



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

ENVI • NUMÉRO 131 • 1^{re} SESSION • 42^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 8 novembre 2018

Président

M. John Aldag

Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le jeudi 8 novembre 2018

•(1605)

[Traduction]

Le président (M. John Aldag (Cloverdale—Langley City, Lib.)): Nous sommes de retour en séance publique.

L'objectif de la prochaine partie de la réunion est d'examiner le rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat — le GIEC — qui a été produit et publié récemment.

Je remercie les témoins de leur présence. