



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent de la santé

HESA



NUMÉRO 040



1^{re} SESSION



41^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 26 avril 2012



Présidente

Mme Joy Smith

Comité permanent de la santé

Le jeudi 26 avril 2012

• (0850)

[Traduction]

La présidente (Mme Joy Smith (Kildonan—St. Paul, PCC)): Bonjour, mesdames et messieurs. Je vous souhaite la bienvenue à la séance du Comité permanent de la santé.

Conformément au paragraphe 108(2) du Règlement, nous étudions les maladies neurologiques. Comme le sait le comité, beaucoup de travail a été effectué dans ce dossier particulier. Nous avons un sous-comité très actif dans ce domaine, et nous sommes très heureux d'accueillir les témoins ici aujourd'hui.

Il y a des témoins qui ne sont pas encore arrivés. J'ai attendu quelques minutes pour voir s'ils arriveraient, mais nous allons commencer et les accueillir en cours de route.

Comme vous le savez, les exposés dureront 10 minutes.

Docteur Hu, si vous pouviez commencer votre exposé, je vous en serais très reconnaissante. Merci.

Dr Bin Hu (professeur, Département des neurosciences cliniques, Université de Calgary, à titre personnel): Merci beaucoup, madame la présidente. Je suis ravi d'être ici.

Je suis professeur et titulaire de la bourse Suter à l'Université de Calgary. C'est un poste unique financé conjointement par la Société Parkinson de l'Alberta, l'université et les services de santé de l'Alberta. Je fais de la recherche translationnelle auprès des patients ainsi que de la recherche fondamentale en laboratoire.

Mon intérêt à l'égard de la maladie de Parkinson concerne l'utilisation d'indices sensoriels — la musique en particulier — pour aider les patients atteints de cette maladie à recouvrer leur fonction motrice. L'intérêt est né d'un phénomène que nous appelons le mouvement paradoxal. Les patients atteints de la maladie de Parkinson ne peuvent pas bouger, mais certains d'entre eux peuvent danser, et ils dansent bien.

J'ai constitué une équipe il y a cinq ans, et il s'agit de la seule étude financée par les Instituts de recherche en santé du Canada qui porte sur l'utilisation de la musique pour aider les patients atteints du Parkinson à recouvrer leur fonction motrice. Le fondement scientifique de la maladie de Parkinson — comment et pourquoi les patients réagissent à la musique — n'était pas très bien compris il y a cinq ou six ans. Maintenant, nous avons une assez bonne idée de l'endroit où se situe le circuit cérébral qui est peut-être responsable de ces actions.

Une chose que j'aimerais souligner ici, c'est que la maladie de Parkinson est une maladie chronique. Toutefois, si on regarde la population de patients, certains d'entre eux sont extrêmement résilients: ils sont âgés de 80 ans, se déplacent dans la pièce, et n'ont pas l'air de souffrir du Parkinson. Et il y a les patients à l'autre extrémité du spectre: leur état a énormément empiré. La première question est de savoir pourquoi certains patients se portent très bien et d'autres pas. La deuxième question consiste à déterminer comment

prévenir la progression de la maladie lorsque le patient a atteint le stade où il a perdu son indépendance fonctionnelle.

En recherche expérimentale, nous nous sommes aperçus — à l'instar de bien d'autres gens — que, lorsqu'on rend des animaux parkinsoniens en leur injectant des toxines, certains se rétablissent spontanément. Leurs symptômes disparaissent complètement après quelques mois. Lorsqu'on regarde leur cerveau, il y a une compensation fonctionnelle. Alors, on perd certaines parties du cerveau, particulièrement la partie qu'on appelle le striatum dorsal. Il y a une carence en dopamine. Mais, juste à côté de cette structure, il y a un développement excessif. Une partie du cerveau compense. Il s'agit de la partie du cerveau qui réagit à la musique.

Le défi consistait à évaluer l'intérêt d'utiliser de la musique et à déterminer, le cas échéant, la façon de le faire. J'ai travaillé avec deux jeunes entreprises canadiennes qui ont mis au point une application pour l'iPod Touch. Le dispositif a été créé il y a environ huit mois et est muni de capteurs très précis qui peuvent mesurer la longueur des pas. L'appareil contenait une longue liste de musique — une liste de lecture —; le patient le plaçait sur sa cuisse de sorte que, lorsqu'il marchait, il devait faire de plus grands pas pour que la musique joue.

Je peux vous faire une brève démonstration. Si vous appuyez sur un bouton, vous verrez s'afficher à l'écran la longueur du pas. Lorsqu'il y a une rotation, le dispositif mesure la longueur de votre pas et vous faites jouer la musique. Or, si vos pas raccourcissent, la musique s'arrête. Cela rappelle au patient qu'il doit continuer à faire un effort.

Lorsqu'on a installé le dispositif sur les patients, certains d'entre eux ne marchaient pas du tout. Maintenant, ils marchent environ deux kilomètres par jour. Les 20 patients dont je suis maintenant responsable, en groupe, ont accumulé 1 000 kilomètres de marche et 300 heures d'écoute de musique.

Est-ce que cela fonctionne? Il s'agit d'une petite population. Nous avons découvert que, en fait, certains patients ont des symptômes uniques. Par exemple, un patient avait peur de prendre l'ascenseur et maintenant, il peut monter et descendre sans hésitation ni blocage. Un patient ne pouvait pas bouger les bras et, maintenant, il y arrive très facilement.

Alors, je suis très optimiste à l'égard de la nouvelle technologie et du nouveau savoir scientifique derrière sa conception. Si nous pouvons aider les patients à prendre leur santé en main et à devenir plus résilients, je crois que nombre d'entre eux peuvent profiter non seulement de la musique, mais aussi de l'exercice. L'exercice en soi est d'ailleurs l'intervention la plus souvent mentionnée, et on a démontré que cette mesure réduisait le taux de mortalité de 50 p. 100 en moyenne chez les personnes qui marchent une demi-heure par jour.

Alors, comment amenons-nous ces gens à faire cela? La maladie de Parkinson est un bon exemple. Les patients atteints du Parkinson ont un problème de mobilité. Ils sont âgés. Si nous pouvons convaincre cette population de marcher davantage, il devrait être encore plus facile, à mon avis, de mobiliser la population dans son ensemble.

Je vais m'arrêter ici et répondre à vos questions.

• (0855)

La présidente: Merci.

Nous écoutons tous les exposés, puis nous avons une période réservée aux questions.

M. Strahl a eu la gentillesse de me demander si je voulais poser des questions, alors je vais inscrire mon nom pour plus tard. Merci, monsieur Strahl.

Nous allons maintenant passer à notre prochain témoin, de la Société Parkinson Canada.

David Simmonds, la parole est à vous. L'exposé dure habituellement 10 minutes, mais vous réservez ce temps de parole, alors nous vous accordons 5 minutes de plus.

Monsieur Simmonds, allez-y.

M. David Simmonds (à titre personnel): Merci.

Je m'appelle David Simmonds. Je suis l'ex-président national de la Société Parkinson Canada, mais je suis ici en mon nom propre, à titre personnel, car je vis avec le Parkinson depuis 20 ans. Vous avez dit « Dr Simmonds », mais je ne suis pas médecin. Je veux seulement m'assurer qu'il n'y ait pas de malentendu.

La maladie de Parkinson est une maladie occasionnant la détérioration du cerveau. On pensait autrefois que la maladie de Parkinson minait la fonction motrice et qu'il fallait axer le traitement sur cet aspect, mais il s'agit en fait d'une maladie qui touche la fonction exécutive du cerveau. Elle touche la personnalité et, donc, les relations.

Je suis atteint de la maladie de Parkinson depuis 20 ans, mais, par chance, l'année dernière, j'ai subi une intervention chirurgicale qu'on appelle « stimulation cérébrale profonde ». Essentiellement, cela consiste à implanter un stimulateur cérébral: des électrodes dans la tête, des piles dans la poitrine et une télécommande, que ma femme aimerait utiliser plus souvent que moi. Avant de subir cette intervention chirurgicale, chaque jour était une petite aventure.

Les patients atteints du Parkinson ont ce qu'ils appellent de bonnes périodes et de mauvaises périodes, lorsque les médicaments cessent de bien fonctionner. Ma mauvaise période durait environ deux heures par jour. Par exemple, je n'arrivais pas à me retourner dans le lit; je ne pouvais pas me lever le matin avant que mes médicaments fassent effet. Aller chercher un verre d'eau dans la cuisine était une aventure. Il fallait aller chercher la pilule, le verre et l'eau et marcher entre tous ces points. C'était très difficile.

Mes symptômes ont diminué et, selon mon neurologue, j'ai aujourd'hui l'air d'une personne non atteinte du Parkinson ou atteinte depuis un an ou moins. Mais c'est le cas seulement pour deux de mes fonctions motrices. Ma fonction exécutive, par rapport à mon vocabulaire et à mon QI, s'est beaucoup détériorée. Ma capacité de raisonnement complexe a diminué.

L'intervention chirurgicale a été formidable, mais elle est venue 10 ans après que j'ai été obligé de prendre ma retraite à cause du Parkinson. Elle a beaucoup aidé mes mouvements, mais elle ne m'a pas guéri: il ne s'agit absolument pas d'un remède miracle.

Les gens qui comme moi sont atteints du Parkinson s'inquiètent d'un certain nombre de choses. Entre autres, la rapidité et la qualité du diagnostic. Lorsque vous voyez enfin un neurologue, vous êtes probablement atteint de la maladie de Parkinson depuis de nombreuses années. La question est la suivante: avons-nous sur le terrain assez de médecins de premier recours et de praticiens paramédicaux qui reconnaîtront les symptômes assez tôt pour les détecter, de sorte qu'on puisse offrir une intervention plus fructueuse?

Deuxièmement, nous nous inquiétons du coût de la maladie de Parkinson, au chapitre du revenu perdu, du revenu d'invalidité — y aura-t-on accès? Les médicaments coûteront-ils trop cher? Aura-t-on accès à des soins professionnels?

Le patient atteint du Parkinson a tendance à se refermer sur lui-même, à devenir plus solitaire et à moins communiquer; il exprime beaucoup moins ses émotions, alors sa sociabilité s'en ressent beaucoup. Fait encore plus grave, la famille porte une part énorme du fardeau. Je suis certain que vous avez déjà entendu parler du fardeau des soignants, mais les sacrifices consentis par les membres de la famille sont très réels.

J'ai dit que cette maladie affecte la personnalité. Il ne fait pour moi aucun doute que ma personnalité a changé, et ma femme vous dirait — l'avocat en moi dirait que ce ne sont que des ouï-dire — qu'elle se sent seule et que je ne suis pas l'homme qu'elle a marié. Ma personnalité a changé au fil de l'évolution de la maladie de Parkinson; au détriment de mon épouse, à mon avis.

Si je peux dire une chose au sujet de l'incidence et de la nécessité de prendre des mesures en réaction à la maladie de Parkinson, ce serait que toute maladie comporte un fardeau de coûts sociaux qui n'ont aucune réelle valeur économique. L'industrie de l'assurance-invalidité évalue une maladie et cherche à savoir à quel point vous êtes malade. Êtes-vous assez malade pour profiter d'une assurance-invalidité? Êtes-vous assez malade pour toucher la totalité du crédit d'impôt pour personnes handicapées? Il n'y a là aucune valeur ajoutée sur le plan économique.

• (0900)

Le Parkinson, comme d'autres maladies neurologiques, détruit le potentiel intellectuel du Canada. Je veux dire, on peut faire valoir que le pétrole et le gaz sont nos principales ressources naturelles, mais notre deuxième ressource naturelle en importance, c'est notre capacité intellectuelle. Ces maladies nous privent de notre capacité intellectuelle. À mes yeux, c'est ça, la tragédie: le potentiel inexploité du Canada.

Le Canada est un chef de file à la fois de la recherche pure et de la recherche appliquée. À l'hôpital Western de Toronto, où j'ai subi mon intervention chirurgicale, il y avait des médecins et des étudiants post-doctoraux des quatre coins du monde — de la Chine, de l'Amérique du Sud, de l'Asie et de l'Europe — venus étudier dans cet établissement pour apprendre les dernières techniques chirurgicales.

J'encourage les Canadiens à continuer d'appuyer cette recherche fondamentale et appliquée.

Si je ne pouvais vous demander qu'une chose, ce serait de ne pas laisser les conclusions des études suédoises que supervise actuellement l'Agence de la santé publique du Canada rester lettre morte. Elles devraient être suivies de mesures pour attaquer la maladie de front, et on devrait mettre au point une stratégie nationale.

Si une seule personne symbolise la tragédie des occasions perdues au chapitre du développement et de la mise en valeur du capital intellectuel au profit de la société canadienne, c'est bien votre collègue — mon ami — le sénateur Michael Pitfield, président honoraire national de la Société Parkinson Canada que vous connaissez tous, j'en suis certain.

Voilà pour mes remarques. Merci.

La présidente: Merci beaucoup. Vous avez fait des commentaires d'une grande profondeur qui illustrent les dimensions personnelles de la question. Merci beaucoup, monsieur Simmonds.

Nous allons maintenant passer à la représentante de la Société Parkinson, Joyce Gordon, s'il vous plaît.

Mme Joyce Gordon (présidente et chef de la direction, Société Parkinson Canada): Merci, madame la présidente, mesdames et messieurs, de me donner l'occasion de vous parler aujourd'hui de trois grandes questions. La première tient aux soins intégrés, à savoir un accès aux soins spécialisés et primaires pour les personnes atteintes de la maladie de Parkinson. La deuxième est le soutien aux aidants naturels. Et la troisième touche la sensibilisation du public et des professionnels.

La Société Parkinson Canada a 10 partenaires régionaux servant l'ensemble des provinces et territoires et 235 groupes de soutien communautaire d'un océan à l'autre. Nous sommes le principal porteur de parole des gens vivant avec le Parkinson au pays. Nous offrons un leadership novateur, de l'information et des ressources aux Canadiens, aux décideurs, à l'industrie, aux professionnels de la santé et aux médias.

Aujourd'hui, comme vous le savez, 100 000 Canadiens vivent avec la maladie de Parkinson, et on prévoit que ce nombre va doubler d'ici 2030. Il s'agit de la deuxième maladie neurodégénérative en importance et la prévalence continue de s'accroître avec le vieillissement de la population. Le Parkinson est une maladie évolutive chronique. La cause demeure inconnue, et il n'y a pas de remède. Cette maladie touche tous les aspects de la vie quotidienne.

Le Parkinson apparaît en moyenne à l'âge de 60 ans, mais plus d'une personne sur 10 fait l'objet d'un diagnostic positif avant l'âge de 50 ans. Il est plus commun chez les hommes que chez les femmes et touche toutes les ethnies.

Le Parkinson ne touche pas que les personnes âgées ni n'est une étape naturelle du vieillissement. Il frappe des adultes de différents âges qui sont occupés à bâtir leur carrière et à élever leur famille, comme David vient de vous le dire. Des milliers de Canadiens ont été contraints de prendre une retraite prématurée imprévue, et ils sont nombreux à se heurter à la dure réalité de la pauvreté, conséquence supplémentaire de cette maladie.

La plupart des gens assimilent le Parkinson à un trouble du mouvement. Comme l'a mentionné David, il s'agit d'un trouble cérébral complexe assorti de symptômes non moteurs, comme la dépression et un déficit cognitif. Malheureusement, les aspects non moteurs de la maladie de Parkinson sont souvent peu reconnus et mal traités.

