les appliquons aux maladies rares, lorsque vous parlez d'une très petite population, quel type de modèle recommandez-vous alors pour mettre au point les médicaments? S'agit-il d'un laboratoire comme celui de *Breaking Bad* qui met au point des médicaments pour les maladies rares, ou de quoi parlons-nous ici?

M. Aled Edwards: Non, je pense que vous pourriez accorder une licence pour la protection réglementaire dont Max parlait, laquelle garantit 10 ans de droit de vente, et vous pourriez accorder cette licence à une usine. Il n'existe aucune raison pour que l'industrie doive mettre au point les médicaments. L'industrie doit fabriquer, distribuer et commercialiser les médicaments, mais nous avons fait évoluer le système jusqu'à un point où l'industrie met au point des médicaments parce que c'est plus pratique pour nous, et le prix que nous payons est celui fixé à la fin du processus. Nous croyons que c'est coûteux et que l'industrie devrait mettre au point les médicaments, mais il n'y a aucune loi de physique qui précise que l'industrie doit faire toutes les recherches. Elle ne le fait pas d'une manière efficace. Les rendements du capital investi en recherche seront bientôt négatifs.

Je crois seulement que nous devons repenser cette partie. Et pourquoi le Canada ne le ferait-il pas? Nous n'avons pas ici un secteur pharmaceutique fort, alors ce n'est pas comme si nous tuions notre poule aux oeufs d'or en faisant cela.

Mme Marilyn Gladu: Monsieur LePage, je sais que la génomique est en plein essor et que vous êtes un chef de file mondial. À votre avis, que devrait faire le gouvernement fédéral dans ce domaine afin de créer un environnement qui favoriserait davantage la réussite?

M. Marc LePage: Eh bien, comme tous les intervenants l'ont dit, je pense qu'une partie du rôle de la politique publique est de créer un écosystème de recherche. C'est l'un des éléments fondamentaux d'une collectivité prospère. Je dirais que l'écosystème comprend le financement de la recherche en santé publique et des activités d'intérêt général. Si le gouvernement ne le fait pas, ce n'est certainement pas l'industrie qui le fera. Je pense que, de façon générale, nous avons fait un assez bon travail. Je pense que le prochain défi pour nous est d'être un peu plus ambitieux. En fait, nous sommes très doués pour cela. Je pense que nous devons aller plus loin, franchement, et espérer de plus grandes choses.

● (0945)

Mme Marilyn Gladu: Très bien. Je vous remercie.

Le président: Vous avez 30 secondes.

Mme Marilyn Gladu: Oh, d'accord, très bien. Je vais passer à M. Fowke.

Que recommanderiez-vous que le gouvernement canadien fasse pour mieux réaliser la recherche en santé et en arriver à la commercialisation?

M. Keith Fowke: Je pense qu'il y a une ou deux choses que l'on pourrait faire. Je crois qu'il est important de continuer d'appuyer et de faire croître la recherche fondamentale axée sur les découvertes biomédicales. Comme il a été mentionné, on ne sait jamais où cela va nous mener, mais c'est de l'amélioration des connaissances, et cela a permis de mettre au point des antibiotiques et un certain nombre d'autres approches qui ont entraîné des économies en soins de santé.

Une autre chose, c'est que l'on pourrait se concentrer sur l'utilisation des médicaments existants à de nouvelles fins. Je pense que l'élaboration de nouveaux médicaments prend beaucoup de temps et que la route est parsemée d'obstacles. Si nous utilisions des médicaments qui sont déjà très bien caractérisés, mais que nous les utilisions de nouvelles façons et au moyen de nouvelles approches qui sont validées scientifiquement, je pense que ce serait une façon d'accélérer les choses.

Le président: D'accord. Merci beaucoup.

Nous allons maintenant donner la parole à Mme Moore pour sept minutes.

[Français]

Mme Christine Moore (Abitibi—Témiscamingue, NPD): Merci beaucoup, monsieur le président.

Notre étude examine les moyens de faire profiter davantage le public de la recherche en santé. Comment transpose-t-on les résultats de la recherche? Le fait-on de manière efficace?

Monsieur Fowke, votre étude m'a particulièrement intéressée. Je suppose que vous parliez d'Aspirin 80 mg.

Dans un monde idéal, selon vos découvertes, les lignes directrices devraient-elles être rapidement modifiées pour que les gens exposés à un risque de contracter le VIH se fassent prescrire Aspirin 80 mg? Après quelques années, on pourrait voir si cela aura eu des répercussions importantes sur la population exposée à un risque.

[Traduction]

M. Keith Fowke: Nous parlons d'une très petite dose d'aspirine, soit 81 milligrammes. Nous ne recommanderions pas à quiconque qui est à faible risque de contracter le VIH de prendre de l'aspirine. Il s'agirait d'une intervention ciblée pour les personnes qui sont à risque extrêmement élevé — par exemple, les travailleurs du sexe et les autres personnes qui courent un risque extrême. Nous leur conseillerions d'adopter un certain nombre d'approches, notamment l'utilisation de préservatifs, la réduction du nombre de partenaires et l'utilisation de médicaments antirétroviraux, ainsi que la prise d'aspirine.

Certaines personnes n'ont pas accès à des médicaments antirétroviraux, et d'autres ne sont pas en mesure de négocier l'utilisation d'un préservatif, alors peut-être qu'elles pourraient avoir recours à l'aspirine, qui serait accessible et non stigmatisante. Chaque personne devrait décider quelle est la meilleure approche pour elle. Je ne recommanderais à personne d'utiliser l'aspirine comme unique moyen de prévention du VIH. Cela réduirait les risques, mais ne les éliminerait pas.

[Français]

Mme Christine Moore: Ce n'est vraiment pas ce que je voulais dire. Je parlais plutôt des gens exposés à un risque. Il se peut que la traduction n'ait pas bien reflété ma pensée.

Lorsqu'on parle des gens à risque élevé, on parle des gens pour qui ce médicament pourrait être prescrit, en plus de toutes les autres mesures. Souvent, ces gens ne sont couverts par aucune assurance-médicaments. Il est très difficile de faire prendre des médicaments aux gens de façon préventive, surtout quand ils ne sont pas couverts par une assurance, puisque la prise de ces médicaments ne fait aucune différence dans leur quotidien.

Le fait d'avoir une assurance-médicaments universelle pourrait-il aider à faire de la recherche et à en appliquer les résultats par la suite? N'y aurait-il pas ainsi plus de chances que les gens prennent les médicaments prescrits, surtout si ces gens sont à risque élevé et s'ils ne sont couverts par aucune assurance?

[Traduction]

M. Keith Fowke: C'est un excellent point. Partout dans le monde, la plupart des personnes à risque de contracter le VIH, par exemple, sont extrêmement pauvres. Elles n'ont pas d'assurance privée. Les gouvernements pourraient prendre la décision d'investir dans des médicaments génériques très peu coûteux qui aideraient à prévenir certaines de ces maladies. Les gens peuvent également, s'ils sont bien conseillés, décider de prendre une aspirine qui ne coûte que quelques cents par jour, de sorte qu'ils pourraient investir dans leurs propres soins de santé. C'est quelque chose qui est à portée de main. Le financement de ces approches par le gouvernement, ainsi que le financement individuel, si la barre est suffisamment basse, sont tous deux accessibles.

• (0950)

[Français]

Mme Christine Moore: Merci beaucoup.

Monsieur Edwards, les parents qui ont des enfants ayant une maladie génétique rare sont souvent un peu laissés à eux-mêmes. On leur dit qu'aucun traitement n'est actuellement couvert au Canada, et ils font alors leurs propres recherches sur Internet. Ils se rendent compte que les coûts liés à ces médicaments sont élevés, qu'ils ne sont pas couverts et que, parfois, ils ne sont disponibles que dans d'autres pays. Il faut qu'ils les achètent sur Internet, et ils courent le risque de recevoir de faux médicaments.

Quels moyens pourrions-nous prendre pour faire en sorte que la population canadienne soit mise plus rapidement en contact avec les gens qui font de la recherche sur différentes maladies rares?

