



Chambre des communes
CANADA

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

ENVI • NUMÉRO 003 • 2^e SESSION • 39^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 22 novembre 2007

—
Président

M. Bob Mills

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante :

<http://www.parl.gc.ca>

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le jeudi 22 novembre 2007

• (1535)

[Traduction]

Le greffier du comité (M. Normand Radford): La séance est ouverte.

Honorables députés, comme le président est absent et que les deux vice-présidents ne sont pas là non plus, nous devons élire un président suppléant pour la séance.

[Français]

Quelqu'un veut-il faire une proposition à cet effet?

Monsieur Godfrey.

[Traduction]

L'hon. John Godfrey (Don Valley-Ouest, Lib.): Je propose que M. Cullen assume la présidence pour aujourd'hui.

Le greffier: M. Godfrey propose que M. Cullen préside la séance du comité.

(La motion est adoptée.)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen (Skeena—Bulkley Valley, NPD)): Conformément au Règlement de la Chambre, je peux maintenant parler 35 minutes, semble-t-il.

Messieurs les membres du comité, il n'a été question qu'il y a cinq ou dix minutes que je préside les travaux. Je ne me suis donc pas préparé pour le programme de la séance. Donnez-nous une minute pour y voir clair, et nous nous attaquerons au programme d'aujourd'hui.

Merci à tous et merci aux témoins.

Il y a quelques détails à régler avant d'entrer dans le vif du sujet.

Nous sommes saisis de deux motions. Je sais qu'il y a eu des discussions entre les membres du comité sur la façon de les aborder. On s'est demandé s'il fallait les mettre à l'étude, les retirer ou en débattre.

Le comité souhaite-t-il étudier ces motions avant de passer à l'audition des témoins?

Nous ne le ferons que s'il est possible de les étudier rapidement et de façon ordonnée. J'hésite à faire perdre du temps aux témoins. Si le débat s'annonce très long, nous allons le repousser. Faisons un premier essai pour voir si nous pouvons étudier la ou les motions rapidement. Nous verrons ensuite.

Est-ce d'accord?

Des voix: D'accord.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Très bien. M. Godfrey a la parole.

L'hon. John Godfrey: Voyons d'abord de combien de motions nous sommes toujours saisis. Il y a celle de M. Warawa. La vôtre est-elle toujours là?

M. Jeff Watson (Essex, PCC): Non, je regrette, je la proposerai plus tard.

L'hon. John Godfrey: Il n'y a donc qu'une seule motion.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Pour que tout soit bien clair, je vais demander au greffier de distribuer cette motion de M. Warawa. Étudions-la maintenant.

Monsieur Warawa, êtes-vous prêt à en parler?

M. Mark Warawa (Langley, PCC): Oui, merci, monsieur le président.

J'ai discuté avec le ministre et je lui ai parlé du programme que nous envisageons d'ici la mi-décembre, jusqu'à la pause, après notre dernière séance, le 13 décembre.

Le 29 novembre, le ministre comparait. Le 4 décembre, à la séance suivante, nous avons prévu l'étude des prévisions budgétaires. J'en ai parlé au ministre, et il pourrait aussi assister à cette séance. Il est donc proposé que, le 4 décembre, nous examinions le budget supplémentaire, comme prévu, et le budget d'Environnement Canada, en présence du ministre également. Le comité pourrait donc s'entretenir avec le ministre à deux séances de suite. Voilà pour le 4 décembre.

Les séances des 6, 11 et 13 décembre seraient consacrées au projet de loi C-377. Il y aurait donc une certaine continuité dans les débats, ce qui serait utile au comité.

Voilà la motion que je propose.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Warawa.

Y a-t-il des membres du comité qui veulent intervenir avant que nous ne passions au vote?

Très bien. Nous allons donc voter sur la motion de M. Warawa.

(La motion est adoptée.) [Voir le *Procès-verbal*.]

• (1540)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Motion adoptée à l'unanimité. Merci.

Nous allons maintenant aborder l'ordre du jour.

En vertu du paragraphe 108(2) du Règlement, le comité entame l'étude du rapport du Groupe d'experts environnemental sur l'évolution du climat. Nous accueillons quelques témoins ici même et un autre participe à la séance par téléconférence.

De l'Université Carleton, nous accueillons quelqu'un nous connaissons bien, M. Stone, qui fera un exposé d'une vingtaine de minutes.

Nous accueillons également MM. Gray et Zwiers, tous deux d'Environnement Canada.

Avez-vous un exposé à faire ou êtes-vous ici pour répondre aux questions que les membres du comité pourraient avoir à poser?

M. Brian Gray (sous-ministre adjoint, Sciences et technologie, ministère de l'Environnement): Nous sommes ici pour répondre aux questions.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Gray.

De plus, M. Weaver témoignera par téléconférence.

Monsieur Weaver, êtes-vous là?

M. Andrew Weaver (professeur et titulaire d'une chaire de recherche du Canada, Science de l'atmosphère, School of Earth and Ocean Sciences, Université de Victoria): Je suis là.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Magnifique. Allons-y. La première série de questions sera de dix minutes par parti et la deuxième de cinq minutes. Nous verrons comment les choses se déroulent.

Oui, monsieur Warawa.

M. Mark Warawa: J'ai une question à vous poser, monsieur le président. Si la première série est de dix minutes, je propose, si c'est permis, de partager mon temps de parole avec vous, car je voudrais connaître votre point de vue, et vous ne pourrez pas vous exprimer, puisque vous êtes président. J'ai dix minutes. J'en prendrai cinq et vous céderai le reste, si le comité accepte. Il serait bon que vous puissiez vous aussi interroger le témoin.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Noël arrive tôt. Voilà une offre généreuse. Si le comité est d'accord, je propose plutôt, au lieu de vous priver d'une partie de votre temps, puisqu'il s'agit d'un sujet important, que j'intervienne selon la séquence normale, au quatrième rang. Cela semble juste? Le comité est-il d'accord?

Des voix: D'accord.

M. Mark Warawa: Très bien.

M. Ken Epp (Edmonton—Sherwood Park, PCC): Je vais vous chronométrer.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Je vous passerai le chronomètre.

Allons-y. D'abord, M. Stone a un exposé à présenter, je crois.

Monsieur Stone, c'est quand vous voudrez.

M. John Stone (professeur auxiliaire de recherche, Département de géographie et d'études environnementales, Université Carleton): Merci beaucoup, monsieur le président et membres du comité.

Je n'ai été invité qu'hier après-midi à comparaître, et je suis toujours ravi de le faire, mais je n'ai pas eu beaucoup de temps, je le crains, pour préparer un exposé expressément à votre intention. Au déjeuner, aujourd'hui, j'ai prononcé une conférence devant la section d'Ottawa de la Société canadienne de météorologie et d'océano-

graphie. Si vous me le permettez, je vais reprendre avec vous une partie de cet exposé pour illustrer certains points. C'est très scientifique pour un auditoire comme le vôtre. Aussi, je ne vais pas entrer dans les détails de tous les diagrammes, mais je vous invite à m'écouter d'autant plus attentivement.

Il importe que tous comprennent ce qu'est le GIEC, le Groupe d'experts intergouvernemental sur les changements climatiques et comment il travaille. L'ONU l'a créé il y a 20 ans expressément pour informer les gouvernements de l'état des connaissances sur le climat et les changements climatiques, et cela, de façon équilibrée, claire, accessible et qui fasse autorité. Il faut comprendre que le GIEC ne fait pas de recherche. Il évalue les produits de la recherche.

Les évaluations sont rédigées par des scientifiques. Francis Zwiers est du reste l'un des principaux auteurs du comité. Le groupe a produit trois imposants volumes, dont l'un sur l'information scientifique, le deuxième sur l'adaptation aux impacts et le dernier à l'atténuation, aux réductions des émissions, à la technologie et à l'économie. On a extrait de ces volumes trois résumés destinés aux décideurs. J'en ai ici des exemplaires. On peut les trouver sur le site Web du GIEC dans les six langues de l'ONU. Je vous invite à les consulter.

L'importance des résumés à l'intention des décideurs tient à ceci: bien qu'ils soient rédigés par des scientifiques, ils sont en fait négociés avec les gouvernements. On n'y trouve rien que les scientifiques ne jugent pas étayable. Les résumés sont donc scientifiquement rigoureux. L'apport des gouvernements fait en sorte que ces résumés sont équilibrés et faciles d'accès, rédigés dans une langue que les gouvernements comprennent. Ils fournissent une information utile. Le point central, en fin de compte, est que, lorsque le résumé à l'intention des décideurs est accepté par les gouvernements, ceux-ci en deviennent en fait les propriétaires. Ils appartiennent donc aux gouvernements du Canada, des États-Unis, de la Russie, de l'Arabie Saoudite, etc. Il est important que vous le compreniez.

Il y a un quatrième volume, le rapport de synthèse. Nous y avons travaillé la semaine dernière et il est maintenant disponible. Il contient plusieurs messages importants et clairs. Je vais les passer en revue en proposant ma propre interprétation, dans mes mots à moi.

Le premier message, c'est que les changements climatiques sont une réalité et que les preuves sont maintenant incontestables.

Le deuxième message, c'est que les humains sont la principale cause de ces changements climatiques et que le réchauffement observé depuis le milieu du XX^e siècle est très probablement attribuable à l'activité humaine. Le qualificatif « très probable » employé par le GIEC a un sens précis: le degré de confiance est d'au moins 90 p. 100. En sciences, on peut rarement aller au-delà de ce niveau.

Le rapport conclut aussi que nous subissons assurément des impacts à cause de ce que nous avons déjà fait à la composition de l'atmosphère. Certains impacts sont maintenant inévitables. Si nous ne limitons pas la croissance des émissions, ces impacts ne feront que s'aggraver, et certains seront peut-être soudains et irréversibles. C'est pourquoi l'adaptation n'est plus une question de choix politique, selon moi, mais un impératif.

La bonne nouvelle, d'après le GIEC, c'est que nous pouvons nous en tirer. Nous pouvons stabiliser les émissions à des niveaux qui permettront d'éviter une influence anthropogénique dangereuse sur le système climatique. Il y a déjà des technologies que nous pouvons commencer à appliquer. Pour cela, il faut que les gouvernements donnent des encouragements clairs, il faut qu'il y ait des politiques claires, des incitations nettes et acceptables.

● (1545)

Le dernier point, à mon avis d'ancien conseiller politique, est qu'il faut concevoir les changements climatiques dans le contexte du développement. Ils constituent un enjeu environnemental, et c'est ainsi qu'on les a définis au départ, mais il peut s'agir aussi d'un enjeu des points de vue du développement, de l'énergie et de la sécurité. Plus on peut définir l'enjeu en des termes larges, plus sera importante la coalition d'intérêts qu'on pourra réunir pour arriver à une solution, me semble-t-il.

Le diagramme que vous avez sous les yeux montre l'évolution de la température depuis 150 ans. Il accompagne le texte au-dessus, reprenant le texte exact du *Résumé à l'intention des décideurs* du premier groupe de travail. Comme je l'ai déjà dit, il conclut simplement que le réchauffement climatique est sans équivoque. On voit dans le diagramme une série de points noirs, qui représentent la température mondiale moyenne de chaque année depuis environ 1850. Chose curieuse, si on trace une droite sur les 150 dernières années, on obtient la courbe rouge. Si on le fait pour les 100 dernières années, on a la courbe violette. Pour les 50 dernières, c'est la courbe orange. Et pour les 25 dernières, la courbe jaune. Il vous semblera sûrement évident que plus on se rapproche du présent, plus la pente est marquée. Autrement dit, plus on se rapproche du présent, plus le rythme du réchauffement semble s'accélérer.

Il y a des signes semblables d'accélération de la hausse du niveau des mers et de la diminution de la superficie des glaces marines dans l'Arctique. Il y a aussi plusieurs autres indicateurs. Par exemple, de 1961 à 2003, le niveau des mers du monde s'est élevé d'environ 1,8 millimètre par année, mais, ces dix dernières années, de 1993 à 2003, le rythme a doublé.

L'information satellitaire montre très clairement que la superficie moyenne des glaces marines de l'Arctique s'est contractée, surtout en été, à un taux qui peut atteindre 7,5 p. 100 par décennie. Cette année, la superficie a été plus petite que jamais. Il y a également les vents d'ouest aux latitudes moyennes, comme ceux qui ont frappé Vancouver et son parc Stanley il y a deux ans et Halifax l'année précédente. Ces vents ont pris de la force dans les deux hémisphères. Les indications données par les cyclones et ouragans tropicaux sont beaucoup plus subtiles, mais il y a de solides preuves que la fréquence des ouragans les plus violents s'est accrue ces dernières années.