Des études ont révélé que plus de 50 p. 100 des personnes atteintes de la maladie de Parkinson connaîtront une forme ou une autre de déclin cognitif. Les symptômes moteurs que la plupart des gens associent au Parkinson comprennent les tremblements, la lenteur du mouvement, le manque d'équilibre et la rigidité, mais c'est beaucoup plus que cela.

Comme David vous l'a dit — et comme la plupart des personnes atteintes de la maladie de Parkinson vous le diraient —, la maladie

affecte tous les systèmes de son corps et tous les aspects de sa vie. Par exemple, parler à voix basse devient une difficulté dans les communications quotidiennes, et la diminution de l'expression faciale influe sur la façon dont les gens voient une personne atteinte de la maladie de Parkinson. Les symptômes moteurs et non moteurs de la maladie mènent à l'hospitalisation, ce qui entraîne une hausse de l'utilisation des soins de santé et accentue le fardeau économique.

Beaucoup de personnes qui ont besoin de ces soins ne sont pas orientées vers les bons spécialistes, et nos professionnels des soins de première ligne ont besoin de plus de renseignements pour savoir comment gérer des options appropriées en matière de traitement lorsqu'ils collaborent avec un spécialiste.

Nous avons besoin de politiques relatives aux soins de santé qui visent un diagnostic précoce et des traitements efficaces qui ralentissent la progression de la maladie de Parkinson et en réduisent les symptômes. Cela pourrait entraîner des améliorations sur le plan de la productivité de la population active, une diminution des besoins en matière de soins, une amélioration de la qualité de vie des personnes vivant avec le Parkinson et une réduction du fardeau économique imposé à notre système de soins de santé.

Nous devons aussi nous assurer qu'il y a du soutien pour les aidants naturels. Comme vous le savez et comme vous l'a dit David, les aidants naturels sont souvent des conjoints ou des membres de la famille qui consacrent nombre d'heures non rémunérées à un être cher et font économiser au système de soins de santé des millions de dollars. Il faut instaurer des politiques touchant — par exemple — les soins de relève, les crédits d'impôt et les prestations d'assurance-emploi pour les aidants naturels afin de s'assurer que les aidants naturels reçoivent soutien dont ils ont besoin pour poursuivre leurs efforts. Cela aiderait beaucoup à alléger le fardeau financier qui leur incombe, d'autant plus que nombre d'entre eux doivent quitter leur emploi pour de courtes périodes. Certains finissent par devoir devenir des aidants naturels à temps plein et à offrir du soutien au détriment de leur propre santé et bien-être financier. Il faut en faire plus pour répondre en priorité aux besoins de cette précieuse main-d'œuvre bénévole.

Il y a aussi un énorme besoin en matière de programmes durables de sensibilisation et d'éducation du public visant à réduire la stigmatisation sociale et à aider la population canadienne et les professionnels de la santé à mieux comprendre le fonctionnement du cerveau et les affections neurologiques.

Plusieurs études ont révélé que la dépression et l'anxiété, principaux symptômes non moteurs de la maladie de Parkinson, sont source de préjugés. Or, les préjugés et la discrimination qui affligent les personnes atteintes de la maladie de Parkinson sont souvent causés par un manque de sensibilisation du public et des professionnels à l'égard de la maladie. Les Canadiens atteints de la maladie de Parkinson nous disent que leur vie serait grandement améliorée si les gens dans leur collectivité comprenaient davantage le Parkinson et les maladies cérébrales en général.

Pour conclure ma partie de notre exposé — parce que le docteur Fon prendra le relais —, la Société Parkinson Canada est reconnaissante du travail du comité et de l'intérêt et du dévouement individuels dont chacun de vous a fait preuve à l'égard de cette cause.

• (0905)

Nous croyons que le cerveau doit compter parmi les priorités sociales, économiques et sanitaires du Canada. Nous espérons sincèrement que, ici grâce au comité, on commencera à travailler à l'élaboration d'une stratégie cérébrale nationale — le travail a déjà commencé grâce au comité — qui tiendra compte des besoins touchant l'adoption de mesures de sécurité du revenu, l'équité génétique, la prévention, l'investissement dans la recherche neuroscientifique, les soins intégrés et l'éducation du public pour réduire les fardeaux social et économique qu'entraînent les affections neurologiques au Canada.

Nous aimerions aussi remercier le gouvernement du Canada de son investissement et de son engagement à l'égard de l'étude nationale de la santé des populations relative aux maladies neurologiques. Cette étude procurera de l'information cruciale sur l'incidence, la prévalence, le risque, l'utilisation des services de santé et les contrecoups associés à la maladie de Parkinson ainsi que sur bien d'autres affections neurologiques au Canada. Nous demandons aux membres du comité de continuer à soutenir cet important travail et demandons aussi l'ajout des affections neurologiques au Système national de surveillance des maladies chroniques.

Nous avons une merveilleuse occasion de travailler en collaboration pour élaborer des plans visant à répondre aux besoins des millions de Canadiens souffrant d'affections neurologiques, dont le Parkinson. C'est exactement ce raisonnement qui a amené 25 organismes caritatifs à former les Organismes de bienfaisance neurologiques du Canada, et c'est le raisonnement que doivent appliquer nos élus et nos fonctionnaires au moment de mettre au point des politiques et consentent des investissements. Nous devons mieux soutenir les gens vivant avec des affections neurologiques à chacun des stades de leur vie.

Le docteur Fon présentera maintenant un survol des activités du Programme sur la maladie de Parkinson au chapitre de la recherche.

• (0910)

Dr Edward Fon (directeur, Programme sur la maladie de Parkinson de McGill et Centre d'excellence de la National Parkinson Foundation, Institut neurologique de Montréal, Université McGill, Société Parkinson Canada): Merci, madame la présidente.

[Français]

Chers membres du comité, merci beaucoup de me donner la chance de vous rencontrer.

[Traduction]

En ma qualité de directeur du Programme sur la maladie de Parkinson de McGill et de neurologue praticien, je suis exposé au quotidien à l'évolution de l'invalidité et aux souffrances des patients atteints de cette cruelle maladie, réalité que connaissent beaucoup mieux que moi des gens comme M. Simmonds.

[Français]

La maladie de Parkinson touche environ 1 p. 100 de la population âgée de plus de 65 ans. Son impact est énorme tant sur les aidants naturels que sur la société dans son ensemble. Avec le vieillissement de la population, ce fardeau ne va cesser de croître, de façon telle que dans les 25 prochaines années, les maladies neurodégénératives, dont la maladie de Parkinson, représenteront probablement le défi le plus important en matière de santé auquel fera face notre population.

[Traduction]

En plus de m'occuper de patients atteints de la maladie de Parkinson, je dirige un programme de recherche très actif axé sur la découverte de ce qui ne tourne pas rond dans le cerveau des personnes atteintes du Parkinson. Mon laboratoire emploie des approches moléculaires et cellulaires pour examiner comment les défauts qui touchent les gènes liés à la maladie de Parkinson entraînent la dégénérescence des neurones chez les patients atteints du Parkinson. Ainsi, en tant que clinicien et chercheur, je suis absolument persuadé que la seule façon de vaincre le Parkinson et d'autres maladies neurodégénératives est la recherche fondamentale.

Le programme de recherche national de la Société Parkinson Canada a pour principal objectif de continuer à faire fond sur la force du milieu de la recherche sur la maladie de Parkinson en soutenant la science fondamentale. En effet, c'est la science fondamentale qui est à l'origine des percées dans la thérapie, et c'est ce type de recherche exploratoire qui encourage la curiosité. Cela permet aux chercheurs d'explorer et de faire des découvertes révolutionnaires.

La Société Parkinson Canada reconnaît l'importance de la recherche fondamentale. Depuis 1981, la SPC est à la tête des travaux de recherche non financés par le gouvernement et a contribué plus de 20 millions de dollars à des études qui n'auraient peut-être pas autrement été financées par le gouvernement ou le secteur privé. Cette approche est diamétralement opposée à celles d'autres fondations dans le domaine du Parkinson, comme celles aux États-Unis, qui ne financent pas la recherche fondamentale ou adoptent une approche très descendante.

La SPC a aussi été un grand facteur dans l'établissement des Organismes caritatifs neurologiques du Canada, qui s'efforcent aussi de mettre en lumière les mécanismes et les points communs de différentes maladies neurologiques et favorisent la coopération entre les différents intervenants. C'est quelque chose que le Canada fait très bien.

En plus d'être président du conseil consultatif scientifique de la SPC, j'ai siégé à des comités d'examen scientifique pour les Instituts de recherche en santé du Canada et...

[Français]

pour le Fonds de recherche du Québec — Santé,

[Traduction]

... ainsi que pour des organisations internationales, comme la National Parkinson's Foundation aux États-Unis et la Fondation Michael J. Fox, alors j'estime que je suis assez bien placé pour évaluer la qualité de la recherche sur la maladie de Parkinson menée au Canada et la contribution majeure de la SPC. Je peux dire sans aucune hésitation que la qualité de la recherche qu'a financée la SPC année après année est inégalée et surpasse toutes les normes établies à l'échelle mondiale.

[Français]

En effet, la recherche au Canada sur le parkinson a permis des percées vraiment monumentales à l'échelle mondiale. Il s'agit de découvertes comme celles du Dr André Parent et du Dr André Barbeau, au Québec. Ils ont été parmi les premiers à comprendre le fonctionnement du système dopaminergique et à utiliser la levodopa, qui est devenue maintenant la thérapeutique la plus utilisée et la plus efficace pour traiter la maladie de Parkinson. En Saskatchewan, le Dr. Ali Rajput a été parmi les pionniers à découvrir les facteurs environnementaux du parkinson. D'autres, comme Dr Lang et Dr Lozano à Toronto, ont été des pionniers dans la stimulation cérébrale profonde, dont on a déjà entendu parler.

[Traduction]

Si nous avons si bien réussi jusqu'à maintenant, c'est parce que nous avons adopté une approche axée sur la collaboration et que nous partageons les ressources et les connaissances de façon très ouverte. Encore une fois, les chercheurs canadiens sont reconnus pour cela. Toutefois, notre conception du Parkinson évolue très rapidement.

Il est maintenant évident que la maladie de Parkinson n'est pas limitée à la perte de neurones dopaminergiques. La maladie commence probablement des dizaines d'années avant la manifestation des symptômes moteurs typiques. Lorsqu'ils apparaissent, la maladie peut se propager insidieusement d'un neurone à un autre. On le reconnaît de plus en plus dans la manifestation des nombreux symptômes non moteurs dont nous venons d'entendre parler il y a quelques minutes, comme les troubles du sommeil, les troubles cognitifs et les changements dans la personnalité, qui passaient autrefois inaperçus. Cela s'avère un gros défi pour les chercheurs et les cliniciens. L'apparition de symptômes des dizaines d'années avant présente une occasion fantastique de détecter les patients avant la manifestation des symptômes typiques et, éventuellement, de leur offrir des thérapies révolutionnaires avant qu'il ne soit trop tard.

Il est aussi évident que notre compréhension fondamentale des mécanismes moléculaires de neurodégénération associés au Parkinson évolue. On envisageait autrefois le Parkinson comme un trouble « non génétique » typique, mais on s'aperçoit qu'il s'agit de l'une des maladies cérébrales multigénétiques les plus complexes. Les chercheurs doivent maintenant s'efforcer de comprendre et de trier les interactions entre les différents gènes et les facteurs environnementaux dans les voies cellulaires communes, comme le repliement de protéine et la dysfonction mitochondriale.

Enfin, nos traitements de la maladie de Parkinson sont maintenant beaucoup plus recherchés qu'il y a seulement 10 ans. De nouvelles stratégies, comme la stimulation cérébrale profonde, deviennent la norme et occasionnent des coûts énormes pour nos systèmes de soins de santé. Des approches novatrices, comme la réalité virtuelle, dont on nous a parlé un peu plus tôt, commencent aussi à apparaître, et plusieurs chercheurs canadiens sont dans le peloton de tête.

• (0915)

La présidente: Je suis désolée, votre temps est écoulé, docteur. Merci beaucoup.

Docteur Hu, pourriez-vous nous donner une copie de votre exposé d'aujourd'hui? L'avez-vous par écrit?

Dr Bin Hu: Je peux vous l'envoyer par courriel.

La présidente: Il faut absolument l'envoyer par courriel à la greffière. J'imagine que nous pourrions aussi tirer du Hansard, mais si vous pouvez me l'envoyer aujourd'hui par courriel...

Dr Bin Hu: Bien sûr.

La présidente: ... ce serait fantastique.

Dr Bin Hu: Je le ferai.

La présidente: Quand obtenons-nous le hansard, dans deux ou trois jours? Nous aurons votre témoignage dans le hansard, mais il serait bien d'avoir votre copie aussi, au cas où il y aurait un aspect que vous n'avez pas eu l'occasion d'aborder verbalement. Je suis certaine qu'il est un peu différent. Nous avons votre exposé verbal. J'aimerais aussi voir votre exposé écrit, si c'est possible.

Maintenant, nous allons passer à M Krewski. Bienvenue. Je suis heureuse que vous soyez ici aujourd'hui. Aimerez-vous nous présenter votre exposé? Vous avez 10 minutes.

M. Daniel Krewski (professeur et directeur, Centre R. Samuel McLaughlin d'évaluation du risque pour la santé des populations, Institut de recherche sur la santé des populations, Université d'Ottawa): Merci.

[Français]

Cela me fait plaisir d'avoir l'occasion de présenter notre recherche sur les causes des maladies neurologiques.

[Traduction]

Pour les 10 prochaines minutes, je vais vous parler de notre travail sur les causes des maladies neurologiques en général. Je vais me reporter aux diapositives que j'ai apportées, dont vous avez des copies.

Nous menons actuellement un examen systématique des 14 différentes affections neurologiques dans le cadre de l'étude nationale de la santé des populations relative aux maladies neurologiques parrainée par l'Agence de la santé publique. Il y a cinq organisations de partout au pays, et c'est la nôtre qui dirige ce travail. Vous verrez à la diapositive 2 une liste des organisations, et à la diapositive 3, certains membres de l'équipe de recherche, qui comprend un certain nombre d'étudiants des cycles supérieurs de différentes universités canadiennes.

La prochaine diapositive explique l'objectif du projet, qui est de comprendre ce que nous savons au sujet des causes des différentes maladies neurologiques. Il y en a 14 en tout.

La prochaine diapositive est intitulée « Maladies neurologiques d'intérêt ». L'une des affections qui vous intéressent particulièrement est la maladie de Parkinson.

J'aimerais vous montrer comment nous procédons. La prochaine diapositive comprend un ordigramme selon lequel la première étape consiste à définir les termes de recherche relatifs aux maladies. Je vais brièvement parler du cancer du cerveau, puis je vais terminer par ce que nous avons découvert jusqu'à maintenant au sujet de la maladie de Parkinson.

Comme vous pouvez le voir, nous suivons une approche très systématique. Nous déterminons où — quelles bases de données nous allons consulter, PubMed et d'autres — et les termes de recherche, alors l'examen devrait être totalement reproductible et exécuté selon des critères objectifs. Nous établissons une cote de qualité pour toutes les études que nous examinons afin de nous assurer d'avoir que nous avons des données pertinentes.