[Traduction]

M. Aled Edwards: Si j'ai bien compris, l'un des problèmes est que pour la plupart des maladies rares, il n'existe aucun médicament. Lorsque vous parlez du problème des médicaments inabordables que les parents essaient d'obtenir, c'est ce que nous essayons de régler.

Il y a le problème d'aujourd'hui, qui, comme vous le dites, est la façon dont les parents obtiennent leurs médicaments, et il y a les problèmes de demain, qui nous intéressent en tant que chercheurs: comment fabriquer des médicaments abordables pour tous ces enfants, afin qu'ils n'aient jamais à faire ce que vous dites?

Je peux vous donner la réponse à votre question précise, mais nous essayons de faire valoir que le Canada devrait essayer de faire en sorte que ces enfants — ainsi que les parents, évidemment — aient accès à des médicaments abordables et ne soient pas forcés de prendre des décisions difficiles et de faire n'importe quoi pour avoir accès à des médicaments qu'ils ne peuvent se permettre et qui ne sont pas offerts.

[Français]

Mme Christine Moore: Des parents me disent parfois qu'ils ont trouvé un médicament, mais qu'il n'est disponible qu'aux États-Unis, qu'il n'est pas approuvé au Canada et qu'ils ne peuvent pas l'obtenir ici. Ils se retrouvent dans des situations un peu difficiles. Personne ne les met en contact avec le spécialiste dans le domaine au Canada ni ne leur dit quelles personnes ils pourraient contacter.

Qu'est-ce que le gouvernement pourrait améliorer pour que les patients canadiens et les chercheurs ayant une expertise au pays puissent être mis en contact afin que ces patients reçoivent de l'information sur des essais cliniques ou sur ce qui a été fait à l'extérieur du pays?

[Traduction]

M. Aled Edwards: Je ne sais pas comment le traitement de ces patients... mais je présume que, lorsque nous avons des amis comme Kym Boycott au CHEO, ils connaissent tout le réseau de gens. C'est une communauté très soudée et elle est proche de ces chercheurs sur les maladies rares. Quand un médicament n'est pas offert au Canada, nos organismes de réglementation sont plus lents que dans beaucoup d'autres sphères de la réglementation au Canada; il ne s'agit pas seulement des médicaments. Nos organismes de réglementation ont tendance à être plus prudents que leurs homologues américains, de sorte que les médicaments sont inévitablement d'abord offerts aux États-Unis. La solution est, comme vous l'avez dit, de se rendre dans les cliniques et de parler aux médecins que Génome Canada appuie. Ils pourront fournir de bons conseils sur l'efficacité des médicaments et les endroits où se les procurer.

Le problème de l'accessibilité est attribuable à nos organismes de réglementation.

[Français]

Mme Christine Moore: Monsieur LePage, voulez-vous ajouter quelque chose?

M. Marc LePage: Oui. C'est une dynamique que nous connaissons bien.

Comme M. Edwards l'a mentionné, les gens qui ont des relations dans le milieu de la recherche arrivent à trouver dans le réseau de chercheurs des partenaires travaillant dans une autre province ainsi que d'autres familles étant dans la même situation. La solidarité entre les familles dont un membre souffre d'une maladie rare est très importante.

Ce qui manque encore, c'est un réseau clinique. Pour les gens qui ne sont pas en contact avec des communautés de chercheurs, c'est difficile. Ils se présentent à l'hôpital et ils sont seuls, d'où l'importance du projet que nous avons proposé. Celui-ci ferait ce lien avec un réseau pancanadien et même international, avec d'autres communautés. Dans bien des cas, cette solidarité dépasse la frontière du pays.

Le fait d'intervenir en ce qui a trait au diagnostic et de savoir exactement en quoi consiste la maladie, est déjà un pas en avant. Dans certains cas, des médicaments existent, mais pas dans d'autres. Parfois, l'intervention peut concerner l'aspect nutritionnel. Il peut aussi exister des situations où c'est une chirurgie qui s'impose. On ne prescrit pas forcément des médicaments dans tous les cas.

Il n'en demeure pas moins qu'il n'y a pas encore de réseau entre les hôpitaux dits normaux. Les personnes vivant près de l'hôpital Sainte-Justine, du CHEO ou de SickKids, à Toronto, sont peut-être avantagées, mais c'est encore un problème dans les régions un peu éloignées. C'est la raison pour laquelle nous proposons qu'on fasse dans le monde clinique ce qu'on a réussi à faire dans le monde de la recherche.

• (0955)

[Traduction]

Le président: Votre temps est écoulé. Désolé.

Nous allons maintenant passer à M. Saini, qui a proposé cette motion. Cela s'est avéré être très intéressant et instructif.

M. Raj Saini (Kitchener-Centre, Lib.): Merci beaucoup à tous d'être venus aujourd'hui.

Je vais commencer par un point saillant. Pour information, je suis pharmacien praticien et j'ai donc des connaissances dans ce domaine. Je vais commencer par souligner un problème particulier. Vous avez soulevé de nombreuses questions, mais concentrons-nous sur ce à quoi nous ferons tous face. Parlons de la maladie d'Alzheimer.

À l'heure actuelle, 45 millions de personnes dans le monde vivent avec cette maladie. Je n'ai pas les chiffres pour le Canada, mais nous pouvons extrapoler. Le coût du traitement de cette maladie aux États-Unis s'élève actuellement à 225 milliards de dollars par année. D'ici 2050, il atteindra 1,2 billion de dollars.

Entre 2010 et 2012, nous avons réalisé 413 essais cliniques. Nous avons 244 candidats-médicaments. Nous avons eu un taux d'échec de 99,6 % entre la phase I et la phase II. Actuellement, nous n'avons aucun remède.

Vous avez également mentionné, monsieur Edwards, que, en ce qui concerne le diabète, il y a des sous-groupes lorsqu'il s'agit de médecine personnalisée. Vous allez faire face à la même situation pour la maladie d'Alzheimer. Vous avez également dit qu'il n'existe aucune loi de la physique qui affirme qu'une entreprise doit produire, distribuer et trouver le candidat-médicament potentiel. À mon avis, la science ouverte est le seul aspect à l'avenir qui peut englober tous les problèmes que nous avons, qu'il s'agisse des maladies actuelles — le diabète, les maladies cardiaques, la maladie d'Alzheimer — ou des maladies négligées, surtout les 12 ou 13 maladies tropicales dont plus personne ne parle. Nous devons changer l'écosystème parmi le gouvernement, l'industrie, les chercheurs et les financiers.

C'est un sujet très vaste, mais je veux que le Comité comprenne ce qui peut être fait concrètement dès maintenant. Nous sommes une petite puissance scientifique. Nous représentons moins de 2 % du marché pharmaceutique mondial. Que pouvons-nous faire? Compte tenu de notre manque de moyens financiers par rapport à ceux des pays plus grands ou plus riches, que pouvons-nous faire pour faire avancer le processus, pour changer fondamentalement la recherche, non seulement au Canada, mais dans le monde entier? Les maladies dont nous parlons ne toucheront pas que les Canadiens. Elles toucheront des personnes de partout dans le monde; il nous incombe donc, en tant que pays éduqué, non seulement de nous préoccuper de nos propres citoyens, mais également de faire un pas en avant pour les citoyens qui vivent dans différentes parties du monde et qui n'ont pas le même accès que nous.

Que pouvons-nous faire fondamentalement, concrètement, pour changer l'écosystème afin que le Canada puisse être un chef de file plutôt qu'un suiveur? Je peux demander à tout le monde ce qu'il en pense.

Vous pouvez commencer.

M. Aled Edwards: D'accord.

La maladie d'Alzheimer est un excellent exemple. L'hypothèse de la bêta-amyloïde a été testée par une dizaine de sociétés. Environ 20 milliards de dollars ont probablement été investis dans cette hypothèse. Toutes les sociétés l'ont fait en secret. Nous ne savons toujours pas si cette hypothèse est valide ou non en ce qui concerne la maladie d'Alzheimer. C'était un terrible gaspillage d'argent. Si on avait imaginé un univers différent dans lequel nous aurions testé cette hypothèse une ou deux fois au grand jour, alors 10 personnes n'auraient pas eu à dépenser 2 milliards de dollars chacune, et nous aurions trouvé la réponse de manière transparente.