Il y a donc des preuves que le climat a changé, mais il faut se demander si cela tient à des causes naturelles ou humaines. Il est clair que ce sont des causes humaines.

Le côté droit du diagramme illustre les observations qui étayent cette conclusion. Je n'entre pas dans les détails, mais en somme, le trait noir correspond aux observations que vous avez vues dans le

diagramme précédent, et le bleu est le résultat obtenu des modèles climatiques si on pousse le système climatique des 100 dernières années avec le seul forçage naturel, soit la variabilité de l'ensoleillement et les volcans, par exemple. Le graphique orange, au haut du diagramme montre ce qui se produirait si on ajoutait le forçage anthropogénique, attribuable surtout aux gaz à effet de serre et aux aérosols. Au début du siècle, il n'est pas difficile de recourir au seul forçage naturel pour expliquer les observations, mais aujourd'hui, il est de plus en plus difficile de le faire. En réalité, on ne peut pas expliquer les observations sans recourir au forçage par les gaz à effet de serre.

À gauche, le diagramme est plutôt compliqué. En bref, il montre que le forçage dû à la variation de l'ensoleillement est de l'ordre d'un dixième de celui qui est attribuable à l'activité humaine. Je le répète, le diagramme est compliqué et je vous demande de m'en excuser, mais je ne vais pas l'expliquer en long et en large.

● (1550)

Du côté gauche, il y a des passages de modèle effectués au moyen de multiples modèles informatisés du climat. Dans tous les scénarios d'émissions du GIEC, il y aura au cours des 20 ou 30 prochaines années à peu près le même réchauffement, peu importe le scénario, essentiellement à cause des changements que nous avons déjà provoqués dans la composition de l'atmosphère. Il y aura donc un réchauffement d'environ un degré d'ici 2025.

À la fin du siècle, le choix de scénario fait une différence, et le réchauffement se situe entre 2°C et 3°C. Pour situer cette donnée en contexte, disons que le réchauffement au cours du dernier siècle a été de 0,6°C. Donc, 3°C représente une augmentation six fois plus importante qu'au siècle précédent.

D'autres résultats montrent ce qui se passerait si nous pouvions bloquer les concentrations à certains niveaux. Le système climatique, à cause de son inertie, de sa mémoire, continue de se réchauffer et le niveau des mers continue de s'élever pendant plusieurs siècles. Si nous pouvions bloquer les concentrations au niveau d'aujourd'hui, ce qui est tout à fait hypothétique, car ce n'est pas possible, en réalité, il y aura au cours de deux ou trois prochaines décennies une augmentation de 0,1°C par décennie. C'est à cause de l'inertie du système climatique.

Une autre forme d'inertie tient aux systèmes technologiques et socioéconomiques. Il est impossible que, du jour au lendemain, tout le monde conduise une Prius ou que toutes les centrales au charbon soient remplacées par des énergies renouvelables. Il y a là aussi de l'inertie. Il est donc plus probable que le réchauffement sera de 0,2°C dans chacune des deux ou trois prochaines décennies, et nous n'y pouvons rien. Autrement dit, une partie de l'histoire est déjà écrite.

Je ne suis pas le seul à m'en inquiéter. À la conférence de presse de Valence, samedi, le président du GIEC aurait dit: « Notre avenir dépend de ce que nous ferons dans les 20 ou 30 prochaines années. C'est une période cruciale. »

Je ne vais pas expliquer tout ce diagramme-ci, qui vient de la troisième évaluation du GIEC. Il illustre plusieurs motifs de préoccupation, depuis le nombre d'écosystèmes menacés jusqu'à la possibilité de discontinuités plus ou moins importantes dans les systèmes géophysiques.

Le rapport de synthèse traite de ces éléments et conclut que les cinq motifs d'inquiétude cernés dans la troisième évaluation demeurent un cadre utilisable pour considérer les vulnérabilités et que ces motifs — voilà qui est important — sont examinés dans la quatrième évaluation et jugés plus convaincants que dans la troisième. C'est qu'on a une plus grande certitude qu'un réchauffement de plus de 2°C présentera des menaces non négligeables pour de nombreux écosystèmes et aura des conséquences pour la biodiversité. Et il y a de plus en plus de preuves, d'après certaines manifestations extrêmes, que la vulnérabilité est plus grande. Il y a plus d'indications selon lesquelles des groupes particuliers, comme les pauvres et les aînés, sont bien plus vulnérables que nous ne l'avions prévu dans le troisième rapport d'évaluation.

Tout cela permet à des scientifiques de tracer le diagramme de droite. On ne trouve pas le même dans la troisième évaluation, et il ne faut pas l'interpréter trop littéralement. Cela demeure tout de même une illustration, un schéma qui montre que les motifs de préoccupation sont devenus plus importants.

Le GIEC a aussi examiné les régions et les secteurs qui subiront des impacts à l'avenir et il a dessiné des diagrammes. On ne peut pas les voir très bien; ils sont plus clairs sur le Web. En voici un qui porte sur les secteurs; il y en a un pour les écosystèmes aquatiques, etc. Il y a aussi un tableau, qui se trouve dans le rapport de synthèse, au sujet des menaces aux diverses régions géographiques.

Le GIEC a également pu cerner les régions particulièrement vulnérables, et je vais en parler. Il y en a quatre. La première est l'Arctique, à cause du fort réchauffement prévu dans les systèmes naturels. Il y a l'Afrique, parce que ses capacités d'adaptation sont actuellement faibles et que l'impact prévu des changements climatiques y est important. Il y a les petites îles parce que leurs populations et leur infrastructure sont à risque à cause de la hausse du niveau des mers et d'ondes de tempête plus marquées. Et il y a les mégadeltas de l'Asie, car on y trouve d'importantes populations qui sont exposées non seulement à la hausse du niveau des mers, mais aussi aux ondes de tempête.

• (1555)

La diapositive que voici porte sur les causes profondes de ce que j'appelle la menace des changements climatiques, c'est-à-dire l'évolution de la composition de l'atmosphère. Nous savons maintenant que nous avons modifié l'atmosphère d'une façon inédite depuis les six ou sept dernières ères glaciaires, ce qui remonte à 650 000 années, voire un million d'années. Nous sommes en territoire inconnu. Voilà pourquoi, selon moi, il faut considérer les changements climatiques comme une menace.

Selon des publications récentes, le rythme de l'accumulation du CO₂ dans l'atmosphère s'est accéléré, et les émissions de gaz à effet de serre sont maintenant supérieures à tous les scénarios plausibles que le GIEC a élaborés précédemment. Le diagramme montre que, pour stabiliser les émissions, nous allons devoir plafonner à un certain niveau les émissions mondiales et les réduire ensuite. La vitesse à laquelle il faudra agir dépend du niveau de stabilisation choisi. Ce n'est pas une décision qui est entièrement scientifique; elle est beaucoup plus politique. Elle dépend de ce qu'on pense du risque et de ce à quoi on attache de la valeur.

Les résultats économiques dépendent du point de vue; on peut les voir d'en haut ou d'en bas. D'en bas, on considère surtout les différentes technologies et on essaie d'estimer ce qu'elles peuvent donner. D'en haut, on se sert de modèles d'équilibre économique et essaie de comprendre ce que le système économique peut tolérer.

On estime que, si on ne veut pas dépasser une teneur en CO₂ qui soit du double dans l'atmosphère, le coût se situera entre une diminution de 3 p. 100 du PIB mondial et une légère augmentation par rapport au niveau de référence. Les niveaux de référence sont plutôt difficiles à évaluer, bien entendu, mais, au pire, l'impact sur la réduction annuelle moyenne du PIB jusqu'au milieu du siècle sera de l'ordre de 0,1 p. 100. Je ne suis pas économiste, mais je crois que la plupart des économistes situent ce chiffre dans la fourchette de l'erreur d'arrondi.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Stone, il ne vous reste que quelques minutes.

M. John Stone: D'accord. J'ai presque terminé.

La quatrième évaluation du GIEC donne beaucoup d'information sur ce que les pays peuvent faire pour réduire leurs émissions. Le plus intéressant peut-être, c'est que, après les économies d'énergie — ce que tout le monde comprend, puisque c'est l'objectif le plus facile à atteindre —, l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments permet de très importantes réductions des émissions à un coût relativement faible.

Il me faut dire un mot de l'adaptation. Comme les impacts sont maintenant inévitables, l'adaptation devient de plus en plus impérieuse. Nous avons beaucoup d'expérience dans l'adaptation aux variations du climat d'aujourd'hui, mais le GIEC conclut qu'il faudra beaucoup d'autres mesures d'adaptation pour éviter certains des impacts les pires, peu importe l'importance de l'atténuation qui se fera au cours de deux ou trois prochaines décennies.

Enfin, j'ai dit au début, en m'appuyant sur le rapport du deuxième groupe de travail, que, s'il y a des avantages à considérer les changements climatiques sous l'angle du développement, des indications de plus en plus nombreuses montrent que les décisions sur la politique macroéconomique, la politique agricole, le développement multilatéral, les prêts bancaires, les pratiques en matière d'assurance, les réformes du marché de l'électricité, la sécurité énergétique et la conservation des forêts — qui sont souvent rattachées à la politique du climat — peuvent réduire les émissions de façon appréciable.

La vulnérabilité aux changements climatiques peut être exacerbée par d'autres facteurs. Si nous examinons ces facteurs non liés au climat et nous y attaquons — par exemple la pauvreté, l'inégalité de l'accès aux ressources, l'insécurité alimentaire, la mondialisation de l'économie, les conflits et la maladie —, nous pouvons aussi atténuer la vulnérabilité et améliorer notre capacité d'affronter la menace des changements climatiques.

Selon moi, la capacité d'adaptation est intimement liée au développement social et économique. Bien sûr, le développement n'est pas uniforme, mais le problème, c'est que les changements climatiques accentueront probablement la disparité entre riches et pauvres.

Merci, monsieur le président.

• (1600)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Stone. C'était passionnant.

Au moment de présenter M. Weaver, je ne suis pas sûr qu'il soit de mise d'offrir des félicitations, mais je vous félicite tout de même de votre contribution au GIEC, qui a reçu le dernier prix Nobel de la paix.

Monsieur Weaver, êtes-vous prêt?

M. Andrew Weaver: Je le suis.

Je n'ai pas préparé d'exposé. On m'a demandé d'assister à la séance du comité et j'ai dit que je serais prêt à répondre aux questions. Je n'ai donc pas d'exposé en bonne et due forme à présenter.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Très bien. Merci beaucoup.

Nous allons donc passer aux questions. Je commence par M. Godfrey, qui a dix minutes.

L'hon. John Godfrey: Nous allons trouver une façon de faire intervenir M. Weaver. MM. Stone et Weaver pourront voir lequel d'entre eux répondra à telle ou telle question.

Depuis le troisième rapport d'évaluation, quelles ont été les plus importantes percées, si on peut dire? Quelles ont été les plus grandes avancées dans la compréhension scientifique du phénomène entre le troisième et le quatrième rapport? Qu'est-ce qui vous frappe le plus?

Je m'adresserai peut-être d'abord à M. Weaver, simplement pour lui donner l'occasion d'intervenir, après quoi je passerai à M. Stone.

M. Andrew Weaver: Pour ma part, je dirais que c'est le volume des éléments de preuve qui se sont ajoutés à notre bagage de connaissances avec le temps et qui permettent de prendre une position beaucoup plus ferme.

Pour ce qui est des principaux progrès dont témoigne le rapport, je crois que Francis Zwiers, qui prend place à cette table, peut témoigner, à titre d'auteur principal du chapitre portant la détection et l'attribution des changements climatiques, du fait que le bagage de connaissances est bien plus important et qu'il y a beaucoup plus de preuves qu'un signal de changements climatiques ressort de l'arrière-plan des variations naturelles. Et il est possible de faire des attributions beaucoup plus fermes lorsque les éléments de preuve et observations commencent à vraiment se remarquer. Il y a tellement plus de preuves à l'heure actuelle.

L'hon. John Godfrey: D'après ce rapport, quels sont les secteurs les plus pressants où il faut plus de recherche, où il faut que nous passions du « probable » au « très probable », quels que soient les degrés de certitude qui caractérisent les divers rapports? Où se situent les défis les plus pressants pour les recherches à venir?