La prochaine diapositive donne de plus amples renseignements sur la façon dont nous recueillons les données, sur les données que nous utilisons et sur les termes de recherche que nous employons.

La prochaine diapositive traite des tumeurs cérébrales primaires. C'est l'une des trois affections que nous étudions à l'Université d'Ottawa. Alors, lorsque nous découvrons une étude pertinente, nous la soumettons aux six niveaux de triage pour en dégager les renseignements clés.

La prochaine diapositive souligne le fait que nous avons deux personnes qui dégagent les renseignements cruciaux et confirment qu'ils obtiennent les mêmes résultats, alors il y a un petit contrôle de la qualité intégré à l'exercice.

Vous verrez que la prochaine diapositive, intitulée « Tableau d'extraction de données pour les ES/MA » se rattache aux tumeurs cérébrales. C'est le genre d'information que nous produisons sous forme de sommaire. Nous nous penchons sur des milliers d'articles sur le cancer du cerveau. Nous nous penchons sur des dizaines de milliers d'articles sur la maladie d'Alzheimer. Alors, il faut vraiment être discipliné et mener une recherche structurée dans cette littérature.

La prochaine petite étude de cas porte sur la maladie d'Alzheimer, pour laquelle, comme je l'ai dit, la documentation est particulièrement volumineuse, alors je vais vous épargner les détails. Vous pouvez voir certains des résultats que nous découvrons à la diapositive qui commence par le tableau d'extraction de données.

Nous étudions une troisième affection à l'Université d'Ottawa, à savoir la SLA.

Nombre de ces affections neurologiques reposent sur des concepts semblables ou partagent certains facteurs conceptuels. Par l'entremise de PrioNet Canada, nous tentons de démontrer, depuis quelques années, l'hypothèse selon laquelle le repliement de protéine joue un rôle dans nombre de ces maladies. Je crois qu'il y aura réellement des débouchés fantastiques — si nous arrivons à démontrer le bien-fondé de cette hypothèse scientifique — pour ce qui est de s'attaquer au fardeau occasionné par plusieurs maladies neurologiques, dont le Parkinson.

Je vais sauter l'analyse médicale, que nous menons lorsque nous avons assez de données pour tenter d'obtenir une estimation quantitative des différents facteurs de risque, comme les produits chimiques agricoles et les risques qu'ils peuvent poser à l'égard de la SLA. Nous allons tenter de quantifier cela en combinant des données issues de multiples études de recherche, et nous ferons la même chose à l'égard des métaux lourds.

Ce dont je devrais vous parler un peu, ce qui vous intéresse particulièrement, c'est notre travail touchant le Parkinson, qui relève de l'Université de Toronto. L'équipe a eu l'obligeance de me donner certaines indications de ses découvertes préliminaires. Tout cela n'est pas final, alors nous regardons toute une série de facteurs alimentaires: les fruits, les légumes, les produits laitiers, l'alcool, le café, le thé et la malbouffe. Nous regardons les macronutriments et les micronutriments; les facteurs qui se rattachent au style de vie, comme la consommation de café, le tabagisme et l'activité physique, les antécédents familiaux relatifs au Parkinson, les caractéristiques de la personnalité, les facteurs environnementaux, comme les produits chimiques agricoles, l'agriculture, la consommation d'eau provenant d'un puits ou la vie dans un environnement rural. Nous regardons la comorbidité — comme le mélanome et le diabète —, toute une série de facteurs de risque génétiques et les gènes cibles ainsi que le polymorphisme et un certain nombre de médicaments employés pour traiter la maladie de Parkinson, le fait qu'on traitement soit utilisé ou pas, et un certain nombre de médicaments que peuvent prendre les gens, comme les anti-hypertensifs, et leur rôle dans l'apparition du Parkinson.

Lorsque nous aurons terminé cette étude très ambitieuse, nous aurons couvert la littérature mondiale jusqu'à aujourd'hui sur ce que nous savons jusqu'à maintenant des causes de toutes ces affections neurologiques. La maladie de Parkinson est celle qui vous intéresse, mais nous en étudions 13 autres pour l'Agence de la santé publique du Canada.

Nous avons une deuxième question: Quels facteurs influent sur la progression de la maladie une fois qu'elle est apparue? Nous comptons finir ce travail d'ici janvier 2013 et présenter les résultats

finiaux dans le cadre d'une conférence nationale que tiendra l'Agence de la santé publique en mars 2013. C'est à ce moment-là que je pourrai vous dire tout ce que vous voulez savoir sur ce que nous savons des causes du Parkinson.

● (0920)

Merci.

La présidente: C'était très intéressant. Merci pour l'exposé.

Je vais commencer par une première série de questions et réponses de sept minutes, et nous allons tout d'abord donner la parole à Mme Davies, s'il vous plaît.

Mme Libby Davies (Vancouver-Est, NPD): Merci beaucoup, madame la présidente.

Je remercie les témoins d'être ici aujourd'hui. Ils nous ont présenté une quantité incroyable de renseignements concernant les recherches et les récentes percées, la vie des personnes atteintes de la maladie de Parkinson et les nouvelles thérapies.

Docteur Hu, les renseignements que vous nous avez fournis à propos de votre programme de musique sont extrêmement réjouissants. Cela semble très simple, mais je sais qu'il ne s'agit là que d'une apparence, et qu'il est fondé sur des éléments complexes... que nous tentons de comprendre.

À coup sûr, je tiens à remercier infiniment M. Simmonds d'avoir été très honnête au moment de nous transmettre des renseignements très personnels à propos du fait d'être atteint de la maladie de Parkinson. Je suis certaine qu'il faut une bonne dose de courage pour se présenter devant un comité parlementaire et faire des confidences à propos de sa vie personnelle. Nous vous sommes vraiment reconnaissants de votre sincérité et de votre franchise, car votre témoignage contribue à notre compréhension. Mon père est décédé des suites du Parkinson, et je possède donc une certaine connaissance de la nature de cette maladie, et de ce qu'elle exige des membres de la famille et des soignants. Nous vous savons infiniment grés des renseignements que vous nous avez fournis.

Je formulerai d'abord une observation de portée générale, puis je poserai ensuite deux ou trois questions.

Madame Gordon, vous avez mentionné — en fait, un certain nombre d'entre vous l'avez fait — les répercussions qu'a la maladie de Parkinson sur les membres de la famille et les soignants, et la gravité de cette maladie. Il s'agit de sujets dont nous avons très souvent entendu parler, et à propos desquels, si je ne m'abuse, bon nombre d'entre nous possèdent une expérience personnelle. Il s'agit d'une question d'une extrême importance, et nous sommes loin d'en faire suffisamment pour soutenir financièrement — que ce soit par le truchement du régime fiscal ou en matière de soutien à domicile — aux personnes qui prodiguent des soins de relève. Je veux que vous sachiez que je pense que ce que nous faisons est loin d'être suffisant. Le comité a mené une autre étude sur les maladies chroniques et, bien sûr, cette question a été soulevée à ce moment-là.

Toutefois, les questions que je veux poser, et vous y avez fait très brièvement allusion, madame Gordon, lorsque vous avez évoqué la discrimination génétique... Il y a plusieurs mois, j'ai rencontré des membres de la Coalition canadienne pour l'équité génétique; la discrimination génétique est un sujet que je ne connaissais pas bien. Je sais qu'il s'agit d'une question à laquelle s'intéresse aussi la Société Parkinson Canada. Je me demande si vous pourriez nous en dire davantage à ce sujet, qui revêt une importance accrue au moment où nous entrons dans une ère caractérisée par des dossiers de santé électroniques, l'échange de renseignements parfois électroniques, les bases de données, etc. D'après ce que je crois comprendre, il s'agit d'un énorme problème, dans la mesure où les gens se sentent très vulnérables du fait que des compagnies d'assurance et des employeurs peuvent utiliser des renseignements contre eux. J'espère que vous serez en mesure de nous en dire un peu plus long à propos de ce que nous pouvons faire à cet égard. Il s'agit de ma première question.

Mon autre question concerne le coût des médicaments, et je l'adresse à quiconque souhaite y répondre. Les documents d'information dont nous disposons indiquent que le patient type dépense quelque 1 000 \$ par mois pour se procurer des médicaments. Nous savons que, dans le cadre des ententes en matière de santé, on s'est engagé à offrir à tout le moins la couverture des médicaments onéreux. Rien n'a été fait à ce chapitre. On peut supposer que toutes les personnes auprès desquelles vous travaillez se trouvent encore dans une situation épouvantable où elles doivent assumer les coûts énormes liés à l'achat de médicaments. Je crois qu'il serait utile que vous nous fournissiez quelques renseignements supplémentaires à ce propos.

S'il me reste du temps, je vais poser rapidement une autre question. Monsieur Simmonds, est-ce que l'intervention chirurgicale que vous avez subie est fréquemment pratiquée? Est-elle à présent pratiquée à grande échelle, ou est-ce que les seuls qui y ont accès sont ceux qui ont la chance d'être à la bonne place au bon moment? Je n'avais jamais entendu parler de cette intervention chirurgicale. Je suis curieuse de savoir dans quelle mesure elle est accessible au Canada.

• (0925)

La présidente: Monsieur Simmonds, voulez-vous commencer à répondre aux questions, s'il vous plaît?

M. David Simmonds: Bien sûr.

En ce qui concerne le coût des médicaments, je peux vous dire que le cocktail de médicaments que je prenais avant mon intervention chirurgicale me coûtait de 20 000 à 25 000 \$ par année. À présent, grâce à l'intervention chirurgicale, le nombre de médicaments que je dois prendre a été réduit. J'ai eu la chance de disposer d'une assurance-santé qui couvrirait une bonne partie de ces coûts, mais il n'en demeure pas moins que quelqu'un devait payer ces médicaments.

Quant à l'intervention chirurgicale, je vous dirai qu'il s'agit d'une intervention relativement banale ne présentant pas de risque élevé. En ce qui a trait à la sélection des patients, je crois que la demande est largement supérieure à l'offre. Par conséquent, on a tendance à choisir de bons candidats, des personnes qui ont de bonnes chances de bien réagir à l'intervention. Je n'avancerai pas de chiffres en ce qui concerne la proportion, mais je peux certainement affirmer que le nombre de personnes qui pourraient profiter de cette intervention chirurgicale est beaucoup plus élevé que le nombre de personnes qui l'ont effectivement subie.

Mme Libby Davies: Merci.

Si vous le voulez bien, j'aimerais que vous répondiez à la question concernant l'équité génétique...

Mme Joyce Gordon: Merci de la question.

Vous avez peut-être entendu parler de l'organisation qui a été créée et qui s'appelle la Coalition canadienne pour l'équité génétique. Elle est dirigée par la Société Huntington. L'organisation que je représente est membre de cette coalition. Je vais vous fournir des renseignements sur les circonstances qui ont mené à sa création. Dans l'ensemble du Canada et partout dans le monde, on a mené une campagne visant à donner aux gens l'occasion de subir un test d'ADN et de se voir remettre un rapport concernant les maladies dont ils risquent d'être atteints. Je ne sais pas si vous avez entendu parler de cette campagne — des annonces pleine page ont paru dans les journaux. Il existe une organisation nommée 23andMe qui, moyennant 25 \$, établira votre profil génétique complet.

Cela soulève un certain nombre de questions. Tout d'abord, que sont supposés faire les gens une fois qu'ils reçoivent ces renseignements? On leur recommande de rencontrer un conseiller en génétique. S'ils risquent d'être atteints de telle ou telle maladie et qu'ils subissent une évaluation génétique complète, ils devraient faire appel à des spécialistes qui leur indiqueront la meilleure façon d'utiliser ces renseignements. Il s'agit d'un problème.

Un autre problème tient au fait que, selon moi, les gens ne savent pas que le Canada ne dispose d'aucune législation protégeant les personnes qui reçoivent de tels renseignements. Les gens doivent savoir que s'ils indiquent dans le formulaire d'une compagnie d'assurance qu'ils ont subi une évaluation génétique, aucune disposition ne les protégera s'ils ne souhaitent pas fournir les résultats de cette évaluation. La compagnie d'assurance a tout à fait le droit d'exiger que vous lui fournissiez ces renseignements. Dans le domaine des assurances, cela peut entraîner de la discrimination. Par exemple, des travailleurs ayant des antécédents familiaux de maladie de Huntington se sont vu refuser une assurance professionnelle, vu que ces antécédents sont considérés comme un facteur génétique à risque élevé. En outre, de 10 à 15 p.100 des personnes atteintes de la maladie de Parkinson — peut-être davantage, d'après ce que je viens d'entendre — ont des problèmes d'origine génétique... Ted serait mieux placé que moi pour vous parler de cela.

Ainsi, les gens qui reçoivent de tels renseignements ne sont protégés par aucune disposition législative. En règle générale, les entreprises qui fournissent aux gens des renseignements censés les informer du fait qu'ils risquent d'être atteints de telle ou telle maladie sont des entreprises privées. L'annonce dont je vous ai parlé mentionne la plupart des troubles neurologiques, ce qui est quelque peu surprenant. Par ailleurs, une fois que vous recevez ces renseignements, qu'êtes-vous supposé en faire? Une fois que vous disposez de ces informations, vous risquez d'être obligé de les divulguer si on vous demande de le faire. Cela peut avoir une incidence sur la recherche d'emploi. Si un employeur vous demande de lui fournir ces renseignements, vous n'avez pas le droit de refuser de le faire. Vous n'avez pas le droit de lui répondre par la négative, et il a le droit de ne pas vous embaucher. Par conséquent, cela a de lourdes conséquences.

Les membres de la coalition se sont rassemblés et se sont penchés sur des modifications qui pourraient être apportées à la Charte des droits de la personne. Ils ont monté un dossier complet afin de proposer que l'on apporte des changements qui auraient pour effet de protéger les gens qui ne souhaitent pas déclarer qu'ils ont subi une évaluation génétique. Ainsi, ces gens seraient protégés contre quelques-uns des problèmes qu'ils peuvent subir en matière d'assurance ou d'emploi ou à d'autres égards.

• (0930)

Mme Libby Davies: Est-ce qu'il me reste du temps?

La présidente: Il vous reste une minute.

Mme Libby Davies: D'accord. J'ai une brève question de suivi à poser.

La présidente: Je suis désolée, votre temps est écoulé. J'étais concentrée sur ce que disait le témoin.

En fait, vous avez dépassé le temps qui vous était alloué, madame Gordon. J'ai battu mon record. C'est une mauvaise chose.

Mme Joyce Gordon: Je suis désolée.

La présidente: Nous allons maintenant passer à M. Brown.

M. Patrick Brown (Barrie, PCC): Merci, madame la présidente.

Nous sommes très heureux de vous accueillir ici aujourd'hui. Nous nous sommes tous beaucoup intéressés aux troubles neurologiques lorsque nous avons mené une étude à ce sujet.

Joyce, je sais que vous n'en êtes pas à votre première présence devant le comité. Vous êtes venue ici à titre de représentante de la Société Parkinson et d'organismes de bienfaisance visant les personnes atteintes de troubles neurologiques. Nous vous sommes assurément reconnaissants de cela.

À coup sûr, quelques-uns des commentaires que nous avons entendus étaient intéressants. L'une des choses que j'ai trouvées particulièrement fascinantes est la collaboration entre les personnes qui mènent des recherches sur les différents troubles neurologiques. Le docteur Fon et le docteur Hu ont parlé de cela.