Nous sommes un petit pays, et que peut faire un petit pays comme le Canada? Je dirais que nous pouvons changer le comportement et les incitatifs dans l'écosystème. Nous sommes des chefs de file de la science ouverte. Notre organisme, l'Institut neurologique de Montréal, vient tout juste d'adopter les principes de la science ouverte. Il ne dépose pas de demandes de brevets. Si nous pouvons encourager de plus en plus de gens à suivre cette voie, nous utiliserons les dépenses existantes à l'échelle mondiale plus efficacement.

Il n'y a pas de sac d'argent pour tout le monde, alors nous utilisons actuellement le sac existant d'une manière extrêmement redondante. Tout le monde fait la même expérience, personne ne partage, et nous n'apprenons pas. Si nous changeons le modèle, nous aurons beaucoup plus de retombées pour notre argent. C'est ma suggestion. On cherche un chef de file pour le faire, et je pense que nous pouvons le faire ici au Canada.

• (1000)

M. Raj Saini: Monsieur LePage, souhaitez-vous formuler un commentaire?

M. Marc LePage: Je suis d'accord avec les commentaires d'Aled. En fait, je me souviens que, lorsque nous avons financé le CGS initial, l'idée était de découvrir des cibles médicamenteuses dans le cadre de la science ouverte, puis que peut-être 10 entreprises se penchent sur ces cibles, ce qui augmenterait la probabilité que quelque chose en ressorte, plutôt que de breveter trop tôt et d'adopter une approche très étroite. C'est la science ouverte, et cela a évolué. Cela continue d'être une de nos façons de réagir.

Pour ce qui est de notre activité en génomique dans le domaine des neurosciences en général, je dirais que c'est le domaine le plus difficile. Nous devons continuer de nous y acharner. C'est probablement dans ce domaine que nous avons fait le moins de progrès. Nous devons persévérer, non seulement au Canada, mais partout dans le monde.

M. Raj Saini: Docteur Yusuf, souhaitez-vous prendre la parole?

Dr Salim Yusuf: Monsieur Saini, vous avez posé deux grandes questions. Je vais aborder les deux parce que nous travaillons dans les deux domaines depuis une vingtaine d'années.

Dans le cas de la maladie d'Alzheimer, il s'agit d'un processus à long terme, et le modèle d'affaires actuel veut que les résultats soient obtenus en quelques années afin de faire des profits avec les médicaments brevetés. La maladie d'Alzheimer se développe sur une période de 20 ou 30 ans, et des données récentes donnent à penser que l'hypothèse de la bêta-amyloïde est valide; ce sont des facteurs à l'âge moyen qui ont une incidence sur la maladie au stade de vieillesse. Par conséquent, nous avons besoin de mécanismes qui nous permettent d'étudier les gens pendant de 20 à 25 ans afin d'avoir une influence sur l'évolution de la maladie. Nous sommes intervenus dans des études en l'an 2000, et nous sommes toujours en train de déterminer si cela a eu un impact. Pour l'instant, cela ne peut se faire qu'au moyen des fonds publics, alors je pense qu'une initiative nationale à long terme sur la maladie d'Alzheimer, une stratégie sur 25 ans, serait logique.

Si vous me le permettez, je vais maintenant passer à votre deuxième question concernant les maladies négligées.

Je suis originaire de l'Inde. J'ai travaillé dans 100 pays, dont 80 % sont des pays à revenu faible ou intermédiaire, en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie. Nous nous sommes penchés sur trois domaines: la péricardite tuberculeuse, qui est complètement négligée; la maladie de Chagas, qui touche 10 millions de personnes en Amérique du Sud; et le rhumatisme cardiaque, qui tue environ 400 000 personnes chaque année en Afrique, en Asie et en Amérique du Sud. Ce que nous avons réussi, c'est de faire des pressions sur nos pays occidentaux, de prendre le peu qu'ils nous ont donné et de l'investir dans ces régions.

Nous disposons des programmes de recherche les plus importants. Nous nous en sommes servis pour présenter des demandes de subventions aux IRSC — c'est là où le financement public devient important — pour tirer parti de cet argent et réaliser certaines des études les plus importantes au monde. Nous avons fait venir des gens au Canada et nous les avons formés. Nous envoyons également des équipes dans beaucoup de ces pays pour y former des gens.

Vous avez raison, il faut absolument essayer de s'attaquer aux maladies négligées, mais cela ne peut se faire que par un modèle qui inclut non seulement la science ouverte, mais également le renforcement des capacités de ces pays. C'est ce que nous faisons, et je pense que le financement fédéral et la responsabilité sociale des entreprises deviennent essentiels à cet égard.

M. Raj Saini: J'ai une petite question dont la réponse sera oui ou non.

Au Royaume-Uni, les conseils de recherche ont maintenant adopté un règlement selon lequel une recherche financée même en partie par le gouvernement appartient au domaine public.

Est-ce une bonne idée, oui ou non?

Dr Salim Yusuf: Je dirai oui avec des réserves.

M. Aled Edwards: Mais c'est aussi faux. Ils sont autorisés à breveter les résultats et à garder les choses secrètes; c'est la

publication qui appartient au domaine public. La propriété intellectuelle d'amont peut être...

Nous avons une anecdote sur une des universités anglaises. Durant 18 mois, nous avons été incapables de signer un accord. L'université nous donnerait des informations, nous allions effectuer les expériences, et l'université voulait conserver tous nos droits de propriété intellectuelle. Nous avons dit non, nous voulons la partager.

Dans notre écosystème, les universités sont structurées de manière à surveiller leurs droits de propriété intellectuelle. Selon les règles, une fois qu'un document est publié, il doit être du domaine public, mais le produit pourrait encore être breveté et utilisé dans le monde entier.

Le président: Merci beaucoup.

Voilà qui met fin aux questions de sept minutes.

Nous allons passer aux questions de cinq minutes, en commençant par M. Lobb.

M. Ben Lobb (Huron—Bruce, PCC): Merci beaucoup, monsieur le président.

C'est en somme la première partie de la question que j'avais pour le groupe aujourd'hui.

Je faisais partie du comité de l'industrie, et nous avons justement étudié quelques-uns de ces sujets. Je faisais partie du comité de la santé il y a quelques années, et nous avons étudié exactement ce même sujet, et nous y voilà encore, à étudier ce sujet.

La question — et je suis sûr qu'elle fait débat parmi les universitaires — est de savoir, quand le gouvernement fédéral fournit des fonds aux universités et aux chercheurs, etc., qui doit posséder les droits de propriété intellectuelle? Devrait-il y avoir une quelconque propriété intellectuelle? Quand des fonds publics sont affectés à la recherche pour le bien public, comment un chercheur universitaire en laboratoire a-t-il la capacité de détenir cette propriété intellectuelle?

Quelqu'un a-t-il une idée sur cela?

• (1005)

M. Marc LePage: Je pense que dans la plupart des universités au Canada, c'est l'université, en fait, qui détient les droits de propriété intellectuelle. Dans quelques universités, c'est la personne qui détient ces droits, mais dans la plupart des cas, et j'ai travaillé à San Francisco et dans des endroits comme...

Du point de vue économique, ce modèle a très bien fonctionné aux États-Unis en ce qui concerne les profits tirés des recherches sur la santé. C'est cela le modèle.

Dr Salim Yusuf: C'est une question à laquelle nous sommes souvent confrontés.

Je pense que la première chose à souligner, c'est que les fonds publics, même s'ils sont affectés à des études « financées par le secteur public », ne couvrent même pas la moitié des coûts, et le chercheur de l'université doit donc trouver de l'argent supplémentaire. Ensuite, contrairement à beaucoup de pays, le Canada ne finance pas le temps de travail des chercheurs. Je finance le temps que je consacre aux recherches en réalisant des travaux cliniques durant les fins de semaine, et j'utilise cet argent en soutien pour faire des recherches à titre bénévole, et je ne suis pas le seul à le faire. La plupart des chercheurs cliniques au Canada le font.

Je pense qu'il y a un mythe selon lequel les fonds publics sont les seuls à avoir mené à une découverte. Non. C'est un aspect central, mais on en tire parti à de multiples égards. Quand nous reformulons la question dans ce contexte, nous y donnons alors une réponse différente.