M. Andrew Weaver: Je peux ajouter un petit élément, après quoi John pourrait poursuivre.

À mon sens, il y a deux secteurs principaux. Le premier est celui des impacts et de l'adaptation. C'est au fond un nouveau domaine que nous essayons de comprendre. Il faut prendre les grandes projections faites par les grands modèles climatiques et essayer de les traduire à l'échelle du quotidien, à l'échelle des sous-continent et des régions.

Le deuxième secteur est celui de la physique fondamentale qui a toujours un rôle dans les projections climatiques. Les études sur les impacts et l'adaptation ne peuvent pas être meilleures que l'information utilisée au départ. Quand on essaie de fournir une information de plus en plus fine, il faut commencer à voir clair dans

de plus en plus de processus physiques. Cela englobe, au lieu d'exclure, des éléments comme le pergélisol et le carbone que recèlent les sols gelés du Nord. Il n'existe pas de modèles climatiques qui tiennent compte des sols gelés et de la biogéochimie de ces sols pour voir s'il y a ou non une réaction favorable au réchauffement. Il faut continuer de faire des recherches sur des points comme ceux-là.

John a peut-être quelque chose à ajouter.

• (1605)

M. John Stone: Merci, Andrew.

Effectivement, il y a deux grandes inconnues sur le plan scientifique, et Andrew en a parlé. L'une est le cycle du carbone, qui peut dire comment les émissions se traduisent en concentrations atmosphériques. L'autre est le comportement de la calotte glaciaire. D'un côté comme de l'autre, il y a rétroaction sur le système climatique. Dans les deux cas, il peut y avoir accélération des changements dans ce système.

J'espère que, par la quatrième évaluation, nous avons pu mettre un terme au débat scientifique sur une question: la réalité des changements climatiques. Nous devons passer de la science qui est utile pour définir le problème à la science utile pour définir les solutions.

Cela ne veut pas dire que nous avons fait tous les travaux scientifiques nécessaires, et cela tient à de nombreuses raisons. Permettez-moi d'en ajouter une. C'est que nous ne savons pas encore ce qui nous a échappé. Il se peut que des éléments du système climatique nous échappent encore. Nous ne le saurons qu'au moyen de recherches, et nous ne voulons pas avoir de mauvaise surprise.

Il reste que Andrew a raison. Nous devons comprendre quels sont les meilleurs moyens de nous adapter, et cela n'est pas l'apanage des sciences naturelles. Il nous faut certainement de meilleurs modèles du climat à l'échelle des régions, mais il faut savoir aussi comment les sociétés fonctionnent, comment elles se sont adaptées aux variations actuelles, comment elles peuvent s'adapter à des variations plus marquées à l'avenir.

Merci.

L'hon. John Godfrey: Si ce sont là les aspects pressants, et il est certain que l'impact est énorme sur le Canada et surtout sur le Nord, que s'est-il passé — je m'adresserai ici à M. Weaver, peut-être — du côté du financement fédéral au cours des deux dernières années pour soutenir la recherche sur les points dont vous avez parlé? Qu'il s'agisse de l'impact et de l'adaptation, du pergélisol, de la calotte glaciaire ou du cycle du carbone, de nouveaux fonds ont-ils été débloqués pour les recherches au cours des deux dernières années?

M. Andrew Weaver: J'ai déclaré publiquement que les fonds existants ont été sabrés. Le Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation a été éliminé. La Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère a essayé de façon répétée de faire des nominations pour pouvoir expliquer ce qu'elle fait. Les fonctionnaires du ministère n'en tiennent même pas compte.

Au CRSNG, l'organisation nationale de financement, les sciences du climat et de l'atmosphère des domaines ne sont plus un domaine stratégique. Au Canada, en ce moment, il y a moins de fonds pour les recherches sur le climat qu'il n'y en a jamais eu depuis que je travaille comme scientifique au Canada. Et j'ai travaillé sous plusieurs gouvernements. Depuis Mulroney jusqu'à Chrétien en passant par les autres, il y a toujours eu un soutien solide pour les sciences fondamentales de l'atmosphère et du climat.

Ce n'est pas vrai que dans notre secteur. Il est vrai, de façon plus générale, qu'on est vraiment peu disposé à comprendre la nécessité de recherches scientifiques dans ce domaine.

L'hon. John Godfrey: Pourquoi en est-il ainsi? Vous avez une idée?

M. Andrew Weaver: Vous me demandez de spéculer. Je n'ai pas les compétences pour le faire. Ce n'est pas mon champ de compétence. Je présume que, souvent, les gens ne comprennent pas à quoi servent les recherches. On a probablement l'impression que c'est une initiative qui a été prise par un gouvernement antérieur, et le nouveau gouvernement se sent obligé d'agir différemment.

Il arrive qu'on jette le bébé avec l'eau du bain lorsqu'on élimine aveuglément tout ce qui s'est fait avant. Selon moi, une approche plus prudente aurait été préférable. C'est sans doute ce qui se passe. Il y a encore du temps pour régler tout cela et j'espère que nous verrons des changements à l'avenir.

L'hon. John Godfrey: John.

M. John Stone: Permettez-moi d'ajouter un élément qui se rattache à la même question.

Le Canada et les scientifiques canadiens ont fait une contribution remarquable au GIEC pendant les 20 ans de son existence. Ils ont produit certains des meilleurs résultats de modélisation, certaines des meilleures études de processus et recueilli certaines des meilleures données. Cela a extrêmement bien servi le Canada par le passé. Il serait dans notre intérêt que les sciences reçoivent des fonds suffisants pour que les scientifiques canadiens puissent garder la tête haute dans ces négociations sur un enjeu qui est là pour rester.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Il ne vous reste que quelques minutes, monsieur Godfrey.

• (1610)

M. Andrew Weaver: Puis-je ajouter quelque chose?

Je tiens à souligner le caractère impartial de la science. Pour remonter à ce qui a vraiment lancé le travail de tout le réseau de recherche sur le climat, il faut dire qu'il s'agit du plan vert proposé par le gouvernement Mulroney, à la fin des années 1980. Ce n'était pas un plan libéral. Il portait sur les enjeux de l'époque. Il a été maintenu par les gouvernements libéraux successifs, élargi, modifié, mais il est resté là, fondamentalement. Depuis un an et demi, il y a eu des coupes sur toute la ligne.

Je le répète, le financement de la recherche fondamentale, qui n'a rien de partisan, a été sabré de façon très sectaire au cours de la dernière année.

L'hon. John Godfrey: Merci.

Il faut sans doute demander, étant donné l'orientation du quatrième rapport, si nous en sommes rendus au moment où ce qui se passe sur les côtes, dans nos paysages, dans les tendances météorologiques, justifie une intensification plutôt qu'une diminution de la recherche. Je songe à tout ce à quoi on fait allusion sur une base régionale dans le rapport et de façon plus générale sur toute la planète.

M. Andrew Weaver: Oui. La réponse n'est pas difficile.

L'hon. John Godfrey: Réponse facile? D'accord.

John, vous voulez ajouter quelque chose?

M. John Stone: Comme je l'ai dit, bien des impacts sont désormais inévitables, mais il faudra plus d'information, plus de connaissances sur la façon de réagir. Nous pouvons trouver ces solutions au moyen d'observations systématiques et de solides recherches. Il est dans notre intérêt national de nous donner les connaissances scientifiques voulues pour choisir les meilleures orientations.

L'hon. John Godfrey: Heureusement, le ministre comparaitra devant le comité pour parler de choses comme les coupes en recherche. Nous pourrions assurer le suivi en votre nom. Merci.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Godfrey.

[Français]

Monsieur Lussier.

M. Marcel Lussier (Brossard—La Prairie, BQ): Merci, monsieur le président.

Docteur Stone, dans un de vos documents, soit dans le graphique de la figure SPM-2, vous reliez les gaz à effet de serre aux aérosols ou autres produits affectant la couche d'ozone. C'est la première fois que je vois un lien entre le réchauffement créé par les gaz à effet de serre et les produits ayant un effet refroidissant sur l'air qui attaquent l'ozone.

Cette théorie ou équation existe-t-elle depuis quelques années ou est-elle récente?

M. John Stone: Permettez-moi de répondre en anglais.

[Traduction]

Si je comprends bien, votre question porte sur le rôle de l'ozone dans le système climatique.

[Français]

M. Marcel Lussier: Pas tout à fait. On dit que certaines particules ont pour effet de refroidir l'air alors que d'autres le réchauffent. Depuis quand ces deux phénomènes sont-ils reliés?

[Traduction]

M. John Stone: Les données physiques sont connues depuis longtemps. Il s'agit d'une simple spectroscopie moléculaire, mais il faut prendre soin de distinguer l'ozone troposphérique, qui se trouve au sol et est associé au smog, et l'ozone stratosphérique, en bien plus haute altitude.

En soi, l'ozone est un gaz à effet de serre. Il peut absorber les radiations. Si on réduit la couche d'ozone dans la stratosphère à cause d'éléments chimiques qui le détruisent, comme les CFC, on fait disparaître une source de réchauffement. La température baisse. De la même manière, des phénomènes plutôt minimes au sol ajoutent des gaz à effet de serre à la surface, qui se réchauffe beaucoup plus.

J'espère, Andrew et Francis, que j'ai bien répondu à la question. Ils sont des scientifiques bien plus actifs que moi.

M. Andrew Weaver: Je le crois. Comme je n'ai pas vu les chiffres, je peux difficilement commenter.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Zwiers, voudriez-vous dire quelque chose?

M. John Stone: J'attends le graphique.

M. Francis Zwiers (directeur, Recherche climatique, Sciences et technologies atmosphériques, Direction générale des sciences et de la technologie, ministère de l'Environnement): C'est le graphique qui illustre les effets de forçage de différents gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Il montre par exemple que l'effet de l'augmentation de la présence de dioxyde de carbone est un réchauffement, que l'ozone fait une contribution nette au réchauffement, que le niveau de notre compréhension scientifique de cette contribution est moyen. Il y a différents degrés ou niveaux de compréhension: très élevé dans le cas du dioxyde de carbone et moyen dans celui de l'ozone. Comme M. Stone l'a expliqué, il y a différentes contributions, selon qu'il s'agit de la réduction de l'ozone dans la stratosphère, qui aurait entraîné un modeste refroidissement net, ou de l'augmentation du même gaz dans la partie inférieure de l'atmosphère, qui a entraîné un réchauffement net un peu plus important. L'effet global de la modification de la répartition de l'ozone est un réchauffement, mais avec un refroidissement en altitude et un réchauffement près de la surface.

• (1615)

[Français]

M. Marcel Lussier: Merci.

Dans le même document, à la page 14, le graphique nous montre plusieurs modèles, par exemple A2, A1 et B1, mais est-ce que d'autres modèles intermédiaires ont été étudiés?

[Traduction]

M. John Stone: Je vais essayer de répondre

Les désignations A1, A2, B1, B2, etc. ne renvoient pas à des modèles, mais à des scénarios d'émissions du GIEC. Dans certains, les émissions sont faibles. Dans d'autres, elles sont plus importantes. Mais les auteurs des modèles, les Francis Zwiers et Andrew Weaver de ce monde, prennent ces scénarios, qui sont des projections — elles n'ont rien d'absolu, mais elles sont toutes plausibles — et déduisent de ces émissions les concentrations dans l'atmosphère. Ils introduisent ensuite ces données sur les concentrations dans leurs modèles pour voir ce que les modèles prédisent dans ce genre de scénario.

[Français]

M. Marcel Lussier: Merci.

Docteur Stone, vous avez mentionné que la production de gaz à effet de serre pouvait être stabilisée et que pour ce faire, nous avions à notre disposition toutes les technologies permettant de diminuer la quantité de ces gaz. Est-ce à dire qu'il n'y a plus de place pour la recherche et le développement?

[Traduction]

M. John Stone: Oui, bien sûr. Comme je l'ai dit, il n'y a pas de solution unique. Il n'y a pas une technologie en particulier qui permette d'y arriver. Il faut faire appel à tout un arsenal de technologies.

Je faisais allusion à un résultat des travaux d'un scientifique de Princeton, Robert Socolow, qui a montré de façon très convaincante que nous avons dès aujourd'hui des technologies qui, si elles étaient pleinement appliquées, nous permettraient de maintenir les émissions au même niveau qu'aujourd'hui pendant 50 ans.

Bien sûr, ce n'est pas le fin mot de l'histoire. Il faut toujours chercher de nouvelles technologies parce qu'il y a toujours de meilleures façons de s'y prendre, des technologies plus efficaces, des technologies qui ont d'autres avantages secondaires, etc.