En ce qui concerne la maladie de Parkinson, vous avez dit que vous aviez découvert que la dégénérescence des neurones commence possiblement des décennies avant que la maladie ne se manifeste. Je sais que, en ce qui concerne la maladie d'Alzheimer, on mène actuellement une étude sur une population portant sur une période beaucoup plus vaste pour tenter d'examiner comment cela se produit et les causes du phénomène.

Allez-vous mener le même genre d'études à grande échelle portant sur une vaste période à propos de la maladie de Parkinson? Il s'agit d'une question de nature générale que j'adresse à tous les témoins.

Dr Edward Fon: Merci beaucoup de cette question.

Je crois que vous avez tout à fait raison. Nous avons véritablement changé notre façon d'envisager la maladie de Parkinson. Il y a tout juste 15 ans, les gens se concentraient uniquement sur les troubles de la motricité, par exemple les tremblements et la lenteur des mouvements. À mesure que nous avons réussi à mieux traiter ces aspects de la maladie, il est devenu très évident qu'elle présentait de nombreuses autres caractéristiques. Ce qui est peut-être plus intéressant, et je crois que c'est à cela que vous voulez en venir, c'est que quelques-unes de ces caractéristiques se manifestent des années, voire des décennies avant l'apparition des symptômes liés à la motricité.

À mon avis, cela représente une occasion d'identifier ces personnes. Je ne les qualifierai pas de « patients » vu qu'ils ne

sont pas encore vraiment des patients. Il y a certains symptômes que présentent toutes les personnes atteintes de la maladie de Parkinson, par exemple la perte d'odorat. Il s'agit d'un symptôme qu'il est facile de repérer, éventuellement à l'échelle d'une population, comme vous l'avez mentionné. D'autres caractéristiques, par exemple, les troubles du sommeil, se manifestent parfois une dizaine d'années avant l'apparition de la maladie.

Une étude menée par un groupe canadien — dirigé par Ron Postuma à l'Université McGill — a révélé qu'environ la moitié des personnes présentant un type très caractéristique de troubles du sommeil, à savoir le trouble du sommeil paradoxal, allaient contracter au cours des 10 années suivantes, la maladie de Parkinson ou une maladie semblable. Il s'agit d'une proportion énorme. Comme vous pouvez l'imaginer, si nous parvenions à trouver un moyen d'identifier les personnes faisant partie de ce sous-ensemble de la population, cela représenterait un progrès considérable. Cela pourrait nous permettre de traiter les symptômes que présentent ces personnes, et de constituer un bassin de patients idéaux à cibler advenant des percées dans le domaine des thérapies de neuroprotection.

Je l'ai peut-être déjà mentionné, mais il convient de souligner que, au moment où une personne consulte un médecin en raison de symptômes liés à la maladie de Parkinson, elle a déjà perdu environ 70 p. 100 des neurones produisant la dopamine. Au moment où un médecin examine un tel patient, il est déjà très tard. Ainsi, le fait de parvenir à identifier ces personnes 10 ou 15 ans plus tôt représenterait un énorme progrès.

J'estime que le Canada est très bien placé pour mener le type d'études auxquelles vous avez fait allusion, car les relations entre les différents centres de recherche et les diverses cliniques se consacrant au traitement de la maladie de Parkinson sont marquées par une très grande coopération et un climat de collégialité. À mon avis, nous sommes vraiment prêts à mener des études de ce genre.

• (0935)

M. Patrick Brown: Est-ce que quelqu'un a quelque chose à ajouter?

M. Daniel Krewski: Je tiens simplement à mentionner très brièvement que je suis vraiment ravi que vous ayez posé une question sur ce que nous pouvons faire pour mieux comprendre l'étiologie de la maladie de Parkinson, sa progression et son traitement. Nous sommes sur le point d'entreprendre une étude d'une durée de deux ans, qui sera menée par l'un des étudiants que je dirige au doctorat. Nous allons examiner, dans toutes les régions de l'Ontario, des personnes atteintes de cette maladie — nous allons nous intéresser aux médicaments qu'elles prennent, à l'efficacité de ces médicaments et à la question de savoir s'ils ont des effets indésirables.

Cette étude porte sur une population de 12 millions de personnes à propos desquelles nous disposons de données rétrospectives couvrant environ les 15 dernières années. Cela nous permettra d'acquérir une très bonne compréhension des facteurs caractérisant l'apparition de la maladie et de sa progression au sein d'une vaste population, et particulièrement d'examiner l'efficacité des médicaments que prennent les patients.

Cette étude comportera un second volet dans le cadre duquel on procédera à une analyse parallèle d'un ensemble de données de nature semblable provenant des États-Unis. Ce deuxième échantillon est plus vaste. Nous disposons de données provenant des dossiers de santé électroniques de 35 millions de patients américains et de 500 établissements de soins de santé. Nous allons donc mener deux analyses — la première sera fondée sur un important ensemble de données provenant de l'Ontario, et la deuxième, sur un ensemble de données représentatif des États-Unis. Je crois que les résultats de ces analyses seront extrêmement utiles au moment de répondre à certaines des questions que vous posez ce matin.

M. Patrick Brown: Docteur Hu, avez-vous des observations à formuler?

Dr Bin Hu: Oui, j'ai un bref commentaire à faire.

Comme mes collègues l'ont indiqué, si je ne m'abuse, il est extrêmement important de mettre le doigt sur la cause de toute maladie. En ce qui concerne la maladie de Parkinson, par exemple, d'importants éléments probants établissent un lien entre cette maladie et l'exposition à des pesticides, des métaux et d'autre chose.

Le problème que cela pose est le suivant: peut-on mettre fin à toute pollution? Si oui, à quel coût? À mes yeux, la solution consiste à cerner la population à risque élevé et à intervenir de manière plus précoce, mais pas à une échelle d'une ampleur telle qu'il en résulterait un fardeau économique inutile. Lorsqu'il s'agit d'un facteur dont nous connaissons le coût... Prenez les pesticides, par exemple. On ne peut pas les interdire. Il y a des agriculteurs qui utilisent certaines substances, et qui ne veulent pas réduire leur production.

Ainsi, on doit véritablement soutenir la recherche concernant, d'une part, les mesures à prendre pour prévenir la maladie, et d'autre part, ce que nous pouvons faire pour établir un juste équilibre entre les mesures de prévention et les coûts qu'elles peuvent engendrer pour la société.

M. Patrick Brown: Joyce, je suis ravi que vous ayez mentionné le caractère honteux que l'on attribue, dans les collectivités, à quelques-uns de ces troubles neurologiques. Je me souviens du témoignage livré devant le comité par Greg McGinnis, un résident de ma circonscription de Barrie. Je me rappelle que Kirsty était présente à ce moment-là. Il était vraiment touchant de l'entendre parler des épreuves qu'il avait dû traverser. Je suis certain que de nombreuses personnes atteintes de la maladie de Parkinson ont vécu des choses semblables. À mon avis, il s'agit d'un élément que nous devrions assurément prendre en considération.

Je me rends compte du fait qu'il ne reste que une minute. Si c'est possible, j'aimerais poser une très brève question... Je crois comprendre que le gouvernement fédéral consacre chaque année 9 millions de dollars à la recherche sur la maladie de Parkinson. Est-ce que ces fonds sont affectés aux bonnes choses? Y a-t-il des éléments que nous devrions étudier, et qui ne font actuellement l'objet d'aucune recherche? À cet égard, y a-t-il quelque chose que vous aimeriez voir figurer dans le rapport du comité?

La présidente: Vous avez 10 secondes, docteur Fon. À présent, je suis vigilante.

Dr Edward Fon: Vous voulez que je réponde en 10 secondes? Cela n'est pas suffisant.

La présidente: Non. Le temps est écoulé. Bien sûr, il s'agit d'une question très profonde.

Nous allons maintenant passer à Mme Duncan.

Mme Kirsty Duncan (Etobicoke-Nord, Lib.): Merci, madame la présidente, et merci à vous tous d'être venus ici.

Monsieur Simmonds, je vous remercie de nous avoir raconté votre histoire. Vous nous avez tous touchés. En outre, je vous remercie d'avoir dit que notre cerveau constituait notre principale force, et que nous devons faire tout ce qui est en notre pouvoir pour le protéger, et faire la promotion de la santé du cerveau au pays.

Je remercie les chercheurs du travail extraordinaire qu'ils font. Il était vraiment captivant de vous entendre parler de vos travaux.

Je remercie les organismes de bienfaisance qui soutiennent les Canadiens atteints de la maladie de Parkinson et de troubles neurologiques.

Le comité a entendu d'autres témoins. Je tiens simplement à vérifier quelque chose auprès de vous tous. Des témoins ont dit que le rapport du comité devrait contenir une recommandation selon laquelle 2014 devrait être proclamée année de la santé du cerveau, comme cela sera le cas en Europe, et que nous avions besoin d'une stratégie pancanadienne en matière de santé du cerveau. Êtes-vous d'accord avec cela? Répondez simplement par oui ou non.

Dr Bin Hu: Oui.

Mme Kirsty Duncan: Tout le monde me fait signe que oui. Merveilleux.

Je m'adresse maintenant aux chercheurs. Est-ce que le comité devrait recommander, dans son rapport, que le gouvernement accorde des subventions transformatrices à de multiples équipes afin d'accélérer la recherche menant à des découvertes et à l'élaboration de nouveaux traitements et de nouvelles thérapies visant les troubles neurologiques et psychiatriques? Est-ce que le rapport devrait contenir une telle recommandation?

● (0940)

M. Daniel Krewski: Tout à fait, mais je ne sais pas si vous avez réfléchi à la meilleure façon de le faire, car il y a de nombreuses façons différentes de stimuler ce type d'activité.

Mme Kirsty Duncan: Pourriez-vous brièvement...?

M. Daniel Krewski: J'en mentionnerai une, à laquelle Ted et moi avons participé au cours des sept dernières années. Il s'agit d'un réseau de centres d'excellence dans le cadre duquel ceux-ci collaborent. Ce réseau favorise la collaboration en matière de recherche. Le fait de mettre en commun de nouvelles idées et de rassembler de nouvelles personnes et de nouvelles disciplines permet de créer une formidable synergie sur le plan intellectuel. Nous avons obtenu un franc succès en ce qui concerne les maladies à prions, lesquelles englobent vraisemblablement la maladie de Parkinson, et de nombreux autres troubles neurodégénératifs.

Ainsi, si l'on me demandait de répondre de but en blanc, je dirais qu'il y a beaucoup de bonnes choses à tirer du modèle fourni par le réseau de centres d'excellence ou par un réseau du même genre.

Mme Kirsty Duncan: Ainsi, croyez-vous, monsieur Krewski et docteur Fon, que le rapport du comité devrait contenir une recommandation relative à la création d'un réseau de centres d'excellence consacré aux troubles neurologiques, et peut-être également aux troubles psychiatriques?

Dr Edward Fon: Oui. J'ajouterais que M. John Stoessl, un collègue et un bon ami, s'est présenté devant le comité, et que je soutiens les observations qu'il a formulées. Je crois qu'il les a faites en réponse à une question que vous lui aviez posée, madame Duncan.

J'estime que le moment est venu de créer un groupement de réseaux d'excellence consacrés aux troubles neurologiques et, idéalement, aux maladies neurodégénératives. À mon avis, au cours des prochaines décennies, à mesure que vieillit la population, la maladie de Parkinson et les autres troubles neurodégénératifs deviendront véritablement le principal problème en matière de santé.

Mme Kirsty Duncan: Tout à fait. Ainsi, est-ce que cela devrait être une recommandation?

Dr Edward Fon: Je crois que vous devriez recommander vivement cela.

Mme Kirsty Duncan: Merci.

J'aimerais que vous me disiez si le comité devrait fournir une recommandation selon laquelle le gouvernement devrait élaborer un programme pancanadien coordonné visant à mettre au point des plates-formes technologiques en neuro-imagerie, neurogénomique, neuroprotéomique et en modèles de maladies?

Dr Edward Fon: Tout à fait.

Mme Kirsty Duncan: Tout à fait? D'accord. Cette recommandation devrait donc figurer dans notre rapport.

Devrions-nous formuler une recommandation selon laquelle le niveau de soutien devrait être augmenté jusqu'à ce que les maladies cérébrales soient efficacement traitées par des moyens thérapeutiques?

Dr Edward Fon: Assurément.

Mme Joyce Gordon: Oui.

Mme Kirsty Duncan: J'avais besoin de vous l'entendre dire. Merci.

M. Daniel Krewski: Je pourrais être encore plus précis, et vous donner quelques exemples de niveaux de financement des RCE qui présentent le même genre de complexité.

PrioNet, réseau dont le docteur Fon et moi faisons partie, a reçu un financement de 35 millions de dollars pour les sept premières années, ce qui équivaut donc à un financement annuel de 5 millions de dollars. Nous avions prévu créer un programme d'une plus vaste envergure, et qui recevrait un financement de 55 millions de dollars. Je fais également partie d'un RCE sur le captage du carbone, qui a reçu un financement de 50 millions de dollars en cinq ans.

Il s'agit là d'exemples d'investissement qui ont tendance à beaucoup rapporter. Si ces réseaux sont sous-financés, les progrès cumulatifs qu'ils réalisent sont modestes, mais de tels niveaux de financement rendent possible d'importantes percées.

Il faudrait structurer l'initiative de recherche de manière à ce qu'elle englobe toutes les facettes — y compris les facteurs biologiques de base à l'origine des troubles neurodégénératifs — que l'on doit comprendre avant que l'on puisse envisager de mettre au point un traitement et un médicament.

Nous avons quelques idées à propos d'éventuels vaccins thérapeutiques et prothétiques servant à prévenir certains troubles neurodégénératifs. Je crois que cela se concrétisera au cours des 10 prochaines années. Cela pourrait faire partie du volet lié au traitement.

Mme Kirsty Duncan: Je suis désolée, monsieur Krewski, mais je dois passer à un autre sujet, car je veux que vous formuliez d'autres recommandations.

À combien devraient se chiffrer les investissements de manière à ce qu'ils se traduisent par de véritables changements?

M. Daniel Krewski: J'ai envie de vous dire que les investissements ne sont jamais assez élevés, mais je vous répondrai qu'un investissement supplémentaire de 5 millions de dollars par année durant au moins cinq ou sept ans serait le minimum.

Mme Kirsty Duncan: Merci.

Dr Bin Hu: Puis-je formuler un commentaire?

Mme Kirsty Duncan: Si vous le permettez, docteur Hu, j'aimerais passer à un autre sujet.

Devrions-nous recommander que le gouvernement finance, de façon stable pendant quatre ans, un programme pancanadien de formation pour préparer la prochaine génération de neuroscientifiques?

Dr Bin Hu: Oui, absolument.

Mme Kirsty Duncan: Oui? Génial.

Devrions-nous recommander que le gouvernement reconnaisse que, en cette ère de mondialisation et de concurrence, c'est la force cérébrale des Canadiens qui déterminera le succès économique du Canada?

Dr Edward Fon: Cela est assurément vrai.

Mme Kirsty Duncan: D'accord. Une dernière chose: devrions-nous recommander expressément que le gouvernement accroisse la recherche dans le domaine des troubles neurologiques et psychiatriques importants, qu'il favorise l'innovation et le transfert des connaissances et fasse en sorte que les idées novatrices se transforment en nouveaux produits et services qui encouragent la croissance, qui permettent de créer des emplois de qualité et permettent d'évaluer les maladies et les troubles neurologiques et psychiatriques?