M. Aled Edwards: Il existe évidemment beaucoup d'études sur ce sujet. Quand les universités ont commencé à détenir des droits de propriété intellectuelle, c'était en s'inspirant du gouvernement américain, qui venait d'adopter la Bayh-Dole Act au début des années 1980. Cette loi a fait naître l'idée qu'il est trop compliqué pour un gouvernement de gérer les droits de propriété intellectuelle et il vaut mieux les laisser aux universités; c'est ce qui a donné lieu à la situation actuelle, à savoir, des universités qui agissent comme de petites entreprises.

Elles ne gèrent pas bien leurs droits de propriété intellectuelle. Le Canada perd de l'argent. Si vous effectuez un simple contrôle financier pour savoir combien nous gagnons et combien nous perdons, dans nos universités, vous constaterez que nous perdons de l'argent sur notre portefeuille de propriété intellectuelle. La propriété intellectuelle que nous avons en est à un stade précoce; ce n'est pas encore un produit. En fait, des éléments de preuve solides indiquent qu'elle constitue un obstacle à la création de produits qui sont utiles à la société.

Ce ne serait pas une si mauvaise idée que d'arrêter de prétendre que nous sommes de petites entreprises au sein des universités.

M. Ben Lobb: J'ai discuté avec de nombreuses sociétés de génie logiciel — pas des entreprises pharmaceutiques, mais j'utiliserais l'exemple des logiciels — où des fonds fédéraux ont été investis; les universités ont peut-être trouvé des bailleurs de fonds et les entreprises ont contribué au financement. Les universités ont une très bonne idée, et les sociétés doivent à présent négocier avec ces dernières pour en fait utiliser cette excellente technologie. Pour moi, c'est étrange.

L'autre chose dont j'aimerais parler — et je sais que je manquerai probablement de temps — c'est le fait que, j'en suis sûr, nous tous ici présents rencontrons beaucoup d'entreprises pharmaceutiques et de directeurs pharmaceutiques. Ils font l'éloge du Canada, en tant que pays de niveau 1, mais ce matin, j'ai entendu des commentaires selon lesquels les investissements dans le secteur pharmaceutique de notre pays sont en déclin. Pourtant, les dirigeants de ces entreprises pharmaceutiques parlent toujours des grands avantages qu'il y a à être un pays de niveau 1. Quelqu'un veut-il ajouter un commentaire à ce sujet?

M. Aled Edwards: En ce qui concerne le secteur pharmaceutique, si vous pensez à la structure de l'entreprise, le président-directeur général s'occupe des divisions vente et marketing, dirigées par un président-directeur général dans chaque pays; et d'autres divisions mènent des activités de recherche et de développement, à l'échelle mondiale, pour créer de nouveaux médicaments. Il y avait autrefois au Canada des installations mondiales de recherche et de développement, mais il n'en reste que très peu. Les équipes de recherche, les gens qui tous les jours, avec passion, veulent créer des médicaments et aider les autres, sont du côté de la recherche. Les PDG canadiens sont responsables des ventes et du marketing, ce qui est assez loin de l'organisme qui réalise concrètement les recherches sur les nouveaux médicaments, et les messages que le gouvernement canadien recevra sont filtrés par... En contrepartie, ils peuvent vendre plus, élargir leur marché et le reste, et ils font leur travail de manière tout à fait appropriée, c'est-à-dire qu'ils cherchent à augmenter leurs ventes.

Je pense que vous avez besoin d'un éclaircissement sur le secteur pharmaceutique. Il s'agit de deux organisations différentes logées à la même enseigne. Si vous leur donnez le même nom, je pense que vous recevrez alors des messages en grande partie incompréhensibles. C'est ainsi que j'aime voir les choses.

Le président: Merci.

Docteur Yusuf, allez-y.

Dr Salim Yusuf: Je crois que nous devons réfléchir aux raisons pour lesquelles les entreprises pharmaceutiques mondiales investiraient au Canada.

D'abord, nous devons offrir quelque chose de spécial. Nous représentons une infime partie du monde, d'un point de vue démographique. Nous avons besoin d'une expertise spécialisée, meilleure que celle du Royaume-Uni, des États-Unis, du Japon et de la Corée. Dans certains domaines, nous sommes spéciaux, et quand c'est le cas, elles investissent ici.

Il y a ensuite les avantages fiscaux. Les allègements fiscaux ont fait une différence pour les entreprises qui investissent au Canada.

En troisième lieu, notre marché restera petit. Nous sommes un petit pays par rapport au reste du monde. C'est un fait que nous ne pouvons pas changer, mais nous pouvons essayer de développer une expertise canadienne en investissant massivement dans la recherche universitaire. En retour, cela intéressera l'industrie pharmaceutique mondiale. Une autre chose: l'industrie pharmaceutique canadienne locale et l'industrie des matériels médicaux n'investissent pratiquement pas dans la recherche. Notre industrie des médicaments génériques applique les prix les plus élevés au monde et n'investit pas beaucoup dans la recherche.

Je pense que le Comité doit examiner d'une part le comportement de l'industrie des médicaments génériques, et d'autre part, les facteurs qui attireront les investissements de l'industrie mondiale, de manière à les détourner de l'Europe, du Royaume-Uni, de l'Australie et des États-Unis pour que nous en soyons les bénéficiaires.

• (1010)

Le président: Merci beaucoup.

Nous passons à M. Grewal.

M. Raj Grewal (Brampton-Est, Lib.): Merci, monsieur le président, et je remercie les témoins d'être présents.

Monsieur Edwards, mon parcours est celui d'un avocat spécialisé en fusions et acquisitions d'entreprises. Vous avez donné un exemple de la science ouverte en expliquant comment vous avez lancé votre entreprise et à quel bon rendement vos investisseurs ont eu droit. Vous avez parlé de l'importance de la rentabilité de ces entreprises, en soulignant qu'elles ne pouvaient pas dégager de grands profits. Comment liez-vous cela aux obligations fiduciaires visant à maximiser la valeur des avoirs des actionnaires? En quoi est-ce un modèle durable?

Cela semble très bien, et je suis d'accord avec vous sur le fait que cela devrait être le modèle, mais d'un point de vue pratique, comment peut-il être mis en oeuvre?

M. Aled Edwards: Vous êtes trop jeune pour avoir des souvenirs de l'époque précédant la publication du plan d'optimisation du rendement des actionnaires par la Harvard Business School dans les années 1980, n'est-ce pas? Autrefois, l'entreprise était décrite comme un lieu où la communauté, les employés, l'entreprise et les actionnaires avaient tous une valeur égale. Avec ce truc de valeur actionnariale, bien d'autres choses ont été écartées.

L'entreprise de Paul Newman, celle qui produit les vinaigrettes — vous la connaissez? —, emploie des gens, dégage des profits et fait de bons produits. Il n'y a pas d'actionnaires. Tout va à la Fondation Paul Newman. Il a distribué 560 millions de dollars dans le monde. Avec cela, il y a les répercussions de l'entreprise sur la communauté, laquelle génère des profits. Simplement, le surplus est affecté au bien public, à l'image des nouvelles entreprises pharmaceutiques, où les surplus serviraient à réduire les prix.

C'est tout à fait réalisable. Cela change la façon dont vous valorisez l'entreprise, et je pense que c'est une bonne idée.

M. Raj Grewal: Oui. Je veux dire que c'est un sujet à débat, mais je pense que la raison pour laquelle il sera très difficile de participer, c'est que la majorité des gens là-bas... Je déteste tomber dans les stéréotypes, mais mon parcours, non seulement sur Bay Street, mais ici même à Brampton-Est, que je représente, m'indique que les gens sont là pour faire de l'argent. C'est leur objectif numéro un.

En même temps, nous voulons, évidemment, vivre dans une société saine et dynamique. Je pense que c'est le rôle du gouvernement; d'un point de vue de la politique publique, il s'agit d'atteindre l'équilibre. Cet équilibre est très difficile à atteindre pour une entreprise à but lucratif. S'agit-il maintenant de sociétés sans but lucratif qui seront en mesure d'assurer le bien public? Que donnerait l'analyse coûts-avantages des investissements dans ces entreprises?