Je crois que nous avons maintenant les technologies nécessaires pour nous mettre à l'oeuvre. Elles ne suffisent pas, et il faut effectivement poursuivre les recherches sur les nouvelles technologies de la génération suivante.

[Français]

M. Marcel Lussier: Parmi les technologies dont on dispose, quelles sont à votre avis celles que l'on pourrait activer demain ou très bientôt, et qui sont les plus prometteuses? Est-ce la voiture électrique, la séquestration du carbone? Selon vous, lesquelles sont prioritaires?

[Traduction]

M. John Stone: C'est ma propre évaluation, qui est personnelle, et je crois que je l'ai déjà dit: la solution la plus facile, ce sont simplement les économies d'énergie. Autrement dit, on se débrouille avec moins d'énergie. Il y a bien des façons d'y arriver. Nous avons des technologies qui, nous le savons, peuvent réduire la consommation des voitures, et d'autres qui peuvent réduire les besoins en énergie des maisons, etc. Elles sont disponibles.

Le problème, à mon sens, c'est que, même si on est convaincu et qu'on veut installer ces technologies ou les acquérir, il n'est pas toujours facile de les obtenir ou de trouver les techniciens ou les ingénieurs qui savent les installer. Plus important encore, il n'y a pas assez de mesures incitatives, de tous les ordres de gouvernement, pour encourager les consommateurs à les acheter, à les mettre en place, à s'en servir.

Il ne suffit pas de posséder les technologies. Il doit y avoir aussi ce que nous appelons un contexte propice qui permet aux particuliers, aux entreprises et aux gouvernements de s'en prévaloir et de les utiliser.

M. Andrew Weaver: Puis-je ajouter quelque chose?

[Français]

M. Marcel Lussier: Oui.

[Traduction]

M. Andrew Weaver: Merci.

Un jour ou l'autre la société devra avoir un bilan de carbone neutre si nous voulons stabiliser les gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère. La raison évidente, c'est que les mécanismes naturels qui les captent agissent sur une période bien plus longue que les mécanismes qui les émettent dans l'atmosphère. Les économies et les mesures analogues aident au départ à prendre le virage. Malheureusement, les mesures d'économie ne suffisent pas en soi à nous engager dans la voie de la décarbonisation qui doit se faire au cours du siècle.

Ce qu'il faut, c'est une vraie loi, une loi énergétique qui utilise les pouvoirs dont le gouvernement dispose. Il est possible de recourir à la fiscalité ou à une loi. En Colombie-Britannique, par exemple, il est maintenant illégal — ou ce le sera bientôt — de produire de l'électricité à partir de la combustion de charbon sans capter l'intégralité des émissions. J'admets qu'il est difficile d'avoir des politiques nationales en matière d'énergie, mais une politique semblable devrait exister au Canada.

Dans le domaine des transports, il faut dire que nous conduisons des voitures dont les technologies ont en somme plus de 100 ans. Si nous en sommes restés là, ce n'est pas parce que nous ne savons pas fabriquer de meilleures voitures, mais uniquement parce que nous avons peur du changement, et nous maintenons un marché d'utilisation ultime pour un produit dans le marché duquel il existe beaucoup d'intérêts bien en place. Ce que je veux dire par là, c'est que, si on avait des normes rigoureuses sur les émissions des voitures, comme c'est le cas en Colombie-Britannique et en Californie, et si on obtenait une adhésion à ces normes, il pourrait y avoir un changement. Rien n'empêche que la majorité des voitures sur nos routes roulent à l'électricité.

Nous devrions implanter largement l'énergie nucléaire, par exemple, dans les régions qui n'ont pas d'énergies renouvelables comme le vent et l'hydroélectricité.

Il existe donc bien des choses, mais il nous faut des lois, des règlements gouvernementaux. Il faut prendre le taureau par les cornes. À dire vrai, il ne se fait rien à Ottawa. Et je ne songe pas seulement au gouvernement actuel; il ne se fait rien depuis dix ans.

• (1620)

[Français]

M. Marcel Lussier: Monsieur Weaver, l'énergie nucléaire est-elle une énergie propre?

[Traduction]

M. Andrew Weaver: La réponse brève est oui. Il y a deux différences entre le nucléaire et le carbone. D'abord, il faut être conscient qu'on s'inquiète de l'énergie nucléaire à cause des déchets. C'est une inquiétude très importante. Il faut des milliers d'années pour que ces déchets disparaissent. Ce n'est guère différent de l'échelle chronologique des processus naturels qui font diminuer le dioxyde de carbone. Le dioxyde de carbone que nous émettons aujourd'hui jusqu'à saturer le système sera là pendant des milliers d'années.

Il y a donc une différence entre les deux problèmes, mais elle est fondamentale. L'énergie nucléaire fournit de l'énergie au niveau local et les déchets restent au niveau local. Il y a un problème de stockage local. Dans la consommation du carbone, qu'il s'agisse du charbon ou d'autre chose, c'est l'atmosphère qui sert de décharge, de poubelle, et les gaz se dispersent sur toute la planète. Dans le cas du carbone, le problème est planétaire; dans la production nucléaire d'électricité, il est local.

Généralement, le problème de notre comportement, c'est que la société a traité l'atmosphère comme une poubelle où nous pouvons tout jeter sans rien payer. C'est pourquoi bien des gens ont réclamé une taxe sur le carbone, car cette taxe montrerait que, si on va mettre des déchets à la décharge, il faut payer pour se débarrasser de ces déchets. L'atmosphère est une décharge gratuite. Il faut que cela change.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Weaver.

Merci, monsieur Lussier.

Je vais mettre le chronomètre pour mes propres questions et me fier à notre compétent greffier pour contrôler.

Ma première question s'adresse à vous, monsieur Weaver. À propos des chiffres présentés dans ce quatrième rapport du GIEC, avez-vous l'impression qu'il y a un certain engourdissement de l'opinion à l'égard de ce qu'on décrit dans ces rapports? Je songe à la

réaction des médias et du grand public au premier, au deuxième rapport du GIEC et à ses autres rapports.

Avez-vous l'impression que cette évolution se fait, que les gens s'habituent, que, en un sens, ils adaptent leurs attentes en ce qui concerne la réalité des gaz à effet de serre sur la planète?

M. Andrew Weaver: Cela dépend de l'endroit où on se trouve. Dans la province où je me trouve, la Colombie-Britannique, où j'ai le plus de contacts, j'ai vraiment l'impression que les gens veulent faire quelque chose, mais sans trop savoir quoi, comme particuliers. C'est l'une des choses qui sont tellement stimulantes, à propos du réchauffement de la planète: tous peuvent participer à la lutte.

Les gens cherchent donc une orientation. Il y a un certain engourdissement. Les gens n'ont pas idée à quel point la communauté scientifique a été secouée par le recul des glaces, en septembre dernier. Le phénomène a largement dépassé les projections les plus dramatiques du modèle le plus dramatique dans le scénario le plus dramatique.

On a l'impression que les choses progressent, mais ce n'est pas, dans les milieux scientifiques...

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Stone, je voudrais revenir sur une observation que vous avez faite dans votre exposé sur la rédaction des rapports. Certains ont tenté de discréditer les travaux du GIEC en disant que c'est seulement un petit groupe de scientifiques et qu'il y a... Vous avez parlé dans votre exposé d'une certaine approbation des gouvernements. Je voudrais mieux comprendre la relation entre les scientifiques qui rédigent les rapports, y contribuent, compilent l'information, et le rôle des gouvernements qui donnent leur aval. J'imagine que les dirigeants à Ottawa ou à Washington n'ont pas donné leur approbation.

Peut-être pourriez-vous m'éclairer un peu plus; quelle est au juste cette interface entre sciences et gouvernements?

• (1625)

M. John Stone: Merci, monsieur le président.

Me permettez-vous de revenir brièvement sur une réponse donnée à la question précédente?

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Bien sûr.

M. John Stone: Je n'ai pas l'impression que le public en général s'endurcisse. Ce n'est certainement pas le cas en Europe et en Afrique. C'est même tout le contraire.

La science et les scientifiques ont très bien sensibilisé l'opinion à ce problème et imposé cet enjeu dans la politique d'intérêt public. Les scientifiques ont fourni une information abondante.

La difficulté semble être la suivante: bien que les gens soient souvent sensibilisés et au courant, ils ont du mal à intégrer tout cela, à prendre conscience que ce n'est pas un problème abstrait, qu'ils font eux-mêmes partie du problème et peuvent faire partie de la solution. C'est sur ce point qu'il faudra désormais travailler très fort.

À propos de la démarche du GIEC, comme je l'ai dit, derrière chacun de ces rapports, il y a un document scientifique de 600 pages qui ressemble davantage à un manuel pour étudiants de troisième cycle. Il n'est pas vraiment accessible pour bien des décideurs. Le GIEC a donc eu l'idée de produire des résumés à leur intention. Voilà qui est unique dans le processus intergouvernemental de l'ONU.

Les scientifiques rédigent les résumés, qui sont ensuite présentés aux gouvernements. Il y a plusieurs étapes de révision qui font intervenir les gouvernements et les experts. Il faut s'assurer que ce qui est écrit est exact, utile et, par-dessus tout, équilibré.

Nous passons ensuite à la plénière du GIEC, où nous travaillons sur un grand nombre de ces résumés destinés aux décideurs; c'est une forme de négociation. Nous commençons par le texte des scientifiques, puis les gouvernements posent des questions ou proposent des interprétations légèrement différentes de ce qui est écrit. Il va de soi que les gouvernements n'envisagent pas tous les sciences de la même façon; il faut le comprendre. Selon moi, la plupart des gouvernements, à quelques défaillances occasionnelles près, ont eu une attitude très constructive.

Je suis désolé si je fais rougir M. Gray, mais il est certain que, à Valence, la semaine dernière, la délégation canadienne a été extraordinairement constructive et très utile dans le processus.

En définitive, lorsque le marteau tombe sur les derniers mots du document, tous les gouvernements présents à la plénière adhèrent à l'essentiel du document. Ils l'acceptent, reconnaissent qu'il est exact, important, utilisable, et disent qu'ils en tiendront compte.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Voilà qui m'intéresse, car il y a eu un certain virage. L'actuel ministre de l'Environnement a beaucoup dit qu'il croyait à la science. Dans votre exposé, monsieur Stone, vous avez dit qu'il fallait passer de la science qui définit le problème à la discussion des conséquences en matière de politique. Je voudrais seulement que nous entraîions le ministre dans cette deuxième étape.

Monsieur Weaver, à propos de l'adaptation — et je crois qu'il est grand temps de tenir ce débat, surtout dans un pays comme le Canada — restons-en un instant à l'aspect économique. Vous avez déjà dit quelques mots à ce sujet, mais pouvez-vous évaluer les fonds disponibles au Canada pour favoriser la compréhension des conséquences des changements climatiques pour notre économie? Quelles recherches avez-vous faites? Quel soutien le gouvernement a-t-il accordé à la compréhension d'une question essentielle comme celle-là?

M. Andrew Weaver: Il y avait un Réseau canadien de recherche sur les impacts climatiques et l'adaptation. C'était une organisation toute jeune qui commençait à peine son travail. Son objectif était d'étudier expressément cette question. Elle devait examiner les conséquences des changements climatiques, évaluer la vulnérabilité des collectivités et définir des méthodes d'adaptation.

Dans le cours du temps, les impacts de l'adaptation viennent après le travail scientifique. C'est pour cela, entre autres, que c'était une communauté si jeune: ses évaluations reposaient sur des modèles plus anciens, des reproductions antérieures qui remontaient à l'époque où la science commençait tout juste à représenter certains des processus physiques.

Maintenant, ce processus scientifique du GIEC n'est plus là. Nous avons une masse d'information et, essentiellement, au Canada, on la met de côté. Le Réseau a été éliminé parce que... On a dit à peu près en ces termes qu'il avait rempli son mandat fédéral. Personne, parmi ceux qui faisaient partie du Réseau n'était au courant. Je ne me plains pas de la disparition des fonds. Je n'en faisais pas officiellement

partie, mais personne, parmi ceux qui faisaient partie du Réseau ne savait que le mandat fédéral était terminé. Bien franchement, il commençait à peine.

Il n'y a donc pas de fonds en ce moment pour étudier les impacts et l'adaptation, au moins dans le secteur universitaire. Je suis sûr que, dans certains ministères, il y a des gens qui s'intéressent à la question, mais ils éprouvent sans doute bien des difficultés également.