● (0945)

Mme Joyce Gordon: Puis-je poser une question? Qu'entendez-vous par « importants »? Je suis désolée — il s'agit d'une merveilleuse recommandation, mais j'aimerais savoir si ce terme renvoie à un groupe restreint...

Mme Kirsty Duncan: Non, Joyce, ce terme n'a pas de connotation restrictive.

Mme Joyce Gordon: D'accord, oui.

Mme Kirsty Duncan: Ainsi, cela devrait être une recommandation.

Je vais vous en soumettre une autre. Nous avons mis l'accent sur les troubles de nature neurodégénérative. Comme vous le savez, dans l'avenir, le comité pourrait prendre en considération le fait que certaines maladies neurologiques, par exemple l'ETCAF, sont attribuables à des facteurs environnementaux, que certaines, par exemple peut-être l'autisme, sont liées à des troubles du développement, et que d'autres découlent de facteurs liés à l'environnement et au développement, par exemple la paralysie cérébrale. Est-ce que le comité devrait se pencher là-dessus dans l'avenir?

Dr Bin Hu: Oui, mais le champ d'observation est limité.

Mme Kirsty Duncan: Simplement à titre d'étude...

La présidente: Je suis désolée, madame Duncan, votre temps est écoulé. Merci beaucoup.

Mme Kirsty Duncan: Merci, madame la présidente.

La présidente: Nous allons maintenant passer à M. Carrie.

M. Colin Carrie (Oshawa, PCC): Merci beaucoup, madame la présidente.

Je tiens à remercier notre collègue du Parti libéral d'être ici. Habituellement, nous attendons que les témoins formulent eux-mêmes des recommandations — nous ne les élaborons pas à l'avance, car elles sont généralement élaborées par les membres du comité à la suite de discussions. Cela dit, il y a assurément quelques points positifs dans ce que nous venons d'entendre, quoique quelques-uns d'entre eux renvoient à des compétences provinciales. Nous devons être prudents à cet égard.

Je suis très heureux d'avoir entendu vos témoignages aujourd'hui. La bonne nouvelle, c'est que le Canada est un chef de file mondial. Toutefois, monsieur Krewski, comme vous représentez le Centre McLaughlin, je dois vous demander... Comme vous le savez, je suis le député d'Oshawa, et M. McLaughlin est la personne la plus célèbre à avoir habité dans notre collectivité. Il est donc agréable de constater que son oeuvre a des répercussions qui dépassent les limites de ma collectivité et touchent l'ensemble de notre merveilleux pays.

Je sais que vous avez reçu du gouvernement du financement afin de réaliser cette étude menée par une équipe de chercheurs de toutes les régions du Canada, et qui consiste en un examen systématique des facteurs ayant une incidence sur l'apparition et l'évolution de 14 troubles neurologiques. Vous nous avez présenté un bref résumé de cette étude. Il s'agit d'un grand projet, qui revêt une énorme importance non seulement pour le Canada, mais aussi pour le monde entier, et j'aimerais que vous nous en disiez davantage sur sa progression.

En outre, j'aimerais que vous nous indiquiez comment ces données, une fois qu'elles seront toutes rassemblées, seront utilisées par les cliniciens sur le terrain, et comment elles contribueront, au cours des quelques prochaines années, au traitement des troubles dont nous parlons, qui présentent une très grande importance en raison des changements sur le plan démographique.

M. Daniel Krewski: Merci de me donner l'occasion de parler de cela.

Le projet lié à l'examen systématique de 14 troubles fait partie d'une série d'environ 15 projets s'inscrivant dans le cadre de l'Étude nationale de la santé des populations relative aux troubles neurologiques de l'ASPC. Nous nous penchons sur les données dont nous disposons à ce moment-ci à propos des facteurs qui sont à l'origine de 14 troubles neurologiques en particulier et qui ont une incidence sur leur évolution. À cette fin, nous avons adopté une méthode très structurée. Pour l'essentiel, en fin de compte, dans environ six ou neuf mois, je serai en mesure de vous fournir tous les renseignements connus à propos de l'apparition et de l'évolution de 14 troubles, y compris la maladie de Parkinson.

Il s'agit d'un projet parmi environ 15 autres. Les autres projets menés dans le cadre de l'initiative de l'ASPC portent notamment sur la prestation des services de santé et les initiatives communautaires. Dans le cadre de cette initiative triennale que l'ASPC finance à hauteur de 15 millions de dollars afin de favoriser l'échange des idées, tous les chercheurs se réunissent annuellement pour déterminer comment ils peuvent s'entraider dans le but ultime d'élaborer une stratégie canadienne de lutte contre les troubles neurologiques. En mars 2013, nous tiendrons une dernière réunion durant laquelle nous examinerons toutes nos découvertes scientifiques et formulerons des conseils pouvant être utiles aux praticiens. En outre, nous tenterons de déterminer si nous pouvons nous fonder là-dessus pour mettre au point une stratégie canadienne de lutte contre les troubles neurologiques sous l'égide de l'Agence de la santé publique.

Enfin, nous planifierons des activités de transfert des connaissances pour nous assurer, dans la mesure du possible, que tous ces renseignements seront transmis aux représentants du gouvernement, aux autorités de santé publique et aux praticiens.

M. Colin Carrie: Est-ce que cela a déjà été fait dans le passé?

M. Daniel Krewski: Pas à une telle échelle. À l'heure actuelle, le fait de mener un examen systématique au moment de condenser l'ensemble des renseignements que nous possédons sur un sujet constitue la norme, mais le fait de mener deux examens — vu qu'il s'agit d'examen systématiques portant sur l'apparition et l'évolution — liés à 14 troubles constitue une première, si je ne m'abuse.

M. Colin Carrie: Je sais que Mme Gordon aimerait formuler des observations à ce propos, mais je voudrais qu'elle fasse également des commentaires sur un autre sujet. De fait, j'ai une question importante à lui poser.

La présidente: Attendez un instant, madame Gordon. Nous ne vous avons pas oubliée. M. Carrie veut simplement ajouter quelque chose.

M. Colin Carrie: Si vous le permettez, j'aimerais ajouter quelque chose à propos d'une observation que vous avez faite. Dans le cadre du budget de 2011, le gouvernement a investi plus de 60 millions de dollars pour soutenir la recherche dans le secteur de la médecine personnalisée. Vu que cela permet aux praticiens et aux chercheurs de déterminer quels traitements médicaux sont sécuritaires et efficaces pour chaque patient, et que nous savons que divers facteurs génétiques contribuent à l'apparition de la maladie de Parkinson et d'autres troubles neurologiques, j'aimerais savoir si vous pouvez formuler des commentaires à propos du rôle que pourrait jouer la médecine personnalisée dans le cadre du traitement de ces troubles.

Je vais vous laisser faire des observations, madame Gordon.

• (0950)

Mme Joyce Gordon: J'allais simplement ajouter quelques commentaires. Votre question s'adressait-elle à moi?

M. Colin Carrie: Vous pouvez faire des commentaires, mais j'aimerais que vous répondiez ensuite à la question que je viens de poser.

Mme Joyce Gordon: Je tenais simplement à dire une chose à propos de l'étude de l'ASPC. Il s'agit d'une collaboration tout à fait particulière entre les Organismes caritatifs neurologiques du Canada et l'Agence de la santé publique du Canada. Il s'agit vraiment d'un partenariat hors du commun. Il s'agit d'un projet regroupant 18 études et caractérisé par les notions d'égalité, d'équité et de travail acharné. En fait, le projet est né du fait qu'aucun d'entre nous ne disposait de données permettant de plaider en faveur de la recherche sur les troubles neurologiques au Canada.

Ainsi, je voulais simplement dire que je salue le travail effectué dans le cadre de ce projet précis, mais que les autres couvrent l'ensemble des questions que nous avons abordées aujourd'hui, et que nous évaluons ensemble les travaux effectués. Si je souligne cela, c'est pour faire ressortir le fait que la raison d'être de l'initiative tient à la collaboration, aux partenariats et à la recherche d'idées communes, et ce, pour le bénéfice de l'ensemble de la communauté s'intéressant aux troubles neurologiques. Comme vous le savez peut-être, il s'agit d'un projet d'une valeur de 15 millions de dollars, et dont les résultats seront présentés en 2013. Il s'agit donc d'une initiative sans but lucratif très stimulante, qui montre que, si nous unissons nos efforts, nous pouvons changer les choses. Nous pouvons véritablement collaborer avec le gouvernement de manière à obtenir des résultats dignes d'intérêt pour la population canadienne.

M. Daniel Krewski: Puis-je prendre quelques secondes pour m'excuser auprès de Joyce de ne pas avoir reconnu le rôle crucial joué par les OCNC au moment de lancer et de coordonner cette initiative avec l'ASPC? Je suis désolé.

Mme Joyce Gordon: Vous n'avez aucune raison de présenter des excuses, mais je les accepte.

M. Colin Carrie: Pourriez-vous répondre à la question que j'ai posée à propos de la médecine personnalisée?

Mme Joyce Gordon: Je ne connais pas grand-chose à ce sujet. Je peux vous dire que les Organismes caritatifs neurologiques du Canada ont joué un rôle dans ce domaine, et qu'on leur a demandé de formuler des observations en ce qui concerne l'incidence qu'aura la médecine personnalisée sur ses membres.

Ainsi, les OCNC ont été invités à diverses tribunes par l'Association médicale canadienne et d'autres partenaires. En fait, notre personnel assiste aujourd'hui à Toronto à une réunion portant là-dessus. Nous adhérons, en général, aux principes qui ont été énoncés par l'AMC, par exemple en ce qui a trait à la « médecine axée sur les patients » ou à la « médecine axée sur les personnes ». En fait, au sein de notre organisation, nous n'utilisons pas le terme « patient ». Ce qui nous intéresse, c'est l'autonomie et la capacité des personnes de prendre en main leur destin, mais la question de la médecine personnalisée et de la capacité des personnes de faire face à leur propre maladie — en collaboration avec le personnel de première ligne et les spécialistes — est absolument fondamentale.

Il y avait des choses que je voulais vous dire à propos de la sensibilisation et de l'éducation du public. Je ne les ai pas dites, mais la Société Parkinson Canada publiera en juin des lignes directrices en matière de pratique clinique.

La présidente: Merci beaucoup, madame Gordon.

Nous allons maintenant entreprendre le deuxième tour de cinq minutes.

Docteur Sellah, aimeriez-vous avoir cinq minutes pour poser des questions? Vous serez la première à prendre la parole. Vous voulez peut-être donner suite à ce que nous venons d'entendre, ou alors aborder un autre sujet. Allez-y.

[Français]

Mme Djaouida Sellah (Saint-Bruno—Saint-Hubert, NPD): Merci, madame la présidente.

Je remercie les témoins d'être venus nous éclairer davantage sur la maladie de Parkinson.

Une étude a été menée par Santé Canada et la Société Parkinson Canada sur les répercussions sociales et économiques de la maladie

de Parkinson. Elle a révélé qu'il fallait obtenir plus d'information sur la maladie dans différents secteurs, notamment l'épidémiologie.

Il existe deux sous-types de cette maladie, soit celui qui comporte des tremblements et qui survient davantage chez les jeunes, et celui qui comporte des troubles de la démarche staturale et qui se manifeste chez les personnes de 70 ans et plus. Selon l'information médicale, on ne peut malheureusement pas diagnostiquer la maladie de Parkinson de façon précoce, parce qu'il n'existe pas de test sanguin permettant de le faire. On procède donc par exclusion.

J'aimerais aussi en savoir plus sur le fardeau imposé aux personnes et aux familles. M. David Simmonds vient de mentionner cet aspect.

L'étude quadriennale de l'Agence de la santé publique du Canada portant sur les Canadiens atteints de maladies neurologiques va-t-elle se pencher sur ces lacunes?

Faut-il mener de nouvelles études pour accroître les investissements dans ces secteurs?

● (0955)

[Traduction]

La présidente: Qui aimerait répondre à cette question?

Mme Joyce Gordon: Je peux peut-être répondre à cette question.

Il y a plusieurs études qui portent sur la vie quotidienne des gens atteints de la maladie de Parkinson. L'étude du LINC, par exemple, qui est une étude réalisée à l'Université Dalhousie en collaboration avec plusieurs organisations, portera sur ce qui se passe dans la vie des aidants naturels, des membres de la famille et des personnes. Si l'on prend l'étude dans son ensemble, on constate qu'elle porte sur toutes les choses dont vous avez parlé: l'incidence, la prévalence, les facteurs de risque et les systèmes de santé. Il devrait en ressortir des suggestions ou des conclusions clés qui seront utiles pour déterminer les meilleures mesures à prendre. Nous avons essayé de donner à l'étude la portée la plus vaste possible, d'aborder les grands enjeux relatifs aux répercussions des maladies neurologiques sur la population et l'économie du Canada.

David Simmonds a pris part à l'étude de microsimulation, et je dois dire que sa participation a eu un effet très profond et a été très touchante. Sa femme et lui sont venus parler de ce qu'ils ont vécu au cours de leur vie, et ce qu'ils ont dit devait être utilisé pour prévoir ce qui se produit au cours du cycle de vie de différentes maladies.

Je pense donc que la réponse est oui, la portée est suffisamment grande pour couvrir beaucoup des sujets à l'égard desquels vous avez posé des questions.

[Français]

Mme Djaouida Sellah: Est-ce qu'il me reste du temps, madame la présidente?

La présidente: Il vous reste deux minutes.

Mme Djaouida Sellah: Il a été question de l'expérience de stimulation profonde dont M. Davidson a bénéficié, et je serais curieuse de savoir à quel stade de la maladie on peut déterminer qu'un patient doit faire l'objet de ce traitement. Comme on le sait, la maladie de Parkinson comporte plusieurs étapes et elle évolue. Cette évolution peut durer 10 ans, voire 20 ans.

Dr Edward Fon: En effet, cette maladie comporte plusieurs stades. Généralement, les patients qui sont de bons candidats à cette intervention sont ceux dont la maladie est relativement avancée, mais pas trop. Ce sont surtout des gens chez qui on observe beaucoup de fluctuations. Comme vous le savez, la plupart des patients sont traités au moyen de médicaments et font l'expérience de fluctuations. Au moment où ils prennent les pilules, ils se sentent bien, mais l'effet ne dure pas assez longtemps.

La stimulation permet de diminuer les doses de médicaments et de régulariser les symptômes. Il ne faut pas attendre trop longtemps. Le problème est que le nombre de patients pouvant bénéficier de ce traitement est beaucoup plus important que ne l'est la disponibilité du traitement. À l'institut neurologique, on traite environ 100 patients par année, mais on compte 400 ou 500 patients qui seraient de bons candidats. Malheureusement, l'accès à ce traitement n'est pas suffisant.

[Traduction]

La présidente: Il vous reste environ 15 secondes.

[Français]

Mme Djaouida Sellah: Pourquoi un plus grand nombre de patients ne peuvent-ils pas bénéficier de cette méthode?

Dr Edward Fon: Il n'y a aucun doute que c'est en grande partie une question de financement. Je peux parler de notre propre expérience. Nous avons été obligés de créer un budget spécial pour les stimulateurs, qui coûtent jusqu'à 25 000 \$ chacun. On peut dire que c'est cher, mais M. Simmonds dit que les médicaments coûtent 25 000 \$. C'est donc dire qu'à long terme, ce n'est peut-être pas un mauvais investissement.