En même temps, quel est votre point de vue sur la réforme de la fiscalité? Y a-t-il certaines administrations qui font bien les choses au moment d'accorder des incitatifs fiscaux à de grandes entreprises, à des entreprises pharmaceutiques ou à des organismes de recherche sans but lucratif, au profit du bien public en ce qui concerne la science ouverte?

M. Aled Edwards: Je vais laisser mon avocat répondre à cette question.

Des voix: Ha, ha!

M. Maxwell Morgan (directeur, Politiques et conseiller juridique, Structural Genomics Consortium): J'aimerais rapidement vous situer M4K Pharma dans son contexte. Notre entreprise, comme dans l'exemple de la Fondation Newman, est entièrement détenue par un organisme de bienfaisance. Vous pourriez imaginer des scénarios dans lesquels vous attirez d'importants investisseurs qui sont prêts à équilibrer leur rendement de leurs investissements avec d'autres objectifs à caractère social. Tout cela serait réglé par une convention d'actionnaires, dans laquelle il serait clairement précisé que la maximisation de la valeur n'est pas le seul critère d'évaluation de rendement.

Nous envisageons une division du travail entre le développement de médicaments et les essais cliniques, d'une part de ces derniers, la vente et le marketing, d'autre part; M. Edwards en a déjà parlé auparavant. Ce nouveau modèle d'entreprise pourrait, comment dire, réduire le niveau de risque d'un actif au point où il deviendrait avantageux, sur le plan commercial, et à un prix inférieur, pour un acteur réel de l'industrie qui cherche à maximiser ses profits. Il y aurait des négociations sur les prix entre l'entité de développement des activités et celle de la fabrication et de la distribution. Nous remettrions à ce moment-là à cette entreprise un actif sans risque, et nous pourrions dire que selon l'analyse de rentabilisation, le prix de vente serait à ce prix-là, car elle n'aura pris aucun risque du côté de la recherche et développement.

•(1015)

M. Raj Grewal: C'est très intéressant. Est-ce que ce modèle a déjà été mis en oeuvre?

M. Maxwell Morgan: Nous avons un projet pilote présentement. La possibilité de l'essayer ailleurs suscite beaucoup d'intérêt.

M. Raj Grewal: Cela tombe sous le sens, parce que, dans le modèle d'entreprise actuel, les investissements en recherche et les frais de développement se répercutent à l'autre bout sur le coût des médicaments... Cela veut dire que des analystes financiers travaillent sur un tableau Excel pour, essentiellement, déterminer le prix de vente au seuil de rentabilité.

M. Maxwell Morgan: Exactement. Nous dissociions les frais de recherche et de développement des coûts de marketing et de distribution.

M. Raj Grewal: Hypothétiquement, y aurait-il un contrat de licence ou est-ce que la propriété intellectuelle serait transférée, en gros?

M. Maxwell Morgan: Il y aurait un contrat de licence. Il y aurait une licence sur l'autorisation et aux données réglementaires, dans l'éventualité où les choses seraient rendues à cette étape du processus d'élaboration.

M. Raj Grewal: D'accord.

M. Maxwell Morgan: Cela représente un avantage réel et concret. Cela vous donne un droit de protection à l'égard de la concurrence intertype. Au Canada, par exemple, les drogues innovantes — les nouvelles entités chimiques qui arrivent sur le marché — ont un statut spécial qui fait que vous bénéficiez d'un marché exclusif pendant huit ans. C'est un avantage réel et concret pour lequel vous pouvez accorder une licence. Vous pourriez établir un contrat de licence touchant divers aspects, comme les clauses sur l'accessibilité et l'abordabilité. C'est une chose que nous pourrions négocier pour le compte de ceux qui ont contribué au processus de développement de la science ouverte.

M. Raj Grewal: Pour ma dernière question...

Le président: Votre temps est écoulé. Désolé.

M. Raj Grewal: Mais c'est une très bonne question. Elle en vaut la peine.

Le président: Je suis sûr que c'est une excellente question, mais la parole va à M. Webber.

M. Len Webber (Calgary Confederation, PCC): Merci, monsieur le président.

Je tiens à remercier les témoins de tous ces renseignements.

Je ne suis manifestement pas urgentologue, ni pharmacien ni avocat de société. Je ne me considère pas non plus comme un hyperspécialiste. C'est tout le contraire, en fait. Je suis vraiment un profane dans ce domaine, alors vous allez peut-être trouver certaines de mes questions un peu simplistes.

En 2015, j'ai fait campagne pour la première fois pour être député fédéral. Je représente la circonscription de Calgary Confederation où se trouve le parc scientifique de l'Université de Calgary, et donc, énormément de chercheurs et de chercheuses scientifiques. Lorsque je faisais du porte-à-porte, ils me répondaient: « Non, je m'excuse, mais votre parti a muselé les scientifiques. Je ne peux pas vous soutenir. » Je repars sans faire d'histoires et je me dis: « D'accord, nous avons dû museler ces scientifiques, alors j'imagine qu'il faudrait peut-être faire quelque chose pour y remédier. »

Est-ce que la situation a changé? Dans une semaine environ, je vais refaire du porte-à-porte dans ce secteur, et j'aimerais savoir si, à l'heure actuelle, les scientifiques sont toujours muselés. Sont-ils plus satisfaits aujourd'hui qu'en 2015?

M. Aled Edwards: Je vais répondre.

Vous ne devez pas oublier que les autres scientifiques, comme ceux ici présents, sont des chercheurs universitaires et ne peuvent pas être muselés, pour ainsi dire. Cependant, d'après ce que j'en sais, les scientifiques qui travaillent dans des laboratoires gouvernementaux étaient tenus de coller au message. Dans une petite mesure, c'est peut-être qu'on voulait éviter les messages aléatoires, mais j'irais jusqu'à dire qu'on a poussé le bouchon un peu trop loin et qu'on a fini par vouloir contrôler le message.

À mon avis, la transparence est toujours préférable. Même si on finit par divulguer quelque chose que vous auriez préféré garder secret, ce sera probablement, au bout du compte, une bonne chose pour le bien public que le travail des scientifiques soit complètement transparent.

Les choses vont mieux présentement. Je ne dirais pas que c'était l'enfer, avant, parce qu'on pouvait voir ce qui se faisait, mais, selon les gens du milieu, le gouvernement avait exagéré; le progrès scientifique repose sur la transparence et la critique. Selon nous, cela devrait être le pivot du soutien qui est offert aux scientifiques du pays.

M. Len Webber: Vous dites que la situation s'est améliorée. Quels changements ont été apportés? Le gouvernement a-t-il instauré des politiques pour démuseler les scientifiques?

• (1020)

M. Aled Edwards: Nous ne représentons pas le secteur qui était muselé, mais d'après ce que j'en sais... Peut-être qu'une des personnes qui témoigne par vidéoconférence en saurait davantage sur les politiques internes du ministère de l'Environnement, par exemple? Non? Il faudrait poser la question aux ministères.

Les scientifiques du gouvernement que je connais sont plus satisfaits, alors je tiens pour acquis qu'ils sont plus libres.

Quelqu'un est-il au courant?

M. Marc LePage: De façon très générale, je crois que vous avez raison.

Les scientifiques universitaires ne peuvent pas être muselés, alors les messages vont dans toutes les directions. À l'inverse, les scientifiques du gouvernement travaillent pour des organisations, tout comme les employés de grandes sociétés. Je crois qu'on exerçait, à un moment donné, un peu de pression pour qu'ils collent au message dicté par l'organisation. Maintenant, on dirait que les politiques en place permettent aux gens — du moins en ce qui concerne leur travail scientifique — de s'exprimer un peu plus librement. Dans tous les cas, on a l'impression qu'ils peuvent s'exprimer plus librement.

M. Len Webber: D'accord.

Il arrive que certaines sociétés privées exploitent cette liberté d'expression. Elles sont à l'écoute et utilisent l'information qu'elles recueillent ainsi pour mener leurs propres recherches. Ensuite, elles obtiennent un rendement excellent et font d'excellents profits en vendant leur produit à des pays étrangers. Qu'est-ce que le trésor public obtient en retour de tous les investissements qu'il avait faits initialement?