• (1630)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Des représentants de municipalités canadiennes étaient à Ottawa la semaine dernière. Certaines des questions posées par ces municipalités, surtout celles des régions côtières ou du Grand Nord, portaient sur la capacité de comprendre ce qui devait être fait pour adapter leur planification et leur infrastructure à une réalité de changement climatique.

M. Andrew Weaver: Absolument. Prenez le simple exemple du réseau d'évacuation des eaux pluviales dans une communauté. Il est conçu pour un type d'inondation comme il s'en produit une fois par siècle. Si ça devient une fois tous les 75 ans, voire une fois tous les 50 ans, l'infrastructure se met à s'adapter.

Il existe des normes canadiennes pour tout. Toutes ces normes sont fondées historiquement sur un climat normal qui, jusqu'à tout récemment, correspondait aux conditions moyennes entre 1961 et 1990. En fait, la situation n'est plus normale et elle changera à l'avenir; par conséquent, il est essentiel de la comprendre.

Je suis constamment consulté par des ingénieurs qui veulent examiner les réseaux de collecte des eaux pluviales et la gestion des bassins hydrographiques. Je suis celui auquel ils s'adressent par hasard pour poser des questions à ce sujet. Ça ne fait qu'une personne, et je n'ai pas le temps. Il faudrait qu'ils puissent avoir accès à un consortium de recherche ou à des personnes capables de leur communiquer les renseignements dont ils ont besoin pour leur planification. Ça n'existe pas au Canada; on a mis fin à ce réseau alors qu'il commençait à être opérationnel.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Allez-y, monsieur Stone.

M. John Stone: Merci, monsieur le président. J'ai deux ou trois petites remarques à faire.

Ce document, à savoir le résumé à l'intention des décideurs du groupe de travail II, qui examine les impacts, l'adaptation et la vulnérabilité, contient également ce qu'on appelle le résumé technique. C'est un condensé des incidences prévues en Amérique du Nord. Il a été rédigé par deux éminents scientifiques, dont l'un est une Canadienne, Linda Mortsch; je vous encourage à le lire. Il donne une idée des points vulnérables du Canada.

Un des messages très perceptibles est notamment lié à l'eau, surtout pour ceux qui en dépendent, dans les Rocheuses par exemple, où davantage de précipitations hivernales se feront plutôt sous la forme de pluie que de neige; l'accumulation de neige diminuera et ça entraînera la fonte des glaciers, ce qui posera une menace pour la quantité d'eau disponible dans les Prairies.

Ma deuxième observation sera très brève. Comme je l'ai déjà signalé, il est essentiel que nous comprenions mieux les incidences que cela aura, mais aussi que nous sachions comment nous adapter. C'est une question qui relève des sciences sociales et humaines. On ne peut pas s'en tenir uniquement aux sciences naturelles, même si elles sont importantes; il est également nécessaire de comprendre comment la société se comportera et comment elle peut se comporter.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Je discutais un peu plus tôt cette année avec des résidents de Calgary et d'autres localités de l'Alberta qui sont très préoccupés au sujet de la quantité et de la qualité de l'eau venant des Rocheuses.

Voudriez-vous entamer la période des questions, monsieur Warawa?

M. Mark Warawa: Merci, monsieur le président. Vous faites du bon travail.

J'ai également un exemplaire du résumé à l'intention des décideurs. Je l'apprécie. Je tiens en outre à vous féliciter pour vos réussites et pour la reconnaissance que vous avez à l'échelle mondiale. C'est bien mérité.

J'ai trouvé le résumé très intéressant. Il est subdivisé en quatre catégories. La première, c'est qu'à la suite de l'observation des changements climatiques et de leurs répercussions, on a reconnu que la situation était urgente et qu'il était impératif d'adopter une politique. Vous avez fait des commentaires à ce sujet, monsieur Stone. Le gouvernement est tout à fait d'accord et il reconnaît que c'est un problème très grave auquel il faut s'attaquer, pas seulement au Canada, mais à l'échelle mondiale. Le deuxième chapitre concerne les causes; le troisième concerne les changements climatiques prévus et leurs impacts et le quatrième concerne les mesures d'adaptation et d'atténuation.

J'aimerais poser une question à M. Weaver. Je viens de la Colombie-Britannique.

M. Andrew Weaver: De quelle localité?

• (1635)

M. Mark Warawa: De Langley.

Monsieur Weaver, vous avez signalé la suppression de subventions. Vous êtes titulaire d'une chaire de recherche sur la modélisation et l'analyse climatiques à l'Université de Victoria. Est-ce que cette décision a touché les fonds qui vous étaient octroyés?

M. Andrew Weaver: Je ne recevais pas de fonds et, par conséquent, je n'ai pas été touché. Je ne recevais pas de fonds de cette organisation.

M. Mark Warawa: Ma formation est dans le domaine de la gestion des risques. Quand on détecte un problème, on en examine les causes et on le règle. J'aime utiliser des exemples. Si mon toit avait une fuite, je l'examinerais pour voir d'où elle vient. Je verrais si c'est quelque chose que je peux régler moi-même ou si je dois faire appel à un professionnel. Je réglerais essentiellement le problème pour éviter que ça cause d'autres dégâts.

Sur le plan professionnel, je travaillais avec des ingénieurs et avec la police pour déterminer où survenaient les accidents automobiles. Je devais souvent faire appel à des professionnels pour qu'ils examinent les causes d'un problème qui se posait à un carrefour déterminé et m'exposer les mesures pouvant éventuellement le régler. Nous faisons, naturellement, un essai et apportons les améliorations recommandées en espérant qu'il n'y aurait plus d'accidents.

J'aimerais, et j'encourage les autres membres du comité à le faire également, mettre l'accent sur les solutions. Je pense que toutes les personnes qui sont autour de cette table reconnaissent qu'il s'agit d'une situation urgente. Il est essentiel d'agir. Plutôt que de parler tout de suite des technologies auxquelles il faut avoir recours, j'aimerais le faire au cours du deuxième volet de mes questions.

Est-il très important pour nous qu'on règle ce problème à l'échelle mondiale et que tous les grands émetteurs participent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre?

J'ai assisté à la conférence de Globe G8+5 à Berlin, et certains membres du comité m'y ont accompagné. Nous y avons entendu un législateur venant de l'Inde. Il a signalé que, dans ce pays, un millier de villages n'ont pas l'électricité. La solution rapide et facile pour leur fournir de l'électricité afin d'améliorer la qualité de vie de leurs habitants est la production par combustion du charbon qui non seulement libère des polluants dans l'air mais qui produit aussi des émissions de gaz à effet de serre.

Dans le résumé à l'intention des décideurs — je pense que c'est au chapitre 3 ou 4 — on signale l'importance d'un changement de notre mode de vie. Je pense que l'encouragement est pour nous de prendre conscience du fait que l'industrie doit faire de l'assainissement et que, pour cela, nous devons avoir recours à certaines technologies. Nous avons en outre la responsabilité, au niveau individuel, de choisir d'autres types de véhicules, de diminuer la quantité d'énergie que nous utilisons pour les véhicules, pour les transports et aussi d'améliorer nos habitations. Il peut s'agir, par exemple, d'installer une nouvelle chaudière, un nouveau chauffe-eau ou de remplacer les ampoules par des modèles plus écoénergétiques. C'est une partie de l'équation.

L'autre partie de l'équation concerne les demandes, à l'échelle mondiale, des personnes qui veulent un meilleur niveau de vie. Si nous voulons devenir plus efficaces, et c'est indispensable, et c'est également amusant... l'autre partie de l'équation sont les personnes qui, à travers le monde, veulent améliorer leur qualité de vie. Ça signifie davantage d'énergie, davantage d'émissions de gaz à effet de serre et davantage de polluants.

Ma première question — et j'espère qu'elle est sensée — est la suivante: est-il très important que non seulement le Canada adopte des politiques et que le gouvernement s'engage à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 p. 100 ou plus d'ici 2020, mais aussi que des pays comme l'Inde, la Chine et les États-Unis adoptent la même attitude, et s'engagent à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre en respectant les objectifs dans ce domaine? Je pense qu'il est essentiel que ces grands émetteurs participent à la solution. Sinon, nous n'arriverons pas à réduire les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale.

Pourriez-vous faire des commentaires là-dessus, monsieur Weaver d'abord, puis M. Stone?

M. Andrew Weaver: Je suis content que vous ayez mentionné l'Inde, car le volume des émissions est en fait le même au Canada qu'en Inde, bien que la population de l'Inde soit 34 fois plus élevée. Il est très facile de faire des reproches à l'Inde, mais en fait, entre 1900 et 2002, le Canada a émis 22 600 millions de tonnes métriques de carbone, soit presque exactement le même volume que l'Inde.

Et c'est la question. Ce qui est le plus important, ce n'est pas ce qui se passe actuellement: l'atmosphère connaît les émissions cumulatives de carbone. C'est très bien de parler de la situation actuelle, mais il faut également discuter des émissions cumulatives produites par un pays et, à cet égard, le Canada et l'Inde sont au même niveau.

C'est le premier commentaire. Le deuxième est que — vous avez posé une bonne question et il s'agit maintenant de questions d'ordre moral, à savoir quels pays bénéficient du développement et lesquels n'ont pas ce privilège —, en ce qui concerne la production d'électricité, il n'y a aucune différence entre ce qui se passe en Alberta et ce qu'il faut faire en Inde. On manque d'électricité en Inde, et il est facile d'en produire à base de charbon, et c'est ce qu'on fait, mais ce n'est pas différent en Alberta.

Ce dont il faut se rendre compte, c'est que si la société — c'est-à-dire la société planétaire — veut être durable, il faudra s'efforcer d'atteindre un niveau de neutralité en matière de carbone. Nous soumettons le climat à un régime sans aucun précédent au cours du Quaternaire.

Pour atteindre le niveau de neutralité en carbone, de nouvelles technologies seront essentielles. L'aspect primordial est que l'on veut être un chef de file dans le développement de ces nouvelles technologies, car ce sont les chefs de file qui pourront vendre ces technologies à l'échelle mondiale et tous les habitants de la planète sont des consommateurs d'énergie. Au lieu de pousser les hauts cris comme on le fait, et c'est ce que je peux constater à l'échelle nationale — ce n'est pas une remarque partisane, car c'est le cas à tous les paliers de gouvernement —, il faudrait que nous considérions cela comme une opportunité, comme l'a fait la province de la Colombie-Britannique.

On remarque un certain leadership au Canada; ce n'est toutefois pas au niveau fédéral, mais plutôt au niveau provincial, où l'on voit des opportunités économiques dans ce domaine et où l'on veut être les premiers à construire ces machins-là. C'est une honte que ça ne se fasse pas aussi au niveau national.

● (1640)

M. Mark Warawa: Merci pour vos commentaires, monsieur Weaver. Je ne pense pas que vous ayez répondu à ma question. Je tenterai ma chance auprès de M. Stone.

Est-il très important que tous les grands émetteurs — et je pense que 70 p. 100 des pays ne sont pas parties au Protocole de Kyoto alors que le Canada l'est — qui sont dans le bateau rament dans la même direction?

M. John Stone: Merci.

Le changement climatique est un problème mondial. Comme l'a signalé M. Weaver, c'est un problème mondial parce que le CO₂ que nous émettons reste longtemps dans l'atmosphère. Il est bien mélangé et sa provenance n'a aucune importance.

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a tenu compte de ce facteur lorsqu'elle a été finalisée, en 1995. Le libellé de la convention mentionne des responsabilités communes mais différenciées, qui dépendent des émissions d'un pays par habitant. Les émissions totales de la Chine sont équivalentes à celles des États-Unis, mais elles sont beaucoup moins importantes par habitant. En d'autres termes, les émissions de la Chine par habitant sont très inférieures à celles des États-Unis.

Le concept des responsabilités communes mais différenciées tient également compte des questions de richesse. Certains pays, en raison de leurs richesses sur les plans technologique, économique, humain ou sur d'autres plans, ont la capacité de réduire leurs émissions davantage que d'autres. Vous avez mentionné des pays qui, comme l'Inde, sont encore pauvres.

La troisième raison, et il y en a probablement d'autres, est liée à l'histoire, à savoir que les pays industrialisés sont les responsables de la plupart des émissions atmosphériques actuelles et, par conséquent,

de la plupart des répercussions que nous remarquons déjà et que nous observerons à l'avenir.