[Traduction]

La présidente: Merci beaucoup, docteur Fon. Nous entendons toujours de très bonnes questions. La docteure Sellah est médecin, en fait, et elle pose des questions extrêmement pertinentes.

Madame Block.

Mme Kelly Block (Saskatoon—Rosetown—Biggar, PCC): Merci beaucoup, madame la présidente.

Merci également à tous nos témoins d'aujourd'hui.

Je pense que ma collègue, Mme Davies, a très bien décrit la situation lorsqu'elle a dit qu'on nous a présenté un tableau très général de l'ensemble des enjeux relatifs aux maladies neurologiques et aux différentes étapes de ces maladies.

Je veux dire quelque chose, monsieur Simmonds, sur le fait que vous nous avez raconté ce que vous avez vécu. C'est toujours une façon très efficace pour nous de mieux comprendre ce avec quoi les gens composent. Lorsque nous menons une étude du genre et que nous parlons de la recherche, il arrive souvent que nous n'établissions pas de lien. Je suis donc très heureuse que vous soyez venu témoigner.

Vous avez dit dans vos observations préliminaires que les maladies en question soutirent du capital intellectuel à notre pays. Je pense que si nous intégrons cette idée, cela va nous convaincre de poursuivre nos efforts de prévention, mais peut-être nous pousser à trouver un traitement pour une maladie comme celle de Parkinson et de nombreuses autres maladies neurologiques.

Je veux simplement souligner une autre chose que vous avez dite. Vous avez dit que la rapidité d'intervention et le diagnostic sont les éléments clés, et qu'il arrive souvent que le diagnostic soit posé tard, ce qui fait que nous devrions nous concentrer sur la prévention, mais que nous devons également nous assurer que les personnes

atteintes de la maladie de Parkinson jouissent de la qualité de vie qu'elles méritent.

En fait, certaines de mes questions s'adressent au docteur Hu et portent sur le traitement qu'il nous a décrit aujourd'hui. Vous l'avez peut-être mentionné dans vos observations préliminaires, mais je veux simplement revenir en arrière et vous demander ce qui vous a poussé, au départ, à réaliser l'étude.

• (1000)

Dr Bin Hu: La curiosité. Je n'avais pas du tout l'intention de trouver un traitement pour la maladie de Parkinson.

Le docteur Fon a mentionné le fait que la recherche motivée par la curiosité est le point de départ de toute forme d'innovation et de découverte. Mon domaine de recherche concerne la façon dont le cerveau traite l'information auditive qui intéresse la personne. Nous entendons beaucoup de sons dans l'environnement, et nous en faisons fi pour nous concentrer sur les paroles. Il y a un réseau particulier dans le cerveau qui est consacré à cette partie du traitement de l'information auditive.

Pensez à un pianiste, à un musicien de très haut niveau. Le musicien ne joue pas la musique en lisant les notes une à une. Il traite de longues séries de notes et les transforme presque immédiatement et automatiquement en mouvement. Voilà la partie du fonctionnement du cerveau qui m'intéresse.

J'ai donc étudié le mécanisme de base — moléculaire, cellulaire et neurophysiologique —, mais cela ne suffisait pas. Mon point de vue personnel, c'est que nous avons fait énormément de recherches, mais si les gens se laissent submerger par ces montagnes de connaissances, ils doivent prendre du recul et déterminer dans quelle mesure ils peuvent les appliquer. J'ai pris l'initiative de le faire.

Comme il s'agit d'une intervention non intrusive, je peux le faire. C'est ainsi que les choses ont évolué. Il n'y a que deux ou trois ans que nous pouvons offrir le traitement, puisque, avant, la technologie n'existait pas. Aujourd'hui elle existe. La quatrième génération de iPods nous permet de lier très précisément la musique et la taille des pas, presque en temps réel.

Dr Edward Fon: Je vais demander au docteur Hu d'acheter un exemplaire de mon nouveau CD dès maintenant.

Dr Bin Hu: Il s'agit d'un comité sur la santé, et non sur la musique.

Dr Edward Fon: J'aimerais insister sur ce que le docteur Hu a dit. Je pense que nous sommes très bons, au Canada, dans le domaine de la recherche qui mène à des découvertes. Nous menons beaucoup de travaux de recherche fondamentale d'une qualité exceptionnelle. Mais l'étape suivante, c'est d'appliquer les découvertes faites grâce à la recherche pour innover. L'innovation suppose davantage que le simple fait de découvrir certaines choses; elle suppose la transformation de ces choses en traitements qui viendront en aide aux patients.

Je pense que nous devons apporter un petit changement et essayer de soutenir ce genre de choses. L'exemple des travaux du docteur Hu en est un bon, mais il y en a bien d'autres.

Mme Kelly Block: D'accord. C'est une excellente transition vers la prochaine question que je voulais vous poser.

Quelles sont les autres innovations actuelles dans le traitement de la maladie de Parkinson qui ont trait à la stimulation thérapeutique du cerveau?

Dr Bin Hu: Nous faisons pas mal de recherche fondamentale sur la stimulation en profondeur du cerveau.

L'une des percées remarquables dans la recherche sur la question a trait à l'utilisation de la lumière pour stimuler le cerveau. On utilise un stimulateur électrique. On peut maintenant transformer les cellules en introduisant un gène particulier qui crée des canaux à ions, et on illumine les cellules en question. On peut alors stimuler un type de cellules sans stimuler les autres. La stimulation est très sélective. On a appliqué ces principes à des modèles animaux pour remplacer la stimulation en profondeur du cerveau. Voilà donc quelque chose qu'on espère pouvoir faire.

La présidente: Merci, docteur Hu.

Nous allons maintenant passer à M. Morin.

[Français]

M. Dany Morin (Chicoutimi—Le Fjord, NDP): Je vous remercie beaucoup de toute la recherche que vous faites en vue d'améliorer la situation des Canadiens vivant avec la maladie de Parkinson ainsi que celle de leur famille.

Ma question s'adresse à Mme Gordon.

Madame Gordon, vous avez dit dans votre présentation que d'ici à 2030, la population canadienne vivant avec le parkinson va doubler et avoisiner les 200 000 personnes. Cette donnée m'indique qu'il y aura beaucoup de pression sur les aidants naturels, sur les familles. Ma question est en rapport avec ça, surtout que vous avez mentionné que lorsque la maladie progresse, ces familles sont de plus en plus pauvres. Dans votre présentation, vous avez même parlé de crédits d'impôt pour les aidants naturels et d'autres mesures fiscales que le gouvernement offre à ces familles pour les aider.

Les mesures fiscales fédérales sont-elles assez généreuses à l'égard des familles à faible revenu ou à revenu moyen? À votre avis, les critères d'admissibilité sont-ils assez flexibles pour ces familles?

•(1005)

[Traduction]

Mme Joyce Gordon: Pour répondre à votre question, je ne crois pas que le soutien est adéquat, et je peux vous donner deux ou trois exemples courants si cela peut vous être utile.

Comme vous l'avez fait remarquer, la multiplication de la population par deux va poser un problème de gestion. Il y a constamment des gens qui me disent à quel point il est difficile, à l'échelon fédéral, d'obtenir des prestations du RPC, des prestations d'invalidité ou un accès et d'être en mesure d'appliquer les moyens pour justifier le fait de continuer de recevoir des prestations du RPC. Comme nous l'avons mentionné, la maladie de Parkinson est une affection chronique, dégénérative et débilitante. Les personnes atteintes ont parfois l'air de bien se porter, et parfois la maladie progresse et empire.

Je pense qu'il faut faire en sorte que l'accès soit plus facile pour les gens et qu'ils puissent plus facilement continuer de recevoir des prestations. Il y a évidemment la question de la valeur de plus en plus grande qui se pose, et les gens peuvent donc peut-être envisager d'autres mesures de soutien comme le répit du soignant ou les prestations d'assurance-emploi. Je pense qu'il faut que les familles aient accès à une forme de répit par rapport aux soins, parce que c'est très stressant pour les personnes qui s'occupent de quelqu'un en permanence et qui n'ont pas les moyens de prendre du repos. Dans certains cas, ils n'ont même pas suffisamment à manger.

Je sais que certaines de ces questions relèvent du gouvernement provincial, mais je pense qu'à l'échelon fédéral, il s'agit de la question du revenu de base que les gens peuvent recevoir mensuellement pour les aider à maintenir une certaine qualité de

vie, à payer leur loyer, à payer les choses de base qui leur permettent...

L'autre chose — et je sais qu'il s'agit là également d'une question qui relève des provinces —, c'est l'équilibre à l'égard des médicaments un peu partout au pays. La chose relève du gouvernement fédéral, en ce qui a trait aux soignants, lorsqu'on se demande si les gens d'un peu partout au pays ont accès aux meilleurs médicaments dans le cadre du processus commun d'évaluation des médicaments visant à garantir qu'ils ont la meilleure qualité de vie possible lorsqu'ils sont atteints de la maladie de Parkinson. Une gestion adéquate de la maladie peut en fait atténuer les problèmes auxquels font face les soignants et les contrebalancer.

Cette question est également liée à celle des traitements qui sont accessibles à l'échelle fédérale et à l'échelle provinciale. Je pense qu'il faut qu'il y ait un équilibre entre des bons traitements et un bon soutien aux soins de première ligne. Je pense aussi que les soignants doivent avoir accès à un revenu de base non seulement pour combler leurs besoins de base, mais aussi pour avoir une qualité de vie qui leur permette, d'une part, d'obtenir du soutien et, d'autre part, de vivre pleinement leur vie au quotidien.

[Français]

M. Dany Morin: Merci de votre réponse.

J'aimerais peut-être obtenir plus de précisions sur l'actuel crédit d'impôt pour les aidants naturels. Beaucoup de familles dont le revenu est très bas ne peuvent pas bénéficier de ce crédit d'impôt. Selon vous, cela devrait-il plutôt être une prestation pour les aidants naturels?

[Traduction]

Mme Joyce Gordon: Je serais d'accord avec cela, et je pense que nous devons travailler davantage là-dessus.

Nous examinons en collaboration avec la Société canadienne de la sclérose en plaques la question de la sécurité du revenu des gens atteints d'affections neurologiques, alors nous allons intervenir à un moment donné. Dans notre dernier exposé, nous avons en fait recommandé l'étude de six questions de nature financière. Je peux vous faire parvenir le texte si cela peut vous être utile.

M. Dany Morin: Pouvez-vous le faire parvenir à la greffière?

Mme Joyce Gordon: Je vais le faire parvenir à la présidente.

M. Dany Morin: Bien.

Enfin, vous avez parlé de la stratégie nationale concernant le cerveau. Quelles seraient les prochaines étapes de la mise en oeuvre de cette stratégie au Canada?

Mme Joyce Gordon: Nous devons d'abord obtenir les résultats de l'étude dont M. Krewski a parlé. Cette information va nous permettre de déterminer la marche à suivre pour obtenir du financement. La prochaine étape, ce serait de prendre le rapport et d'être en mesure d'examiner ce qui est nécessaire un peu partout au pays pour appliquer les principales conclusions. J'espère que ce sera le cas en 2013-2014.

M. Dany Morin: Merci beaucoup.

La présidente: Merci, monsieur Morin.

Merci, monsieur Strahl, de me permettre de poser deux ou trois questions. C'est vraiment apprécié, et je vais me chronométrer de très près.

Cela dit, la matinée a été des plus inspirantes.

J'ai vraiment hâte de lire l'étude qui sera publiée en mars 2013, monsieur Krewski. J'espère que les conclusions de celle-ci seront faciles d'accès.

Par ailleurs, très concrètement, je vais reprendre le sujet abordé par Mme Block. Nous apprenons énormément de choses lorsqu'une personne qui a vécu toutes les étapes de la maladie nous fait part de son expérience. Vous parliez de l'intervention chirurgicale au cerveau, et j'ai été très étonnée de vous entendre dire qu'il s'agit d'une intervention banale, parce que beaucoup de gens ont peur de la subir. Pouvez-vous dire quelque chose là-dessus, monsieur Simmonds?

• (1010)

M. David Simmonds: Sans vouloir verser dans le mélodrame, c'est une intervention qui dure six heures au cours de laquelle le patient est pleinement conscient. Je pense que l'idée de se faire percer et scier le cerveau est assez effrayante, surtout lorsqu'on a une armature d'acier autour de la tête et des trous dans le crâne pour que la tête reste en place.

Cela dit, l'intervention chirurgicale en question est pratiquée dans beaucoup d'établissements depuis plus de 10 ans maintenant, et je ne pense pas que les chirurgiens qui s'en chargent vous diraient qu'elle est particulièrement risquée. Je pense qu'il s'agit surtout de faire accepter la chose au patient.

Les mesures à prendre après l'intervention sont presque aussi importantes que l'intervention elle-même, ou même plus importantes. En fait, l'intervention n'est que le point de départ. L'ajustement de l'équipement pour obtenir le bon dosage d'impulsions électriques dans la bonne direction à l'intérieur du corps est très délicat. Il m'a fallu de 6 à 12 mois avant de constater les bienfaits de l'intervention chirurgicale que j'ai subie en raison de la précision des ajustements qu'il faut faire sur les machines, les électrodes qui vont dans...

La présidente: Vous vous exprimez et bougez avec énormément d'aise, et vous êtes quelqu'un d'intelligent, alors ce que vous dites est très crédible. Merci de nous en avoir fait part.

L'autre question que je me posais s'adresse au docteur Fon. Vous avez dit que les phases du sommeil changent de façon spectaculaire et que, si cela était examiné par des chercheurs, ils pourraient peut-être repérer certains indicateurs qui vous pousseraient à mener des tests pour déterminer si la personne peut être atteinte de la maladie de Parkinson. Qu'entendez-vous par phases du sommeil? Qu'est-ce qui change? Qu'est-ce qui se produit?

Dr Edward Fon: Je faisais allusion à un type particulier de trouble du sommeil. Normalement, lorsqu'on dort, il y a une phase du sommeil où l'on fait des rêves agités; il s'agit du sommeil paradoxal. Nous faisons tous ce genre de rêves où nous nous sauvons ou tombons...

La présidente: Je fais souvent des rêves du genre, docteur Fon; on appelle cela des cauchemars.

Dr Edward Fon: Le corps a un mécanisme de protection lorsqu'on rêve: il paralyse le rêveur. Sinon, ce qui se produit chez les patients en question, c'est que le système fait défaut. Ainsi, lorsqu'ils rêvent qu'ils se sauvent, ils bougent et s'agitent dans tous les sens. Parfois, ils se blessent et tombent du lit, et parfois ils causent des blessures à leur partenaire. C'est ce qu'on appelle le trouble du sommeil paradoxal. Il s'agit d'un trouble assez rare, mais ce qu'il y a d'extraordinaire dans cette découverte, c'est que la moitié des gens atteints de ce trouble contractent la maladie de Parkinson au cours de la dizaine d'années qui suit. C'est là un pourcentage énorme. C'est

quelque chose que nous n'avons appris qu'au cours des dernières années.

Cela nous apprend deux choses importantes. Premièrement, il n'y a pas que la partie du cerveau que nous pensions qui était affectée par la maladie de Parkinson qui l'est — la maladie est probablement beaucoup plus étendue. Il y a d'autres centres dans le cerveau qui sont affectés, et ils le sont avant les centres qui régissent le mouvement. Deuxièmement, cela pourrait permettre de repérer les gens atteints plus tôt. Ces gens pourraient être des candidats, si de nouveaux traitements sont mis au point, pour la lutte contre la maladie avant que de 70 à 80 p. 100 des neurones aient dégénéré.