M. Marc LePage: De façon générale, que nous parlions de la recherche scientifique gouvernementale ou universitaire, je crois que nous sommes tous collectivement avantagés par l'accès ouvert à l'information générale. Ce concept de publication, d'échange et de mobilisation généralisées peut mener à de très bons résultats.

Il arrive que les gens utilisent l'information pour développer des produits, mais cela exige énormément de travail. Je crois qu'il est rare que le processus de développement débouche sur un produit auquel il ne reste rien à ajouter. L'information peut représenter le début d'une idée, mais il restera beaucoup de travail à abattre.

M. Aled Edwards: Tout semble indiquer que la communication de renseignements à l'échelle locale est propice à la création d'écosystèmes dans lesquels les projets de recherche peuvent démarrer plus rapidement. Les projets qui supposent des échanges à l'échelle locale procurent aussi énormément d'avantages économiques, parce qu'on peut dire que la meilleure propriété intellectuelle c'est celle qui se trouve entre les deux oreilles des scientifiques, qui vont et viennent pour discuter.

En outre, d'autres gouvernements publient leurs résultats. Le gouvernement américain le fait très bien. Je ne crois pas que nous devrions être craintifs. Nous devrions être aussi compétitifs qu'eux et ne pas hésiter à démarrer des entreprises si nous le voulons. Au lieu de nous plaindre que d'autres personnes prennent nos affaires, nous devrions prendre les leurs.

Le président: D'accord. Votre temps est écoulé. La parole va à Mme Sidhu.

Mme Sonia Sidhu (Brampton-Sud, Lib.): Merci, monsieur le président, et merci à tous les témoins, en particulier M. Edwards, d'être ici. Merci de tout ce que vous faites. Vous contribuez réellement à rendre les médicaments plus abordables.

Les conséquences positives de votre recommandation semblent claires: vous voulez que le processus d'homologation et de fabrication des médicaments qui traitent les nouvelles maladies soit moins onéreux. En quoi cela va-t-il avantager l'élaboration de traitements pour les maladies plus connues et plus répandues comme le diabète? Cette maladie est un lourd fardeau pour notre système de santé, un fardeau qui se chiffre à 27 milliards de dollars. Comment pourrait-on rendre le processus de développement plus efficace?

Vous avez aussi dit que nous devons modifier la politique fédérale. Croyez-vous que nous devrions aller plus loin que ce qui a été proposé par M. Saini dans la motion n° 132? Croyez-vous qu'il faudrait viser d'autres politiques?

M. Aled Edwards: J'ai l'impression que les véritables experts sont ici, à Hamilton. Je m'excuse de me répéter, mais le modèle que nous proposons à titre de chercheurs a comme objectif de rendre le monde de demain meilleur, d'en faire un monde où les médicaments que nous créons maintenant seront abordables. Vous dites que les médicaments qui existent déjà sont très chers et vous voulez savoir comment nous pourrions les rendre plus abordables.

C'est plus compliqué, étant donné que nous avons tacitement appuyé les prix élevés par tout ce que nous avons mis en place pour la recherche. Nous donnons aux universités la possibilité d'obtenir des brevets. Nous pensons que les sociétés de capital-risque sont la meilleure chose au monde. Les prix élevés sont la conséquence. D'autres pays — le Brésil, par exemple — ont nationalisé la production de médicaments essentiels pour que leurs citoyens puissent se les procurer à prix abordable, mais je ne sais pas si ce modèle pourrait être transposé ici.

Il y a d'autres façons, grâce au réseau de santé publique, de remédier au problème des prix. Nous pourrions aussi négocier plus énergiquement. Mais pour être honnête, la détermination du prix des médicaments est quelque chose à part de notre domaine, la recherche, alors je ne veux pas trop en dire à propos d'un sujet que je ne connais pas.

Mme Sonia Sidhu: Monsieur LePage, vous avez dit que les six centres collaborent. Échangent-ils de l'information? L'information est-elle ouverte ou confidentielle?

• (1025)

M. Marc LePage: Oui. De façon générale, dans le domaine de la génomique, il est habituel de publier les données presque aussitôt qu'elles sont générées. Il faut qu'elles soient accessibles pour que la science évolue.

Plus tôt, quelqu'un a posé une question dans le même ordre d'idées, mais la difficulté, pour nous — et qui fait que nous contribuons peut-être à la pression sur le prix des médicaments — c'est d'établir un centre de diagnostic indépendant où nous pouvons évaluer les patients et déterminer lesquels devraient prendre quels médicaments en fonction de critères objectifs, au lieu de cela, nous devons résister à la pression ou à la manipulation du marché. Notre impression est que nous pouvons peut-être intervenir du côté des caractéristiques objectives des patients afin de permettre aux systèmes de santé d'atténuer plus facilement ce genre de pression sur les coûts.

Le président: Je crois que le Dr Yusuf voulait faire un commentaire.

Dr Salim Yusuf: Une chose qu'il faut comprendre, c'est que la santé n'est pas entièrement une affaire de médicaments. La santé dépend aussi grandement de la façon dont nous vivons et mangeons, de l'exercice que nous faisons et des gens avec qui nous interagissons. Le diabète est une maladie qui reflète un changement sociétal, et c'est pourquoi les investissements dans des recherches qui permettraient d'améliorer les comportements en matière de santé sont véritablement fondamentaux, mais c'est quelque chose qui n'intéresse pas les entreprises. Nous devons investir nous-mêmes, à même les deniers publics. Les investissements de ce genre sont au point mort au Canada.

Ensuite, en ce qui concerne les médicaments, que ce soit à court terme ou même dans un avenir prévisible, nous ne réussirons pas à modifier le régime des brevets ni à démolir la notion que la raison d'être de l'industrie c'est de faire du commerce ou, en d'autres mots, de faire de l'argent. Les entreprises vont faire ce qu'elles peuvent dans les limites définies par la loi.

Il y a donc deux problèmes: un à court terme et un à long terme. Nous ne pouvons rien faire en ce qui concerne le problème à court terme, soit le prix des médicaments pendant la durée du brevet. Il faut cependant garder à l'esprit que, si un médicament est efficace, il continuera d'être utilisé pendant les 50 ou 100 prochaines années après l'expiration du brevet. À ce chapitre, nous avons échoué au Canada. Nos médicaments génériques sont parmi les plus chers au monde. Leurs prix sont de cinq à dix fois plus élevés qu'aux États-Unis. Ils sont aussi plusieurs fois supérieurs à ceux du Royaume-Uni.

Voilà quelque chose que le Comité peut légitimement étudier. Une solution pourrait être ce qui se fait au Brésil, où il y a une usine nationale de produits pharmaceutiques qui fabrique des médicaments essentiels à faible coût.

Il est possible de remédier aux problèmes à long terme, mais il est beaucoup plus difficile de s'attaquer aux problèmes à court terme.

Mme Sonia Sidhu: Merci.

Le président: Votre temps est écoulé. La parole va à nouveau à Mme Moore.

Vous avez trois minutes.

[Français]

Mme Christine Moore: Merci beaucoup, monsieur le président.

Je m'intéresse beaucoup à une question que les représentants de Génome Canada n'ont pas eu le temps d'expliquer en détail, soit la question des maladies rares et de la coordination de leurs traitements, pharmaceutiques ou autres. J'aimerais laisser la chance à cet organisme de nous en dire davantage.

[Traduction]

Mme Cindy Bell (vice-présidente exécutive, Développement corporatif, Génome Canada): Merci beaucoup.

Je crois que l'une des priorités pour le Canada actuellement serait de donner aux Canadiens un accès équitable aux technologies émergentes, par exemple la génomique, comme cela se fait aux États-Unis et au Royaume-Uni, pour revenir sur ce que Marc LePage a dit. Le processus qui nous y mènera est tout de même complexe. L'une des mesures à prendre serait, comme Aled l'a recommandé, de garantir un accès libre aux données. Essentiellement, il faut que les données puissent être échangées afin que nous ayons accès aux différents types de traitements cliniques, peu importe leur origine.

Globalement, nous devons avoir accès à de grands ensembles de données à l'étranger et nous devons aussi pouvoir les échanger. Dans l'intérêt des patients au Canada, nous devons avoir accès aux données des patients à l'étranger. Nous faisons partie d'une grande initiative, la Global Alliance for Genomics and Health — l'alliance mondiale pour la génomique et la santé —, qui est fondée sur l'accès libre et à l'échange de données.