Oui, il est essentiel que tout le monde participe, mais il faut comprendre que les capacités de contribution diffèrent d'un pays à l'autre. Je pense que ce que les pays en développement attendent, c'est que les pays développés ou industrialisés, comme le Canada, montrent l'exemple. Je pense que nous avons tous intérêt à nous assurer que ces pays en développement ne suivent pas nécessairement nos traces pour ce qui est du type de développement, et à veiller à leur fournir les technologies, les connaissances et le savoir-faire nécessaires.

En ce qui me concerne, ce qui importe le plus en définitive, aussi valables que puissent être tous ces arguments — et je pense que vous avez posé une question très importante —, c'est qu'il faut passer à l'action et ce, immédiatement. Si nous continuons à tergiverser et à dire « Non, après vous, Alphonse », nous n'aurons jamais l'action dont nous avons absolument besoin.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Stone. Merci aussi, monsieur Warawa.

Monsieur Scarpaleggia, pour cinq minutes.

M. Francis Scarpaleggia (Lac-Saint-Louis, Lib.): Merci. Je pense, moi aussi, que vous faites du très bon travail.

Monsieur Weaver et monsieur Stone, George Bush a apparemment invité tous les membres américains du GIEC à la Maison blanche, pour célébrer leur travail et le Prix Nobel de la Paix qu'ils partagent avec l'ex-vice-président Gore. Avez-vous l'un ou l'autre reçu une invitation du premier ministre Harper?

● (1645)

M. Andrew Weaver: Non, car ce serait anachronique de prendre un avion pour se rendre de Victoria à Ottawa, avec toutes les émissions que cela provoquerait, uniquement pour accepter des félicitations. Je ne m'y attends pas, et c'est très bien ainsi.

M. Francis Scarpaleggia: Le son est très mauvais ici. Je n'ai pas compris vos commentaires.

M. Andrew Weaver: Ce que j'ai dit, c'est que ce serait anachronique de prendre l'avion pour se rendre à Ottawa en raison de toutes les émissions que cela produirait, uniquement pour ce type de rencontre. Je n'ai pas reçu d'invitation. Je ne sais pas si M. Stone en a reçu une.

M. Francis Scarpaleggia: Votre adjoint a peut-être négligé de vous montrer la lettre.

M. Andrew Weaver: Je n'ai jamais reçu de lettre, mais je répète que nous ne faisons pas ce travail pour recevoir des félicitations. Je n'en veux donc pas au premier ministre.

M. Francis Scarpaleggia: Je comprends.

J'aimerais maintenant aborder une question plus sérieuse, à savoir celle de l'adaptation. L'adaptation est-elle différente de la conservation ou des mesures qui contribuent à réduire les émissions de gaz à effet de serre? J'aimerais comprendre la différence. L'adaptation consiste à reconnaître qu'un problème se pose et que les débits d'eau ou l'aspect des eaux côtières changeront, et qu'il faut s'y adapter pour pouvoir continuer à vivre avec les conséquences du changement climatique. Y a-t-il un point de rencontre entre l'adaptation et la conservation? Comprenez-vous ce que je veux dire?

M. Andrew Weaver: Oui. M. Stone a très bien fait le rapprochement entre les deux.

L'adaptation est une nécessité absolue. Un changement climatique se prépare pendant que nous tentons d'adapter le climat aux émissions que nous avons déjà produites. Peu importent les initiatives que nous prenons, un changement climatique se prépare. Ça modifiera en définitive les statistiques météorologiques ou le climat. Il est essentiel de savoir comment ces changements se produiront, quel impact ils auront sur nous et ce que nous pouvons faire pour remédier à la situation. C'est l'adaptation.

L'atténuation signifie que la société doit se demander ce qu'on veut considérer comme étant acceptable. Faut-il considérer qu'un réchauffement de plus de 2,1 degrés, ou quelque chose comme ça, qui sera le point de non-retour, serait acceptable? C'est un niveau au-delà duquel peu importent les mesures que nous prenons, la fonte du Groenland et une élévation de sept mètres du niveau de la mer sont inévitables. Le croyons-nous vraiment? Franchement, je ne le pense pas. L'atténuation intervient lorsqu'on s'applique à réduire ses émissions, pour ne pas dépasser ce niveau. Il est par conséquent essentiel que l'adaptation et l'atténuation se fassent parallèlement.

M. Francis Scarpaleggia: Combien...

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Scarpaleggia, je pense que M. Stone aimerait intervenir.

M. John Stone: Je devrais peut-être vous laisser d'abord continuer et faire ensuite quelques observations.

M. Francis Scarpaleggia: D'accord.

Par conséquent, en ce qui concerne l'adaptation, vous semblez dire que nous ne faisons pas assez de recherche. Le Réseau de recherche sur les impacts et l'adaptation au changement climatique n'est plus. Dans ma circonscription (Lac-Saint-Louis), par exemple, un groupe qui faisait de la recherche sur l'adaptation dans le domaine des ressources en eau a cessé de recevoir des fonds.

En matière d'adaptation, peut-on emprunter de la recherche faite ailleurs ou faut-il faire beaucoup de recherche soi-même? Je constate qu'en ce qui concerne le Saint-Laurent, par exemple, il faudra probablement que nous fassions de la recherche locale, car c'est un milieu particulier au Canada. Dans quelle mesure peut-on emprunter la recherche faite par d'autres pays, ou est-il essentiel de faire notre propre recherche? Où en sommes-nous en ce qui concerne notre propre recherche?

M. Andrew Weaver: Voudriez-vous répondre le premier, monsieur Stone?

M. John Stone: Merci, monsieur Weaver.

Pour répondre brièvement à votre question précédente, il faut considérer que l'adaptation et l'atténuation — les réductions d'émissions — vont de pair. Les deux sont essentielles. Plus on réussit à réduire les émissions, et moins il sera nécessaire de s'adapter; par ailleurs, il sera d'autant moins nécessaire de réduire les émissions que notre adaptation sera grande. Il faut les associer. Par contre, il est également essentiel de comprendre que si l'on examine les facteurs de l'adaptation et ceux de l'atténuation, ils sont très étroitement liés aux facteurs qui incitent à prendre des décisions sages en matière de développement. C'est la raison pour laquelle j'ai signalé que ce lien était très important.

Or, tout cela revient à la nécessité d'examiner nos points vulnérables. M. Warawa a mentionné la gestion des risques, et le changement climatique est la quintessence en matière de gestion de risques. Si l'on examine les vulnérabilités, elles sont étroitement liées à des endroits précis. Elles dépendent de l'exposition spécifique. Elles dépendent de la sensibilité spécifique du système et de la capacité d'adaptation. Celle-ci dépend de la richesse et des types de

mécanismes de partage dont on dispose en ce qui concerne les risques. Par conséquent, l'adaptation est liée à un lieu spécifique et il faudra faire de la recherche pour déterminer la façon la plus efficace de s'adapter au Canada et dans les diverses régions du Canada.

• (1650)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Stone.

Je suis désolé, mais le temps dont nous disposons est largement écoulé.

Monsieur Watson, vous êtes le suivant.

M. Jeff Watson: Merci, monsieur le président.

Je remercie les témoins d'être venus.

Je voudrais reprendre la discussion là où le secrétaire parlementaire l'a laissée, avec la question dans laquelle il demandait s'il était essentiel que tous les grands émetteurs rament dans la même direction.

Pardonnez-moi, mais je voudrais insister davantage sur cet aspect. C'était au milieu des réponses des deux experts qui ont duré environ six minutes. Je pense avoir entendu dire « oui ». Je voudrais toutefois insister davantage sur cette question en proposant peut-être une question hypothétique.

À supposer que le Canada et les États-Unis fassent cesser littéralement les activités industrielles et autres types d'activités, les émissions mondiales de dioxyde de carbone continueraient-elles d'augmenter ou se stabiliseraient-elles ou, alors, atteindrait-on ce que vous considérez comme l'étape suivante, à savoir la décarbonisation?

M. Andrew Weaver: Je répondrai très brièvement.

Les émissions de dioxyde de carbone augmenteraient naturellement, et elles continueraient de le faire jusqu'à ce que le Canada et les États-Unis aient mis en place les technologies propres que veulent utiliser tous les autres pays. Je me demande sincèrement pourquoi on utiliserait des combustibles qui polluent l'atmosphère.

Je ne sais pas si vous êtes allés à Beijing. Allez y faire un tour et y respirer l'air. Les habitants de cette région voudraient bien ne pas plus brûler ce type de combustible, mais ils n'ont pas le choix pour le moment. C'est la clé.

M. Jeff Watson: Je m'inscris en faux contre cette affirmation, monsieur Weaver. Les Chinois ont un programme spatial et une armée en pleine expansion. Il y a également certains choix que fait leur pays et je ne suis donc pas nécessairement d'accord avec vous.

J'aimerais entendre votre réponse, monsieur Stone.

M. John Stone: Je pense que le débat devient de plus en plus théorique, si vous me permettez de le signaler.

De grands changements sont en cours aux États-Unis. Il suffit de voir le nombre de projets de loi présentés à la Chambre et au Sénat, d'examiner les mesures qui ont été prises par de nombreux États et de penser à certaines initiatives qui ont déjà été prises par de gros conglomerats industriels américains.

Il est clair que les mentalités changent aux États-Unis. Si nous n'y faisons pas attention, nous pourrions être du mauvais bord.

En ce qui concerne l'Inde et la Chine, je connais les arguments. Je les entends depuis 15 ans. Cependant, si l'on va au-delà de cela pour observer ce qui s'y passe réellement, ces deux pays évoluent également. Les Chinois sont très préoccupés par la question de la disponibilité de l'eau. Ils comprennent les menaces que pose pour eux le changement climatique et apportent certains changements, et en Inde aussi, pour des raisons de sécurité énergétique.

D'après ce que j'entends, et d'après les commentaires faits par des collègues de ces régions du monde, je pense qu'un nombre croissant de pays jugent qu'il est essentiel d'embarquer et d'intervenir. Ce ne sera pas toujours de la même façon et ce ne sera peut-être pas par l'intermédiaire d'un régime mondial, mais nous ne devrions pas nous préoccuper de ce que feront d'autres pays. Si nous tergiversons et tardons à agir, nous nous trouverons peut-être du mauvais bord, à un moment crucial.

M. Andrew Weaver: Puis-je faire rapidement un autre commentaire?

M. Jeff Watson: J'aimerais poser une autre question.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Je pense que M. Watson aimerait poser une autre question. Par conséquent, vous pourriez peut-être le faire dans le cadre d'une autre réponse, monsieur Weaver.

M. Jeff Watson: J'aimerais aborder la question sous l'angle de la propriété, au micro-niveau, en ma qualité de citoyen. En lisant le rapport mondial et en examinant la situation à l'échelle planétaire, une personne de Windsor, en Ontario, peut avoir un peu de difficulté à saisir ce qui se passe à l'autre bout du monde ou dans les régions polaires, par exemple.

Pour établir une certaine connexion, ne pourriez-vous pas faire des commentaires sur certaines des répercussions que cela aurait sur la région des Grands Lacs, par exemple, ou du moins un peu plus près de chez nous? Je pense que les probabilités qu'on apporte certains changements augmentent quand on a une idée de l'impact au niveau local. Pourriez-vous mettre davantage l'accent sur cet aspect?

M. John Stone: Je m'efforcerai de le faire.

M. Andrew Weaver: Je peux faire les remarques habituelles, à savoir que, sous nos latitudes, le nombre d'événements et de précipitations extrêmes augmentera, la quantité de neige et les probabilités que les précipitations soient sous forme de neige diminueront.

La question que vous posez correspond précisément à l'observation que j'ai faite tout à l'heure, à savoir que c'est exactement ce que les gens veulent et que c'est exactement le type d'information que devait fournir le Réseau de recherche sur les impacts et l'adaptation au changement climatique, mais en raison de la suppression des subventions, on ne dispose d'aucune information à ce niveau-là au Canada.

Il est donc exact que les gens veulent ce type d'information, mais qui va la leur donner? Le GIEC n'est pas chargé de faire ce type de recherche, mais d'évaluer ce qui a été fait. Il a évalué ce qui a été fait et se remet maintenant à faire de la recherche.

• (1655)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Nous devons en rester là, monsieur Weaver.

Monsieur Watson, voudriez-vous faire un dernier commentaire ou êtes-vous satisfait?