La présidente: C'est profond. J'ai parlé à une patiente atteinte de la maladie de Parkinson qui m'a dit que, au début, elle faisait des rêves dont elle avait l'impression que c'en était pas. Est-ce de cela que vous parlez?

Dr Edward Fon: Cela pourrait en faire partie, mais il s'agit surtout de l'absence de paralysie pendant les rêves agités. C'est comme si la personne vivait son rêve dans la réalité.

La présidente: Oui, ce qui fait qu'elle se fait prendre lorsqu'elle se sauve.

Dr Edward Fon: Exactement.

La présidente: Je vois.

Monsieur Krewski, est-ce que cela comprend certaines des mesures de prévention possibles de la maladie de Parkinson? Comme le docteur Fon l'a dit, si nous savions que la maladie est présente avant que tout soit endommagé dans le cerveau, nous pourrions faire beaucoup de choses pour que les gens n'aient pas à subir ce que M. Simmonds a subi. Est-ce que votre étude porte là-dessus également?

• (1015)

M. Daniel Krewski: Nous allons pouvoir vous dire ce qui est connu au sujet des causes de la maladie de Parkinson, au sujet des symptômes précoces qui peuvent ne pas être des symptômes classiques de la maladie de Parkinson, au sujet des facteurs de l'agressivité active. Toutes ces connaissances vont jouer un rôle important dans la conception de traitements et de thérapies adéquats.

Je me demandais si vous me permettriez de prendre 10 secondes pour faire un commentaire au sujet de la médecine personnalisée.

La présidente: Oui.

M. Daniel Krewski: L'une des choses qui nous intéressent beaucoup au centre McLaughlin — et je tiens à remercier M. R. Samuel McLaughlin pour le généreux don qui a permis la création de notre centre il y a 12 ans —, c'est l'innocuité, l'efficacité et l'utilisation des médicaments et la communication à cet égard. Nous examinons les médicaments, leur efficacité, leurs effets indésirables sur la santé et le fait que les gens suivent ou non la posologie.

Pour ce qui est des grandes bases de données fondées sur la population, j'ai mentionné cette cohorte de 35 millions de patients avec laquelle nous travaillons aux États-Unis. Nous sommes en mesure d'examiner les facteurs qui ont une incidence sur les résultats pouvant permettre de déterminer si un médicament est efficace ou non pour un patient. Il s'agit entre autres de facteurs comme les problèmes de santé préalables. Une maladie rénale, par exemple, peut avoir une incidence sur le traitement de certaines affections, tout comme des caractéristiques génétiques ou des facteurs liés au mode de vie. Nous finissons donc par être en mesure de déterminer quel patient réagira à quel traitement, et quel traitement peut en fait être risqué. J'ai été interrogé par une revue britannique spécialisée dans le domaine clinique il y a un mois au sujet de notre travail dans ce domaine, et je pense que cela va vraiment être une voie d'avenir. Nous allons consulter de vastes bases de données dans lesquelles figurent tous les renseignements sur les patients en ce qui a trait à leur profil de santé, à leur mode de vie, à la polypharmacie et à la comorbidité, et nous allons essayer d'utiliser cette information pour créer un traitement médical personnalisé plus efficace.

La présidente: Cette étude nous enthousiasme beaucoup, et j'ai mars 2013 de gravé dans le cerveau. Merci.

Nous allons passer à Mme Papillon. Bienvenue au comité.

[Français]

Mme Annick Papillon (Québec, NPD): Merci beaucoup.

[Traduction]

De combien de temps est-ce que je dispose?

La présidente: Vous avez cinq minutes.

Mme Annick Papillon: Merci beaucoup.

[Français]

Merci beaucoup à tous de vous être déplacés. C'était vraiment très intéressant de vous entendre parler de différents aspects.

Je suis députée de Québec et j'ai rencontré les gens de la Société Parkinson, il y a moins de deux semaines, qui m'expliquaient certains problèmes dont vous avez discuté. Ça me fera plaisir d'en parler à nouveau.

Il y a différentes choses qu'il faut faire avancer. Il y aura un congrès dans deux semaines, qui s'intéresse au fait de bouger pour mieux vivre, dont le but est d'expliquer tous les bienfaits de l'exercice physique pour les personnes atteintes de cette maladie. Il y a l'histoire d'un homme de Québec qui est atteint de la maladie de Parkinson, un professeur de cégep. Lorsqu'il est en crise, il prend quelqu'un et il se met à danser, parce que danser pendant cinq minutes lui permet de garder sa mobilité et de rester en forme. C'est intéressant.

Un des problèmes auxquels l'organisme disait faire face est qu'il réussit à rejoindre seulement 500 des quelque 3 000 personnes atteintes de cette maladie. Donc, avez-vous des recommandations à nous faire pour que cette maladie soit moins taboue et que les personnes qui en sont atteintes puissent recourir aux services plus facilement et qu'elles puissent aussi en parler?

Dr Edward Fon: Dans la clinique, quand on voit les patients, on leur offre toujours les informations nécessaires pour entrer en contact avec la Société Parkinson Canada et celle du Québec. Donc l'information existe, mais, comme vous le dites, beaucoup de gens préfèrent garder cela pour eux. Alors, il y a un décalage entre ce qui est offert et la façon dont les gens font face à la maladie.

Pour beaucoup de gens, il y a la dimension de la stigmatisation, dont on parlait. Les gens se sentent stigmatisés et préfèrent rester

dans leur coin. Or on organise très régulièrement des événements comme ceux que vous avez décrits, au moins deux fois par année, où l'on invite les patients et les aidants naturels. Je suis d'accord que les aidants naturels sont absolument cruciaux pour les gens atteints de cette maladie. Une grosse partie du fardeau est assumée par l'aidant naturel. Je suis tout à fait d'accord avec vous: il faut aller au-delà des stigmates.

Par ailleurs, une des stratégies que nous adoptons, de même que beaucoup d'autres centres, est une approche très multidisciplinaire. Quand les patients viennent nous voir, il n'y a pas que le médecin qui voit le patient, mais il y a aussi une infirmière, un ergothérapeute et un travailleur social. Cela permet de conscientiser les gens et de savoir ce que le milieu offre aux patients.

• (1020)

Mme Annick Papillon: C'est intéressant.

Vous avez aussi parlé de recherche fondamentale, et là vous avez suscité mon intérêt, puisqu'il y a souvent un débat entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Il est vrai que ce sont deux types de recherche qui ont différents objectifs, mais qui ont tous les deux leur raison d'être, à mon avis. Je sais qu'en ce moment, on remet beaucoup en cause la recherche fondamentale. Pour votre part, vous avez dit qu'une part importante des succès étaient reliés à cela. J'aimerais que vous profitiez des quelques minutes qu'il nous reste pour nous dire en quoi cette recherche fondamentale, avec les succès que vous lui connaissez, mérite un financement soutenu.

Dr Edward Fon: Cette division entre recherche fondamentale et recherche appliquée, en clinique, est très artificielle, car je crois que ces deux types de recherche vont main dans la main. C'est quelque chose qu'on fait assez bien au Canada, donc je ne pense pas qu'il y ait un réel conflit ou débat.

Certains médecins ont plutôt tendance à faire de la recherche clinique ou appliquée, mais j'ai la conviction personnelle qu'ultimement, surtout avec l'explosion de ces maladies neurodégénératives, si on a vraiment l'espoir d'arriver au bout de ce problème, les réponses viendront de la recherche fondamentale. Quoi qu'il en soit, je ne serais pas du tout d'accord pour qu'on y consacre toutes les ressources. Le cas du Dr Hu est un exemple parfait: en faisant des recherches très fondamentales, il arrive à des résultats très pratiques. Il y a beaucoup d'autres d'exemples semblables. Souvent...

[Traduction]

La présidente: Merci, docteur Fon, et merci madame Papillon.

Nous allons maintenant passer à M. Gill.

M. Parm Gill (Brampton—Springdale, PCC): Merci, madame la présidente.

J'aimerais également remercier les témoins d'être ici aujourd'hui pour discuter de cet important sujet avec nous. Je tiens à vous remercier des excellents exposés que vous nous avez présentés.

Je m'intéresse beaucoup, en fait, à l'étude que le docteur Hu mène sur la musique et à l'aide qu'elle va apporter aux patients. Seriez-vous en mesure de nous faire part de ce que vous avez découvert dans le cadre de cette étude jusqu'à maintenant?

Dr Bin Hu: Elle n'est pas fondée seulement sur mes recherches. Elle est fondée sur des recherches de portée très large.

Vous avez l'exercice. Vous marchez. Vous avez la musique. Et vous avez la maladie de Parkinson. Il se trouve que les Canadiens sont des chefs de file dans le domaine. L'aspect musical de l'étude, je le tiens de l'Institut neurologique de Montréal. Le groupe de M. Zatorre a démontré que la musique, surtout si elle est vocale, stimule les voies motrices, parce que lorsqu'on écoute un chanteur, on visualise, sans même s'en rendre compte, le visage et les mouvements du visage de la personne qui chante. Je crois que c'est l'aspect de la musique à l'égard duquel nous avons constaté la plus grande efficacité. Lorsque le patient marche en écoutant une chanson très expressive, ses circuits moteurs sont activés. Il y a une synergie entre la stimulation auditive et la marche. Ils convergent dans ces réseaux neuraux, ce qui entraîne des modifications de la plasticité à long terme.

Ce que nous avons découvert jusqu'à maintenant, c'est que les patients commencent à acquérir des habitudes. Certains patients m'ont dit que, s'ils ne marchent pas, ils ont l'impression d'avoir raté quelque chose. C'est très fondamental. Chez les patients atteints de la maladie de Parkinson, l'acquisition de nouvelles habitudes sur le plan moteur pose problème.

Ensuite, la maladie de Parkinson est caractérisée par des déficits très précis. Les gens atteints ont la volonté de faire certaines choses, mais ils n'arrivent pas à poser les gestes correspondant à leur volonté. La dopamine est vue un peu comme un lubrifiant. Elle aide à faire cette transition tout en douceur. Après la marche accompagnée de musique, les patients disent qu'ils arrivent automatiquement à accroître leur foulée, ce qu'ils ne parvenaient pas à faire avant.

La dernière chose, qui est selon moi la plus importante, c'est ce dont nous avons entendu les autres témoins parler, c'est-à-dire les symptômes autres que moteurs, comme la peur de tomber, l'anxiété et la dépression. C'est à cet égard que les patients tireront le plus de bénéfice de cet aspect de l'étude. Je vous ai donné l'exemple d'une personne qui avait peur de prendre l'escalier roulant. Cette patiente n'a essentiellement plus de symptômes, et elle n'a donc plus besoin de la musique. Pendant 20 ans, elle n'a pas été capable de prendre un escalier roulant.

• (1025)

M. Parm Gill: À quel moment lancerez-vous des essais de plus ample envergure auprès de 700 personnes?

Dr Bin Hu: Où avez-vous trouvé ce chiffre de 700? Vous êtes très près. Statistiquement, nous avons besoin de 800 patients. Nous proposons une étude qui commence avec 200 patients. L'Alberta a un nouveau programme qu'on appelle programme de recherche en collaboration. Les responsables de ce programme sont très intéressés par ce type de recherche, qu'ils voudraient financer. Ce que je compte faire, c'est de mettre sur pied un réseau pancanadien d'essais auprès de 2 000 patients au cours des quatre prochaines années. J'ai déjà un lien avec des gens à Edmonton et à Vancouver. La réponse est donc oui, nous allons procéder à des essais de plus grande envergure.

M. Parm Gill: Quelle comparaison pouvez-vous faire entre la musique et les médicaments, sur le plan de l'accroissement de la mobilité des personnes atteintes de la maladie de Parkinson?

Dr Bin Hu: La musique ne remplacera pas les médicaments. Les médicaments sont toujours le premier moyen d'intervention. Mais les médicaments perdent leur efficacité après 10 ans. C'est une lune de miel. Le principal problème, c'est la perte de mobilité et ensuite le fait d'éviter certaines activités. Il y a une perte générale de la forme physique. Les troubles de santé mentale et de dépression sont donc très fréquents. La proportion est de 40 p. 100. Les patients en

question ne bougent pas. Ils ne peuvent pas bouger, et ils sont donc dans un cercle vicieux. Leur état physique empire de plus en plus. Les médicaments ne permettent pas de guérir cet aspect de la maladie.

Le traitement que je propose aidera probablement les patients à retarder le processus. Ensuite, si l'on examine l'activation du réseau cérébral lorsque le patient marche et écoute de la musique, sur les plans spatial et de l'intensité, elle est probablement cinq fois plus importante que lorsque le patient prend des médicaments. Le cerveau reçoit un stimulus très fort.

M. Parm Gill: Combien de temps me reste-t-il, madame la présidente?

La présidente: Votre temps est écoulé. Merci, monsieur Gill. Vous avez posé de très bonnes questions.

Nous allons maintenant passer à M. Lizon.

M. Wladyslaw Lizon (Mississauga-Est—Cooksville, PCC): Merci beaucoup, madame la présidente.

Bonjour, et merci aux témoins d'être venus ici ce matin.

J'ai quelques questions qui vont faire suite aux questions qui ont déjà été posées.

Ma première question s'adresse à M. Krewski. Dans le cadre de l'étude que vous menez en ce moment, vous étudiez plusieurs autres maladies, à part la maladie de Parkinson. Le docteur Hu et vous avez dit que les troubles neurologiques ont plusieurs causes: les pesticides, l'alimentation, etc. Y a-t-il un aspect géographique de ces maladies ou de la maladie de Parkinson en particulier? D'après ce que je crois savoir — et je me trompe peut-être — il y a des endroits où, par exemple, personne n'a la sclérose en plaques. Est-ce que c'est le cas de la maladie de Parkinson ou des autres maladies que vous étudiez? Si c'est le cas, avez-vous une idée de la raison?

M. Daniel Krewski: Une deuxième étude est en cours. Il s'agit de l'une des 18 études à partir de l'initiative de l'ASPC qui porte sur l'incidence et la prévalence en fonction de la situation géographique. Nous ne participons pas à cette étude. Je crois qu'elle est menée par des chercheurs de l'Université de Calgary. Cette étude répondra directement à votre question, c'est-à-dire celle de savoir s'il y a des points chauds ou des régions où la maladie ne se manifeste pas, et nous pourrions alors nous demander ce qui caractérise ces régions et qui peut être un facteur expliquant les différences.

M. Wladyslaw Lizon: De façon générale, l'ensemble de la population consomme les mêmes choses. Nous sommes exposés aux pesticides et engrais, puisque toutes ces choses pénètrent la chaîne alimentaire. Pourquoi un groupe en particulier est-il atteint de la maladie au cours de sa vie alors que le groupe dans l'ensemble n'en est pas atteint? Est-ce qu'il y a une explication? Qu'est-ce qui déclenche la maladie?

Je présumerais, puisque, n'étant pas un professionnel de la médecine, je n'en sais pas suffisamment sur celle-ci, que nous pouvons tous être atteints de la maladie de Parkinson ou d'une autre maladie, mais que nous ne vivons peut-être pas suffisamment longtemps pour en être atteint au cours de notre vie.