Il faut que cela s'applique également à la recherche et à l'accès aux cliniciens proprement dit.

[Français]

Mme Christine Moore: Cela voudrait donc dire, par exemple, qu'un médecin en région rurale pourrait avoir accès aux données liées à une maladie et aux patients qui en souffrent, ainsi qu'aux résultats des traitements qui ont été tentés, ce qui lui permettrait d'avoir une meilleure idée de cette maladie dont il entend probablement parler pour la première fois de sa vie?

M. Marc LePage: Exactement.

L'objectif est ici de pouvoir se brancher à un réseau de collaborateurs qui ont traité des patients atteints de cette même maladie, de trouver des familles qui sont victimes des mêmes circonstances et de favoriser une solidarité non seulement entre ces familles, mais aussi entre les professionnels de la santé et peut-être les spécialistes. Ainsi, ce réseau permettrait au médecin en région de savoir ce qui se passe partout au Canada et même, comme vient de le dire Mme Bell, sur la scène internationale, où nous voulons aussi établir une solidarité à cet égard. Nous participons activement à ce projet.

• (1030)

Mme Christine Moore: D'accord.

M. Marc LePage: Dans les faits, il reste à élaborer un système pancanadien. Le système actuel repose encore sur 10 réseaux de la santé. Sur le plan clinique, nous ne sommes pas encore capables d'échanger des données sur les patients, ce que nous faisons pourtant déjà à des fins de recherche. C'est le défi structurel que nous essayons de surmonter actuellement.

Mme Christine Moore: J'imagine que cela est particulièrement crucial si le nombre de cas de certaines maladies est peu élevé. Il est alors important que les données ne restent pas en vase clos dans une base de données provinciale. À ce chapitre, le gouvernement fédéral pourrait jouer un rôle de leader pour faire avancer le dossier de la mise en commun de l'information clinique.

M. Marc LePage: Il pourrait effectivement jouer un rôle sur le plan de l'organisation. Pour leur part, les provinces sont autonomes; elles participent lorsqu'elles le veulent. Cependant, elles se rendent de plus en plus compte des bénéfices qu'elles retireraient d'une collaboration accrue. Si nous n'arrivons pas à mettre en commun et à regrouper ces données, tout le monde en souffrira puisque nous n'obtiendrons pas d'aussi bons résultats que ceux escomptés.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup. Votre temps est écoulé.

Je crois que le Comité aimerait prendre les quelques minutes qu'il lui reste pour poser d'autres questions. Je vais donner quatre minutes aux libéraux, quatre minutes aux conservateurs et deux minutes au NDP. Tout devrait bien aller si tout le monde respecte son temps.

Monsieur Ayoub, vous avez quatre minutes.

[Français]

M. Ramez Ayoub (Thérèse-De Blainville, Lib.): Merci, monsieur le président.

Merci à tous les témoins.

Je vais être rapide, car je ne dispose que de quatre minutes pour faire mes commentaires.

Ce que nos témoins disent est très intéressant. À les entendre, je me demande si nous ne devrions pas aborder la question sous un angle complètement opposé pour ce qui est de l'administration et de la recherche — mais peut-être suis-je naïf de le penser.

De grands pays, comme les États-Unis, l'Inde et la Chine, font de la recherche tout comme nous. Communiquent-ils réellement toute l'information qu'ils recueillent? Il semble que oui dans certains cas. Quelle est donc la valeur ajoutée pour le Canada?

Le Canada se fait souvent dire qu'il est un petit pays ayant un petit marché et qu'il n'a aucun pouvoir ni aucune influence. Quel est l'avantage, pour le Canada, de dépenser des millions de dollars pour conserver ses structures administratives de gestion des médicaments et d'approbation de la recherche et continuer à vouloir devenir un chef de file dans le milieu de la recherche?

Pour faire suite à ce que disait le Dr Yusuf, il serait peut-être préférable de profiter de ce qui se fait déjà ailleurs en recherche et en production, de ce qui est déjà approuvé par des pays aussi industrialisés que le nôtre, qui a une géographie et un niveau de vie comparables à ces pays. Nous pourrions alors investir davantage dans l'éducation et dans le changement de comportement, et empêcher les compagnies de donner de mauvaises habitudes aux Canadiens.

Je m'arrête ici. J'ai pris une minute quinze de mon temps de parole, ce qui vous laisse trois minutes pour répondre, monsieur Edwards ou docteur Yusuf.

[Traduction]

Dr Salim Yusuf: À part les États-Unis, tous les pays du monde, nous y compris, cherchent une solution.

Je crois que la réponse est très simple: la santé est une question qui concerne le monde entier et, en tant que pays riche, nous devons faire notre part pour résoudre les problèmes qui touchent le monde

entier. Cela nous sera utile, et la recherche menée en Corée, au Royaume-Uni ou aux États-Unis nous sera de la même manière utile. Nous ne pouvons pas nous permettre d'être égoïstes et de refuser de faire quoi que ce soit.

Il y a aussi le fait que n'importe quelle innovation ou découverte, qu'elle provienne de Tokyo ou de Toronto, doit être adaptée au système de santé canadien, et cela peut seulement se faire au Canada. C'est pourquoi il est impératif d'investir dans les processus d'adaptation.

Enfin, les pays qui investissent dans la recherche sont aussi les premiers à bénéficier des percées. Ils ont aussi l'expertise qui attire les investissements étrangers. Quatre-vingts pour cent de mon fonds de recherche vient de l'étranger, et c'est parce que mon groupe possède une expertise. Si nous voulons améliorer la santé des Canadiens, nous devons investir dans le Canada. Il nous faut investir parce que nous sommes des citoyens du monde.

[Français]

M. Ramez Ayoub: Je vous prends au mot, docteur Yusuf.

Sans rien enlever aux scientifiques ni à la recherche, car j'y crois fortement, j'ai cependant l'impression en voyant tout cela que l'on cherche à soigner la maladie plutôt qu'à s'attaquer aux habitudes qui la créent. C'est l'équilibre que j'essaie de trouver. Je suis d'accord pour dire qu'il faut faire de la recherche et acquérir un leadership dans ce domaine, mais j'ai en même temps l'impression que l'on met beaucoup l'accent sur la solution et non sur la source du problème.

• (1035)

M. Marc LePage: L'accent est effectivement mis sur la maladie plutôt que sur de saines habitudes de vie. Ce dernier secteur est un domaine sous-développé, et le docteur Yusuf en a parlé. Cela fait justement partie de la contribution que nous pouvons apporter à long terme, et c'est un aspect qui devient de plus en plus important avec le vieillissement de notre population.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup.

La parole va maintenant à M. Webber.

M. Len Webber: Je vais poursuivre sur la lancée de M. Ayoub et poser au Dr Yusuf des questions à propos de ce qui se fait sur la scène internationale. Plus tôt, vous avez dit que le Canada avait échoué misérablement en ce qui concerne le financement de nos recherches. L'essentiel de votre argument c'est que nous devons absolument augmenter nos investissements dans la recherche en santé.

Parmi les autres pays où les investissements sont beaucoup plus élevés que les nôtres, y en a-t-il qui adhèrent à ce concept de la science ouverte? Acceptent-ils d'échanger leurs droits de propriété intellectuelle avec d'autres entités, d'autres pays? Pouvez-vous nous donner des exemples, ou est-ce que le monde entier est muselé?

Docteur Yusuf, pouvez-vous dire quelque chose?

Dr Salim Yusuf: Je crois que les politiques en vigueur, dans les pays occidentaux du moins — le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Europe de l'Ouest, le Japon et l'Australie —, sont similaires aux nôtres. C'est la personne ou l'université qui a fait la découverte qui en détient la propriété intellectuelle. C'est similaire dans l'ensemble.

En Chine, le contexte est extrêmement répressif. Non seulement la Chine a-t-elle essayé de prendre des idées et des brevets d'autres personnes, elle a même interdit la publication de ses propres données. Il y a eu un décret, en avril, interdisant toute collaboration entre les chercheurs chinois et internationaux. Le gouvernement chinois doit examiner et approuver les articles au préalable. Je ne sais pas ce que tout cela va donner.