M. Jeff Watson: Non, ça va comme ça.

M. John Stone: J'essaierai de répondre à votre question pour vous aider.

Il y a un risque que le niveau des Grands Lacs baisse. On le constate déjà. Nous en connaissons certaines causes, liées à l'évaporation, surtout en hiver. Quand la couche de glace n'est plus aussi épaisse qu'avant mais que les vents continuent à souffler sur la surface de l'eau, qui est à une température supérieure à la normale, le niveau de certains lacs, comme le lac Supérieur, diminue en raison

de l'évaporation. Il s'agit peut-être d'une variabilité naturelle, mais ce n'est peut-être pas le cas non plus. On en revient à la question de la gestion des risques. C'est effectivement une question de gestion des risques.

Si le niveau des Grands Lacs baisse, ça posera, naturellement, de gros problèmes pour l'industrie et pour la population. Ça posera notamment des problèmes de navigation sur les Grands Lacs. Nous avons déjà pu constater que lorsque le niveau des Grands Lacs et du Saint-Laurent diminuait, ça avait d'importantes répercussions sur le trafic portuaire à Montréal, par exemple. Les bateaux de gros tonnage n'ont plus le même accès qu'avant, car le tirant d'eau n'est plus suffisant.

Par conséquent, en ce qui concerne la région des Grands Lacs, vous pouvez certainement prévoir une baisse de niveau qui aura des répercussions environnementales, écologiques et économiques considérables.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, messieurs.

Je donne maintenant la parole à M. Bellavance.

[Français]

M. André Bellavance (Richmond—Arthabaska, BQ): Merci, monsieur le président.

Merci pour vos témoignages.

Je suis particulièrement sensible au dossier de l'agriculture puisque c'est celui dont je suis responsable au sein de mon parti. J'ai lu énormément de scénarios catastrophiques attribuables aux changements climatiques. Le réchauffement de la planète est un fait avéré. Donc, quand on lit ces scénarios, on se dit que l'agriculture québécoise et canadienne pourrait avoir à faire face à des situations catastrophiques. Par exemple, il pourrait y avoir plus heures d'ensoleillement, mais plus de pluie et de parasites. À ma connaissance, aucun agriculteur n'a manifesté son intention de devenir cultivateur de bananes ou de noix de coco au Québec.

Pourriez-vous me dire si vous disposez de projections décrivant les conséquences physiques et économiques, respectivement, du réchauffement de la planète sur l'agriculture?

M. John Stone: Il serait préférable que je vous réponde en anglais. J'espère avoir bien compris votre question.

[Traduction]

En ce qui concerne l'agriculture, il est très difficile de connaître les répercussions. J'ai vu des hypothèses dans les deux sens. Tout dépend en fait de l'endroit où l'on est. Le Canada est un vaste pays ayant d'énormes possibilités d'adaptation. Si on ne peut pas cultiver une denrée dans cette région-ci, on peut peut-être la cultiver dans d'autres régions du pays et si une certaine culture ne peut y croître, alors il faut peut-être faire pousser autre chose.

Sans vouloir donner une longue réponse, il semblerait qu'en ce qui concerne l'Amérique du Nord, jusqu'à une hausse moyenne de deux degrés à l'échelle planétaire, ça pourrait présenter quelques avantages nets. Au-delà de ce niveau, la situation se gâte. Je suis certain que vous comprenez. Des températures plus chaudes allongent les saisons de croissance. La quantité de CO₂ dans l'atmosphère augmente, et c'est un engrais naturel. Le problème, c'est de savoir si nous aurons des quantités suffisantes d'eau; c'est une grosse question. Les capacités d'adaptation de l'agriculture au Canada et en Amérique du Nord sont toutefois considérables et, par conséquent, on se demande si l'impact sera négatif ou positif, et à partir de quand.

Je ne peux pas être plus précis que ça pour le moment.

[Français]

M. André Bellavance: Ça signifie que pour certaines productions, à tout le moins, il pourrait y avoir des avantages pendant un certain temps, mais il est clair qu'éventuellement, si la volonté politique n'est pas suffisante pour ralentir le réchauffement de la planète, la température va aller en augmentant. Si le degré ou les deux degrés de plus peuvent comporter quelques avantages pendant un temps, ceux-ci vont être perdus.

● (1700)

M. John Stone: Sans doute.

[Traduction]

Mes commentaires s'appliquaient davantage à votre région.

Je pense que, dans les Prairies, des problèmes précis se poseront à cause de l'eau. Comme je l'ai déjà signalé, étant donné qu'une proportion plus élevée des précipitations hivernales se présenteront sous la forme de pluie plutôt que de neige, il n'y aura pas d'accumulation de neige. Ce changement entraînera la fonte des glaciers. C'est déjà le cas et ça représente un vaste réservoir. Il y aura des différences dans les périodes de ruissellement et on observera d'autres phénomènes semblables. Les Prairies sont déjà une zone semi-désertique où l'agriculture est parfois quelque peu marginale. Par conséquent, si l'on y ajoute ces stress hydriques supplémentaires — la région a déjà connu des périodes de sécheresse —, ça pourrait avoir des conséquences pour l'agriculture des Prairies plus rapidement que pour celle de l'est du Canada.

[Français]

M. André Bellavance: J'ai parlé aussi de la possibilité qu'on ait à affronter la présence grandissante de certains parasites qu'on ne trouve pas ici pour le moment.

Vous êtes-vous penché sur cette question?

[Traduction]

M. John Stone: Absolument. Un cas typique est celui du dendroctone du pin qui infeste déjà les forêts de la Colombie-Britannique et de l'Alberta. Nous pouvions enrayer sa propagation car les hivers étaient assez froids pour que la plus grande partie de la population périsse. Ce n'est plus le cas maintenant; ces insectes peuvent donc se reproduire plus facilement. Il en sera ainsi pour de nombreux parasites et pour toute une série de phénomènes que nous prenons en quelque sorte pour acquis, comme la migration des oiseaux et des papillons qui sont essentiels pour la pollinisation des plantes. Par conséquent, la situation devient assez complexe.

M. Andrew Weaver: C'est un problème émergent. Par exemple, sur l'île de Vancouver, où j'habite, il y a *Cryptococcus gattii*, qui est un pathogène davantage tropical. Il a émergé sur l'île de Vancouver à cause des probabilités accrues de sécheresse. Il faut qu'il devienne un aérosol pour infecter des êtres humains.

Les données dans ce domaine sont toutes empiriques, du moins en ce qui concerne les parasites ou les virus qui intéressent la médecine.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Weaver.

Monsieur, monsieur Bellavance.

Monsieur Jean.

M. Brian Jean (Fort McMurray—Athabasca, PCC): Merci, monsieur le président.

J'ai de la difficulté à croire qu'il faille permettre à la Chine de « resquiller » dans cette question de conscience planétaire. Elle a des réserves de devises étrangères d'une valeur totale d'environ 1,4 billion

de dollars et je pense qu'elle a les moyens de se payer tout ce qu'elle veut en matière d'assainissement de l'environnement. Je comprends ses difficultés environnementales locales mais, comme l'a fait remarquer mon collègue M. Watson, c'est une question de priorités.

D'après vos commentaires, monsieur Stone, la conclusion inévitable à court terme est que les résultats seront négatifs et que même si l'on met les freins à bloc, ça laissera des traces de pneu ou de dérapage pendant environ un siècle.

M. John Stone: Je n'ai pas dit un siècle.

M. Brian Jean: C'est moi qui le dit.

M. John Stone: Le climat a indéniablement une mémoire. Il ne nous laisse pas l'oublier. Nous avons modifié la composition de l'atmosphère en introduisant les gaz à effet de serre qui atteignent des niveaux encore jamais vus depuis près d'un million d'années. Nous connaissons les répercussions que ces gaz ont sur le climat et, par conséquent, ce sont des principes physiques très solides. Nous savons que nous pouvons nous attendre à certains impacts à la suite des changements que nous avons déjà provoqués.

Comme l'indique le GIEC dans son rapport, peu importent les mesures que nous prenons à court terme pour réduire les émissions... Ce n'est pas une raison pour ne pas entreprendre de réduire les émissions.

M. Brian Jean: Je suis entièrement d'accord avec vous. Je pense que le gouvernement actuel est sur la bonne voie.

J'ai eu l'occasion de visiter Reykjavik à l'occasion de la conférence polaire en 2004. En ma qualité de statisticien, j'ai été bouleversé et je suis resté très préoccupé par ce que j'ai vu à la conférence et par les plus récents rapports.

Lorsque je siégeais au comité sur le projet de loi C-30, j'ai eu l'occasion d'entendre des experts. Ils semblaient indiquer que le plus gros impact au Canada toucherait principalement l'infrastructure et les transports, surtout dans le Nord, mais aussi en bordure des lacs et des océans. Nous avons entendu les témoignages d'experts indiquant que des investissements dans les transports et dans l'infrastructure réduiraient les émissions de gaz à effet de serre. Je me souviens d'une personne du Québec qui a fait un témoignage très intéressant démontrant qu'un investissement concret dans l'infrastructure et les transports atténuerait les effets du changement climatique.

Je sais que ce n'est pas suffisant, mais le gouvernement a pris la décision d'investir un montant sans précédent de 33 milliards de dollars dans l'infrastructure au cours des sept prochaines années, en raison des déficits de 126 milliards de dollars que le gouvernement libéral nous a légués dans ce domaine.

Pensez-vous, monsieur Stone, qu'un investissement dans l'infrastructure et les transports est un moyen d'atténuer — pas suffisant, mais une des nombreuses solutions auxquelles on peut avoir recours — les émissions de gaz à effet de serre et que c'est dans ce domaine que l'impact sera le plus fort pour le Canada à court terme?

● (1705)

M. John Stone: Merci.

La réponse comprend deux volets, à savoir celui de l'adaptation et celui de la réduction des émissions.

En ce qui concerne l'adaptation, une proportion élevée de notre infrastructure a été conçue pour ce que nous pourrions considérer comme un climat stable. Ce n'est plus le cas; le climat est en train de changer. Par conséquent, des installations d'égouts et de drainage sont parfois totalement insuffisantes, à la suite de l'accroissement de l'intensité et de la fréquence des fortes précipitations auxquelles on peut maintenant s'attendre. C'est très clair en ce qui concerne l'infrastructure du centre du Canada.

Le plus gros souci est, naturellement, ce qu'il faut faire au sujet de l'infrastructure dans le Nord. Elle est construite en grande partie sur de la boue gelée qui est essentielle à la survie de la plupart des collectivités concernées, mais elle est en train de dégeler. Si l'on ne peut plus compter sur les chemins de glace pour acheminer les provisions en hiver quand ces collectivités en ont besoin, ça leur causera certainement des problèmes.

Par conséquent, vous avez tout à fait raison en ce qui concerne l'adaptation. Pour ce qui est de l'atténuation, nous pouvons certainement faire beaucoup, notamment en augmentant l'efficacité énergétique dans les transports. Les possibilités de le faire sont nombreuses. Le rapport du GIEC indique toutefois qu'il existe d'énormes possibilités au niveau des bâtiments.

M. Brian Jean: Merci beaucoup.

Je voudrais faire un autre commentaire. Étant donné que j'ai fait des études en sciences aux États-Unis pendant un certain temps et que je vis maintenant dans le Nord, je peux vous assurer que je comprends ce qui se passera et que mes électeurs le comprennent aussi. Cependant, les sciences reposent sur un grand nombre d'opinions, d'études et de chercheurs; c'est comparable à un énorme panier de pommes. Ce gouvernement s'y prendra différemment du gouvernement précédent. Nous voulons trouver les pommes les plus savoureuses, celles qui seront les plus satisfaisantes, et par conséquent, certaines pommes seront laissées dans le panier et d'autres pas.

Monsieur Weaver, je suggère que nous ramassions les pommes les plus savoureuses et les plus juteuses afin d'obtenir les meilleurs résultats pour les Canadiens...

M. Andrew Weaver: Vous n'avez pas vraiment ramassé des pommes.

M. Brian Jean: Ça va; c'était une métaphore.

Monsieur Stone, quelles technologies est-il essentiel que le gouvernement développe pour prendre des mesures constructives pour remédier aux effets des gaz à effet de serre et les réduire?

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Veuillez donner une réponse très brève, monsieur Stone.