Quelqu'un veut-il dire quelque chose là-dessus?

• (1030)

Dr Edward Fon: Je peux peut-être essayer de répondre. C'est une question fantastique. Elle est au coeur de beaucoup de travaux de recherche en cours.

Il est clair, comme vous l'avez entendu aujourd'hui, qu'il y a presque certainement des facteurs environnementaux — peut-être les pesticides et peut-être d'autres facteurs; souhaitons que nous obtiendrons des réponses à cet égard —, mais vous avez tout à fait raison: des gens vivent dans la même maison et font le même travail, et une personne finit par avoir la maladie de Parkinson et pas l'autre. C'est presque assurément une combinaison des facteurs environnementaux et de la susceptibilité génétique. Ce sont les deux grands facteurs qui entrent en jeu pour déterminer exactement qui va être atteint de la maladie de Parkinson.

Il se peut qu'une personne ayant une combinaison donnée de gènes puisse être exposée à des pesticides pendant toute sa vie, peu importe la quantité, et ne jamais être atteinte de la maladie de Parkinson, alors qu'une autre peut y être extrêmement susceptible, même si elle n'est que peu exposée aux pesticides.

Cela a également un rôle à jouer à l'égard de la question de la médecine personnalisée. Il est probable que certains facteurs génétiques et environnementaux font que les gens réagissent davantage à certains traitements. À l'heure actuelle, nous traitons presque tous les patients atteints de la maladie de Parkinson de la même façon, mais nous pensons que, dans l'avenir, avec la médecine personnalisée, qui est un domaine qui vient juste de naître, si nous pouvons déterminer si une personne est beaucoup plus susceptible de réagir à un médicament qu'à un autre, ou encore qu'elle pourrait mieux réagir à la musique qu'au tai chi... Il y a une autre étude qui montre que les patients atteints de la maladie de Parkinson qui font du tai chi font moins de chutes. Voilà le genre de choses à l'égard desquelles nous allons être témoins de grands changements dans l'avenir.

M. Daniel Krewski: Puis-je répondre à la question de façon similaire, mais en fonction d'un point de vue différent? Je travaille toute la journée dans un centre de recherche où l'on se concentre sur ce qui détermine la santé des populations. Dans la plupart des cas, il s'agit d'une combinaison de plusieurs facteurs, alors nous devons examiner des facteurs biologiques comme l'état du système immunitaire du patient, sa susceptibilité génétique, l'environnement dans lequel il vit, son travail, ses comportements sociaux et l'accès aux services de santé dont il dispose. Le mode de vie est un facteur. Tous ces facteurs interagissent habituellement pour créer la possibilité d'effets indésirables chez le patient, et l'analyse de ces facteurs et de leurs interactions, c'est mon travail, non seulement pour la maladie de Parkinson, mais pour toutes sortes d'autres maladies.

Voilà la réponse générale, je crois, à la question de savoir pourquoi nous ne voyons pas la même chose partout. C'est en raison de ces interactions complexes entre une vaste gamme de déterminants de la santé.

Est-ce que nous avons dit la même chose, Ted?

Dr Edward Fon: À peu près. Vous avez beaucoup mieux répondu.

M. Daniel Krewski: Je trouvais que c'était vous qui aviez mieux répondu.

La présidente: Votre temps est écoulé. Merci, monsieur Lizon. Nous allons maintenant passer à Mme Duncan.

Mme Kirsty Duncan: C'est encore mon tour?

La présidente: Oui. Soyez sage et tenez-vous en aux compétences du gouvernement fédéral.

Mme Kirsty Duncan: Je suis toujours sage, et on a le droit de soumettre des idées au comité après avoir parlé...

La présidente: Avez-vous une question, madame Duncan?

Mme Kirsty Duncan: Oui. Je dis seulement qu'on a le droit de soumettre des idées au comité après avoir parlé à des chercheurs de l'ensemble du pays.

La population du pays vieillit. Aujourd'hui, nous parlons de la maladie de Parkinson, et une autre chose préoccupante, c'est la démence. Toutes les cinq minutes, une personne reçoit un diagnostic de démence. Le coût est de 15 milliards par année. Le coût humain est terrible, mais, dans 30 ans, ce sera toutes les deux minutes, et le coût sera de 153 milliards de dollars.

L'Organisation mondiale de la Santé a demandé aux pays de se doter d'une stratégie nationale en matière de démence. Cinq des pays du G7 l'ont fait, et le Canada prend du retard.

Quelles sont les répercussions de la maladie de Parkinson? Nous avons parlé des répercussions sur le plan humain. Pourrions-nous parler de l'aspect économique?

La présidente: Qui aimerait répondre à cette question?

Dr Bin Hu: Je peux parler des coûts pour les patients et les membres de leur famille. Dans certains cas, on ne peut mesurer le fardeau économique et affectif à l'aide de simples chiffres. Beaucoup de conjoints de mes patients nous disent, par exemple, qu'ils sont épuisés parce qu'ils doivent s'occuper de leur mari ou de leur femme tous les jours.

En outre, je pense que ce qu'il faut envisager, c'est le coût pour toute la famille qui découle de l'inquiétude supplémentaire. Les enfants sont toujours en train de s'inquiéter au sujet de leurs parents, et cela perturbe leur travail et leur vie. La qualité de vie diminue. Et il y a aussi les chutes. En fait, ce sont celles-ci qui coûtent le plus cher à la société. Je pense que le coût des chutes est à lui seul d'environ 3 milliards par année, compte tenu du coût des fractures et de l'hospitalisation.

●(1035)

Mme Kirsty Duncan: Merci, docteur Hu, de parler des coûts sur le plan humain, qui sont ceux qui comptent le plus au fond.

Monsieur Krewski, voulez-vous dire quelque chose là-dessus?

M. Daniel Krewski: J'ai aimé votre façon de décrire l'ampleur du problème auquel nous faisons face à l'heure actuelle et auquel nous ferons face d'ici 10 ou 20 ans.

Si nous dépensons 15 milliards de dollars par année pour traiter les troubles neurologiques au sens large, et que 5 milliards de dollars là-dessus sont attribuables à la maladie d'Alzheimer, et si cette somme est multipliée par 10 au cours des 20 prochaines années, allons-nous pouvoir assumer les coûts?

Mme Kirsty Duncan: Vous avez tout à fait raison, et c'est une grande préoccupation partout dans le monde. Les gouvernements de partout se préparent à affronter ce problème. Le rapport intitulé *Raz-de-marée* a paru il y a un an, mais l'OMS a publié un rapport à la fin de mars selon lequel nous ne pourrions pas assumer les coûts.

M. Daniel Krewski: C'est ce qu'on raconte partout. Tout le monde tire la même conclusion. Ce qui est en train de se produire, c'est une catastrophe qui se déroule au ralenti. Imaginez que vous investissiez 10 millions de dollars par année pendant cinq ou 10 ans, de 50 à 100 millions de dollars, et que vous puissiez réduire de façon importante ce fardeau en santé publique que vont constituer les troubles neurologiques. Quel grand succès ce serait. Quel extraordinaire rendement du capital investi. Quelle excellente façon d'accroître les avantages et de faire diminuer les risques.

Mme Kirsty Duncan: Monsieur Krewski, je suis de tout coeur avec vous.

Quelle recommandation formuleriez-vous à l'intention du comité? Qu'aimeriez-vous lire dans le rapport?

M. Daniel Krewski: J'aime votre suggestion à l'égard du fait d'essayer de stimuler le milieu de la recherche pour l'aider à trouver de nouveaux moyens de régler ce problème de santé publique. Vous nous avez demandé des chiffres approximatifs. Je vous ai parlé de 5 millions de dollars. J'aimerais mieux que ce soit 10 millions de dollars pendant cinq à 10 ans.

Mme Kirsty Duncan: Par rapport au centre d'excellence, est-ce que c'est 200 ou 300 millions de dollars que nous devons investir dans la recherche? Si nous devons envisager un coût de 15 milliards de dollars pour l'instant et de 153 milliards de dollars plus tard, quelle est la somme que nous devons investir?

M. Daniel Krewski: Tout chercheur actif vous répondra probablement que plus vous investirez, mieux ce sera, mais nous devons être réalistes et comparer la situation aux autres grandes crises auxquelles nous faisons face.

Ted, est-ce que 10 millions de dollars par année pendant 5 à 10 ans vous aideraient à faire avancer les choses?

Dr Edward Fon: Je pense que ce serait un début. Si vous jetez un coup d'oeil sur le financement de la recherche fondamentale au Canada, vous allez constater que nous accusons beaucoup de retard. Les National Institutes of Health dépensent environ cinq fois plus d'argent par chercheur dans la recherche fondamentale que leur équivalent canadien, c'est-à-dire les IRSC.

Nous compensons en mettant en place différents volets, par exemple des réseaux de centres d'excellence. Compte tenu de ce que vous venez juste de dire, soit que...

La présidente: Merci, docteur Fon.

Il nous reste du temps pour une question. En avez-vous une, madame Davies?

Mme Libby Davies: Très rapidement, en ce qui concerne cette étude de grande envergure qui est entreprise et qui porte sur les différents travaux de recherche — je pense que vous avez dit à l'échelle mondiale, monsieur Krewski, qu'elle serait terminée en mars 2013, et je ne sais pas pendant combien de temps vous allez recevoir du financement — mais, qu'est-ce qui est prévu après, pour la suite, surtout du point de vue du financement? Comment cela est-il mis à jour?

J'ai l'impression que les choses avancent rapidement, qu'il y a des percées, même si je ne peux pas le savoir parce que je ne peux pas comparer avec d'autres troubles neurologiques ou autres. Vous m'avez donné l'impression que les choses avancent rapidement.

Comment nous y prenons-nous pour tenir les données à jour? Peut-être qu'il y aura l'an prochain toutes sortes de nouvelles choses, et que de nouvelles choses vont se passer d'ici à ce que nous ayons rattrapé le retard. Pouvez-vous nous dire comment se fait le suivi?

• (1040)

M. Daniel Krewski: Je vais dire quelque chose très rapidement, et j'aimerais ensuite que Joyce précise.

Cela fait partie d'une initiative très bien conçue qui a été lancée par les OCNC et l'Agence de la santé publique du Canada. Nous avons reçu du financement pour 3 ans et 18 projets. Le mien n'est que l'un d'eux. Il y avait un autre projet qui concernait l'incidence et la prévalence des maladies en question en fonction de la région

géographique. D'autres projets sont axés sur la prestation des services de santé.

L'idée, c'était de faire ensemble le point sur ce que nous aurions appris à la fin de la période, puis de prendre certaines mesures pour essayer de mettre au point une stratégie axée sur des données scientifiques pour lutter contre les maladies neurologiques au Canada.

C'est ici que j'aimerais vous céder la parole, Joyce.

Mme Joyce Gordon: Je voulais simplement clarifier certaines choses au sujet des dates. Les rapports seront tous rédigés d'ici le 13 mars 2013, mais il va y avoir un événement de synthèse qui va réunir tous les chercheurs pour qu'ils puissent faire part aux autres de leurs conclusions et examiner les points communs, ainsi que ce que pourrions être les conclusions clés de l'étude.

Ensuite, il va y avoir une conférence de consensus, à laquelle les intervenants vont participer. On s'attend à ce que le rapport soit présenté à la ministre en mars 2014. Ce sera le rapport final.

En soi, ce rapport sera extrêmement utile. Je veux simplement confirmer ce que vous avez dit, c'est-à-dire que l'intention sera alors de... En fait, pas alors; nous devons commencer cette planification dès maintenant. Nous devons mettre en place une stratégie qui sera fondée sur les données scientifiques et les faits présentés dans le rapport, et cette stratégie devrait contenir des orientations très claires au sujet des meilleurs investissements à faire.

Le problème qui se pose, c'est que, si nous attendons jusque-là, il sera peut-être trop tard, et nous nous retrouverons peut-être avec un rapport qui ne sera pas appliqué. Nous aimerions voir le début d'une réflexion concernant une stratégie nationale relative au cerveau dès maintenant, ainsi que le début de la mise en place de plans concernant ce qui viendra après l'étude. L'autre partie, consisterait à s'assurer que des maladies neurologiques sont incluses dans le système de surveillance de l'Agence de la santé publique. Les choses ont commencé dans ce sens-là, mais on assurerait ainsi la continuité de la collecte de l'information en question de façon constante. Ce serait là un legs extraordinaire, si nous pouvions veiller à ce que cela se produise.

Mme Libby Davies: Reste-t-il du temps?

La présidente: Il vous reste une minute.

Mme Libby Davies: Il est vraiment important que nous sachions ce genre de choses. Je crois que je suis un peu surprise. Les non-spécialistes comme moi pensent souvent que les choses du genre sont faites, qu'il y a déjà à l'échelle mondiale une telle collaboration et que vous tenez des conférences du genre.

C'est un peu étonnant que nous ayons à faire tout ce travail simplement pour mettre au point une stratégie et des mesures efficaces au Canada. Je ne sais pas. C'est simplement l'impression qui me reste de ce que vous avez dit aujourd'hui.

Dr Edward Fon: Je pense que vous avez tout à fait raison de dire que des choses du genre se font, mais pas de façon systématique. Elles se font, et les gens savent ce qui se passe dans leur domaine, mais, ce qui est vraiment remarquable, ici, c'est que les choses se font de façon très systématique.

Mme Libby Davies: Vous attendez-vous dans ce cas à ce que la base de connaissances soit accrue de 25 p. 100 ou d'une proportion énorme? Y a-t-il un énorme...

La présidente: Le temps dont nous disposons est écoulé, madame Davies.

Est-ce que quelqu'un peut simplement répondre à sa question?

Mme Joyce Gordon: Oui, il y a un plan de transmission et de transfert des connaissances en place, et cela va se faire.

La présidente: D'accord.

Au nom des membres du comité, merci beaucoup. Comme vous le savez, le comité de la santé comprend votre enthousiasme à l'égard du sujet que nous avons abordé aujourd'hui, et c'est une très bonne chose.

J'ai été très contente d'apprendre que le Canada est à la fine pointe et fait vraiment avancer les choses dans le domaine. Je suis très heureuse de savoir que l'étude est en cours et que nous allons disposer de données très fiables, concrètes et scientifiques à l'issue de l'étude.

Merci infiniment de vous être joints à nous.

La séance est levée.

POSTE  MAIL

Société canadienne des postes / Canada Post Corporation

Port payé

Postage paid

Poste-lettre

Lettermail

**1782711
Ottawa**

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :*
Les Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

If undelivered, return COVER ONLY to:
Publishing and Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa, Ontario K1A 0S5

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

PERMISSION DU PRÉSIDENT

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.

On peut obtenir des copies supplémentaires en écrivant à : Les
Éditions et Services de dépôt
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Téléphone : 613-941-5995 ou 1-800-635-7943
Télécopieur : 613-954-5779 ou 1-800-565-7757
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca
<http://publications.gc.ca>

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à
l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

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

SPEAKER'S PERMISSION

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.

Additional copies may be obtained from: Publishing and
Depository Services
Public Works and Government Services Canada
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Telephone: 613-941-5995 or 1-800-635-7943
Fax: 613-954-5779 or 1-800-565-7757
publications@tpsgc-pwgsc.gc.ca
<http://publications.gc.ca>

Also available on the Parliament of Canada Web Site at the
following address: <http://www.parl.gc.ca>