J'ai quelque chose à ajouter à propos d'un point que vous avez soulevé. Je soutiens que nous devons augmenter les investissements en recherche. Un autre argument tout aussi important est que nous devons veiller à ce que les fonds soient répartis de façon que le processus d'adaptation — aux réseaux de cliniques, aux patients et à la population — soit soutenu convenablement. Cet aspect est encore plus mal financé que la recherche biomédicale de base, déjà lamentablement sous-financée.

M. Aled Edwards: Je suis chef de la direction d'une organisation qui possède des laboratoires à Stockholm, en Allemagne, en Angleterre, en Amérique, au Brésil et au Canada. La science se fait de la même façon partout dans le monde. C'est très ouvert, pour être honnête. Nous publions des articles; c'est comme cela que nous bâtissons notre crédibilité, grâce à la publication. Relativement au développement de produits, nous croyons que le fait de garder secrète cette petite part des efforts de recherche est plus nuisible qu'avantageux. Nous croyons que la science ouverte est la solution.

En ce qui concerne les investissements que le Canada pourrait faire, je tiens à vous rappeler à tous l'étude menée par le gouvernement anglais, qui a conclu que chaque dollar investi dans la recherche en santé génère six dollars dans l'économie, et je ne parle pas seulement des retombées sur la santé, mais de retombées économiques véritables. Si vous pensez au rendement du capital investi, c'est un bon investissement pour le Trésor public.

M. Len Webber: Très rapidement, j'ai une question un peu hors sujet pour M. Fowke. C'est à propos de votre expertise relativement à l'aspirine. J'ai toujours deux cachets d'aspirine dans les poches parce qu'on m'a dit que si jamais j'avais l'impression de faire un AVC, je devais les avaler et courir à l'urgence la plus proche. Êtes-vous aussi de cet avis? Recommanderiez-vous à tout le monde de toujours avoir de l'aspirine à portée de la main en vue de cette éventualité?

M. Keith Fowke: La raison pour laquelle vous avez deux cachets d'aspirine dans les poches n'a rien à voir avec le risque de contracter le VIH. C'est pour les maladies cardiaques... Je crois que l'aspirine est un bon exemple. Ces médicaments sont très complexes et ont de nombreux mécanismes d'action différents. Le mécanisme d'action qui fait que l'aspirine peut prévenir un AVC ou une crise cardiaque n'est pas le même que celui qui empêche une cellule infectée par le VIH d'entrer dans le tractus génital.

Il y a différentes approches, alors nous devons comprendre comment ces médicaments agissent. C'est un seul médicament, mais il a deux mécanismes d'action différents.

M. Len Webber: Merci.

Le président: Merci beaucoup.

La parole va à Mme Moore.

• (1040)

[Français]

Mme Christine Moore: Monsieur Fowke, vous avez dit qu'il faudrait faire davantage de recherches sur les molécules qui sont connues et utilisées depuis longtemps dans notre système de santé afin de voir si nous pouvons également les utiliser pour d'autres indications thérapeutiques que celles généralement connues. Avec

cet objectif en tête, y a-t-il des molécules ou des classes de médicaments que l'on devrait particulièrement étudier?

[Traduction]

M. Keith Fowke: Nous travaillons tous dans des domaines de recherche hautement spécialisés, alors je ne veux pas parler de façon générale.

Un trait commun à un grand nombre de maladies est l'inflammation. L'arthrite est une maladie inflammatoire. Certaines affections neurologiques sont aussi des maladies inflammatoires. Nous avons même découvert que l'inflammation est aussi une composante de certaines maladies infectieuses. Si nous parvenons à comprendre comment le système immunitaire fonctionne, à comprendre le processus d'inflammation, et à voir comment, exactement, certains médicaments peuvent interférer avec ce processus, cela nous permettrait entre autres de comprendre comment les processus d'inflammation typiques pourraient influencer sur un grand nombre de maladies.

Le président: D'accord. Avez-vous terminé?

[Français]

Mme Christine Moore: Y a-t-il quelqu'un d'autre qui voudrait répondre à cette question?

[Traduction]

M. Aled Edwards: Le bon terme est « réhabilitation ». C'est quelque chose de très intéressant. Encore une fois, il y a des maladies dont les mécanismes sont les mêmes, alors c'est intéressant. Nous devons tout de même être prudents. Il n'y a pas vraiment beaucoup de médicaments; les voies d'action sont peu nombreuses. Les médicaments qui agissent seront malgré tout rentables pour le système de santé, mais jusqu'ici, la réhabilitation des médicaments n'a pas connu un grand succès. C'est peut-être une idée géniale, mais le fait est que la biologie est un domaine compliqué que nous ne comprenons pas vraiment.

Nous devons atteindre un équilibre entre deux objectifs: créer de nouveaux médicaments et s'efforcer de tirer le maximum de valeur de ceux qui existent déjà. Les deux objectifs ont du bon, il faut simplement être prudent. Ne croyez pas que ce sera un remède miracle.

Le président: D'accord, merci beaucoup.

Je tiens seulement à vous dire que vous avez été excellents. Vous nous avez donné envie d'approfondir un peu plus le sujet.

Je veux aussi remercier le député qui a porté le sujet à notre attention. Tout cela a été très intéressant.

Vous avez été un groupe formidable. Vous nous avez appris des choses très utiles et vous êtes de très bons communicateurs. Je veux remercier chacun d'entre vous pour votre témoignage.

Sur ce, il me reste une question. Pourquoi les cachets d'aspirine sont-ils de 81 milligrammes? Pourquoi pas 80 ou 85? Comment a-t-on décidé que c'était 81 milligrammes?

M. Keith Fowke: La réponse appartient à l'histoire. Je ne sais pas quoi vous répondre.

Le président: Ce n'est pas une question facile.

Merci beaucoup.

Avant que je ne lève la séance, le secrétaire parlementaire aimerait faire un commentaire, très rapidement.

M. John Oliver (Oakville, Lib.): Demain, le projet de loi C-45, la loi concernant la légalisation et la réglementation de la production du cannabis, entre en vigueur. Je voulais prendre un moment pour le souligner et remercier le Comité de la santé du travail qu'il a accompli au regard de ce projet de loi.

Vous devez vous souvenir de cette intense semaine de rencontres, en septembre, il y a un an, où nous étions ici alors que le Parlement était encore vide. Plus d'une centaine de témoins étaient venus témoigner, ce qui a débouché sur un certain nombre de modifications très importantes au projet de loi. Le 5 octobre 2017, nous avons déposé le document devant la Chambre, et il a ensuite été envoyé au Sénat.

Encore une fois, je tiens à remercier le Comité pour son temps et sa contribution.

Le président: Vous avez bien des échantillons gratuits pour nous tous, n'est-ce pas?

Merci beaucoup.

M. Len Webber: J'ai une question. Cela concerne la traduction.

Avant tout, j'aimerais savoir si les témoins qui participent par téléconférence peuvent aussi entendre l'interprétation. Oui? Parfait.

Deuxièmement, à propos des documents qui ont été présentés — je prends en exemple celui du Dr Yusuf, qui n'a pas été traduit en

français —, est-ce la responsabilité des témoins de fournir une traduction, ou est-ce que cela est fait ici?

La greffière du comité (Mme Marie-Hélène Sauvé): Nous traduisons les documents, mais il y a un délai, et puisque nous avons reçu le document du Dr Yusuf hier seulement, nous n'avions pas suffisamment de temps pour le faire traduire avant la réunion d'aujourd'hui.

M. Len Webber: Combien de temps faut-il pour faire traduire un document?

La greffière: Habituellement, cela prend trois jours ouvrables.

M. Len Webber: Et nous avons eu le document du Dr Yusuf hier seulement? D'accord.

Le président: Les témoins sont toujours informés des modalités en ce qui concerne leur déclaration préliminaire, y compris pour ce qui est du temps et de la langue.

• (1045)

[Français]

Mme Christine Moore: Nous pourrions donc les recevoir jeudi.

[Traduction]

Le président: Merci beaucoup, tout le monde.

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.

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 : <http://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: <http://www.ourcommons.ca>