M. John Stone: Je ne pense pas pouvoir donner une réponse très brève. C'est une question très complexe. En définitive, ça n'a pratiquement aucune importance, pour autant qu'on passe à l'action. Il faut faire quelque chose. On peut commencer où l'on veut. Ça n'a pas d'importance. Je pense que le temps presse. Par conséquent, par où on commence n'a pas beaucoup d'importance. Il y a toutefois certainement beaucoup de possibilités dans les technologies d'épuration du charbon, dans le captage et la séquestration du carbone. Certaines personnes prétendent que ce serait comme si l'on balayait la poussière en l'envoyant sous le tapis, mais nous avons d'énormes possibilités au Canada. Nous pouvons réaliser d'énormes progrès au chapitre de l'efficacité énergétique dans les habitations et dans les supermarchés. Il faut toutefois démarrer.

M. Brian Jean: Êtes-vous au courant de notre initiative dans ce domaine en Alberta?

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Jean.

Je donne maintenant la parole à M. Alghabra.

M. Omar Alghabra (Mississauga—Erindale, Lib.): Merci, monsieur le président. Je trouve, moi aussi, que vous faites un travail fantastique.

J'aimerais tout d'abord signaler que je suis heureux que les personnes mentionnées par MM. Warawa, Watson et Jean qui habitent en Inde et en Chine sont très heureuses d'obliger les gouvernements à rendre des comptes. Elles veulent peut-être avoir une plate-forme électorale environnementale, mais mes électeurs s'attendent à ce que je collabore avec le gouvernement pour s'assurer que nous faisons tout ce qui est possible pour qu'il y ait un plan environnemental au Canada.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Alghabra, je pense qu'il serait utile d'adresser vos questions à nos témoins plutôt qu'aux représentants du gouvernement.

M. Omar Alghabra: Je tiens avant tout à remercier M. Stone et M. Weaver pour leur contribution et leur participation aux présentes discussions.

S'ils me le permettent, j'aimerais adresser certaines des questions aux fonctionnaires qui sont là aujourd'hui. Je voudrais leur donner l'occasion de répondre à certaines de nos questions.

Messieurs, je serais curieux de savoir si vous pensez que nous savons tout ce qu'il faut savoir sur l'adaptation et sur les répercussions qu'aura le réchauffement planétaire sur notre environnement.

M. Brian Gray: À propos de la procédure, monsieur le président et monsieur le greffier, je signale que nous avons été invités ici pour faire des commentaires sur le processus du GIEC et sur notre participation à ce processus. Je ne pense pas que ce soit une question appropriée. Je m'en remets au président.

• (1710)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Merci, monsieur Gray.

Monsieur Alghabra, le contexte de la séance d'aujourd'hui — et nous nous sommes quelque peu écartés du sujet à quelques reprises — est le rapport du GIEC. Si vous pouviez poser des questions à ce sujet aux représentants du ministère, ça nous aiderait.

M. Omar Alghabra: Bien. Merci, monsieur le président.

Pensez-vous que l'adaptation soit une question majeure pour le monde, y compris, bien sûr, pour le Canada?

M. Brian Gray: C'est la même question.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Alghabra, si vous voulez poser des questions sur les commentaires du GIEC sur l'adaptation ou sur un sujet qui porte sur le contexte de ce rapport, vous le pouvez. Vous posez une question trop générale qui sort du contexte du rapport. Si vous pouviez poser une question portant plus spécifiquement sur le rapport que nous avons devant nous, nous pourrions permettre aux représentants du gouvernement d'y répondre.

M. Omar Alghabra: Monsieur le président, le rapport indique que l'adaptation est une question très importante, et des témoins nous signalent que le gouvernement fédéral réduit la recherche dans ce domaine. Je ne veux pas mettre les fonctionnaires dans une situation embarrassante sur une question de politique.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Bien.

M. Omar Alghabra: Je voudrais avoir leur avis professionnel sur ce que le gouvernement peut faire. Avons-nous toutes les informations nécessaires ou y a-t-il des chaînons manquants?

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Je suppose que l'on fait mention de la question de l'adaptation dans le rapport du GIEC, si je puis vous aider pour votre question. Je présume que les fonctionnaires ont lu cette partie du rapport. Si votre question porte sur les incidences pour le Canada des constatations faites dans ce rapport, M. Gray pourrait peut-être nous aider.

M. Omar Alghabra: Merci, monsieur le président.

M. Brian Gray: J'essaierai.

Le résumé du rapport sur lequel MM. Stone et Weaver ont répondu à de nombreuses questions contient une section sur l'adaptation qui énumère les nombreuses possibilités et les nombreuses questions sur lesquelles il faut fixer son attention. Un aspect intéressant concerne le jumelage, dans la mesure du possible, d'activités axées simultanément sur l'atténuation et sur l'adaptation et la recherche de possibilités d'autres avantages simultanés de ces activités — par exemple, s'il s'agit de qualité de l'eau ou de qualité de l'air, ou encore de biodiversité, si l'on prend des mesures concernant les paysages, l'exploitation forestière ou l'agriculture.

M. Omar Alghabra: Pouvez-vous faire de brefs commentaires sur la recherche que fait le gouvernement dans ce domaine?

M. Brian Gray: Pardon, de quelle recherche parlez-vous?

M. Omar Alghabra: De recherche sur l'adaptation.

M. Brian Gray: M. Zwiers sera en mesure de faire quelques commentaires à ce sujet. Nous avons une division de recherche sur l'adaptation et les impacts, qui est sous la direction de M. Zwiers. Il est directeur du groupe des sciences atmosphériques.

En fait non, ce n'est pas ça, n'est-ce pas?

Une voix: Non.

M. Brian Gray: Non, ça relève du directeur général.

Le groupe de recherche sur l'impact et l'adaptation comprend une poignée — huit ou neuf — de scientifiques qui sont éparpillés à travers le pays.

M. Omar Alghabra: Est-il vrai que le niveau de financement est le plus bas qu'il ait jamais été pour ce ministère-là?

M. Brian Jean: Il était plus bas en 1920.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Monsieur Alghabra, je me permets de vous rappeler que le commentaire fait par M. Weaver tout à l'heure portait sur le financement de groupes externes, au sujet desquels M. Gray aurait de la difficulté à répondre. Il ne s'agissait pas de financement interne dans la fonction publique fédérale.

J'aimerais que votre question porte sur le GIEC. Je comprends vos intentions, mais nous n'avons pas beaucoup de temps, et je pense que vous auriez intérêt à poser une question plus précise.

M. Omar Alghabra: J'essaie juste de rassembler mes idées. J'éprouve de la difficulté en ce qui concerne le sujet sur lequel je voulais une réponse.

Pouvez-vous faire quelques commentaires sur le travail que fait votre ministère dans le domaine de l'adaptation? Je ne parle pas de recherche.

M. Brian Gray: Je serais heureux d'être invité officiellement à venir donner de l'information à ce sujet, accompagné de fonctionnaires concernés de notre ministère. Je ne suis pas en mesure de répondre à cette question pour le moment.

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Je comprends votre frustration, monsieur Alghabra. Malheureusement, le temps dont vous disposiez est écoulé et on ne pouvait pas répondre aux questions que vous avez posées.

Je pense que nous avons un dernier questionneur. Monsieur Harvey.

[Français]

M. Luc Harvey (Louis-Hébert, PCC): Messieurs, je vous remercie d'être ici aujourd'hui. Ce n'est pas seulement une heure et demie ou deux heures qu'il aurait fallu avoir, mais plutôt quelques jours. Je suis la dernière personne à discuter avec vous et je n'ai que cinq minutes. C'est très bref. Je tenterai de l'être et je vous demande de fournir de brèves réponses.

Je vous remercie également de nous aider à réparer peut-être les 13 dernières années du gouvernement libéral, qui ont creusé l'écart entre le Protocole de Kyoto et nous, un écart de 36 p. 100.

Je suis allé en Chine et je suis allé en Inde. Je suis également allé en Afrique. J'ai vu différentes choses et j'ai fait différents constats. D'ailleurs, lors de ma visite, on apprenait la construction de 2 300 nouvelles centrales au charbon en Chine alors que nous, ici, nous tentons de fermer sept centrales au charbon et de réduire nos émissions de manière importante.

J'ai aussi entendu dire que nous ne faisons pas assez d'efforts, alors que plus de 9,1 milliards de dollars ont été investis. Au cours des 10 années précédentes, 1,4 milliard de dollars seulement avaient été investis.

Ma question est la suivante. Combien d'argent devrions-nous investir pour que vous jugiez cela satisfaisant?

• (1715)

M. John Stone: Est-ce à moi de répondre? Je peux commencer.

[Traduction]

J'ai toujours pensé qu'on ne peut pas résoudre le problème du changement climatique uniquement avec de l'argent. Ce ne sera pas suffisant. Il faudra certainement de l'argent pour élaborer de nouvelles technologies et établir des subventions et des mesures incitatives afin d'inciter la population à les adopter, mais je ne pense pas que l'on puisse résoudre ce problème uniquement en investissant des sommes considérables. Il y a un facteur de volonté, de leadership et d'exemple politiques.

Je suis désolé, car on dirait que je prêche. Ce n'est pas là mon intention. Cependant, comme l'indique le GIEC et comme l'a signalé notre président, c'est une question de mode de vie. C'est une question d'aspirations. C'est une question d'imagination. Ce sont des ingrédients essentiels.

Ce n'est pas une simple question d'argent. Il y a beaucoup d'initiatives que nous pouvons prendre et qui ne sont pas nécessairement coûteuses; il suffit de légers changements de mode de vie, d'adopter un mode de vie qui n'est d'aucune façon absolu.

Je peux vous citer un chiffre. L'argent sera important en ce qui concerne les technologies. Il ne devrait toutefois pas s'agir uniquement de fonds du gouvernement fédéral, mais aussi de fonds provinciaux. Il faudrait tirer parti de l'intérêt personnel des grandes entreprises industrielles et autres entreprises semblables.

La réponse à cette question comporte de nombreux aspects.

[Français]

M. Luc Harvey: Monsieur Stone, quel est votre poids?

M. John Stone: Quel est quoi?

M. Luc Harvey: Combien pesez-vous?

M. John Stone: Cela fait longtemps que je ne me suis pas pesé. En kilos, c'est environ...

[Traduction]

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Je suis obligé de vous interrompre. Je ne comprends pas.

[Français]

l'intention de votre question.

M. Luc Harvey: Vous allez comprendre. Lorsque je leur demande quel est leur poids, la plupart des personnes me répondent 100 livres ou encore 200 livres, alors que nous sommes passés du système impérial au système métrique depuis plus de 30 ans. À la lumière de cela, combien de temps jugez-vous qu'il faudra pour changer l'attitude des populations afin qu'elles prennent conscience de l'environnement et changent leurs habitudes de fonctionnement?

[Traduction]

M. John Stone: Je pense que ça peut parfois être très rapide mais que ça peut parfois prendre un certain temps.

Voici un exemple. Dans les années 70, les Japonais ont fait pour la première fois une percée sur le marché nord-américain de l'automobile. C'était à cause de la crise énergétique. Cependant, en

quelques années, l'industrie automobile japonaise a conquis environ 40 p. 100 du marché de l'automobile nord-américain. Pourquoi? Pourquoi les Nord-Américains se sont-ils mis à acheter ces voitures japonaises? Bien sûr, c'était dans une certaine mesure parce qu'elles étaient plus efficaces sur le plan énergétique, mais aussi parce qu'elles étaient mieux construites, qu'elles avaient beaucoup plus de gadgets et que beaucoup de personnes les trouvaient « cool ». Ce changement s'est produit très rapidement.

Je pense par conséquent qu'en mettant en place des mesures incitatives et des technologies efficaces, on pourra très rapidement modifier les aspirations. Il est clair que pour beaucoup de choses, ce ne sera pas possible, en raison des investissements en capital considérables nécessaires — en ce qui concerne les centrales thermiques au charbon, par exemple. Je ne pense pas qu'il y ait une réponse facile.

Je ne suis pas sociologue de formation, mais certains changements peuvent être rapides.

• (1720)

Le président suppléant (M. Nathan Cullen): Sur cette note positive, je remercie les témoins — et aussi M. Weaver en téléconférence — pour leur participation.

La séance est levée.

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

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

**Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante :
Also available on the Parliament of Canada Web Site at the following address:
<http://www.parl.gc.ca>**

Le Président de la Chambre des communes accorde, par la présente, l'autorisation de reproduire la totalité ou une partie de ce document à des fins éducatives et à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé de journal. Toute reproduction de ce document à des fins commerciales ou autres nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation écrite du Président.

The Speaker of the House hereby grants permission to reproduce this document, in whole or in part, for use in schools and for other purposes such as private study, research, criticism, review or newspaper summary. Any commercial or other use or reproduction of this publication requires the express prior written authorization of the Speaker of the House of Commons.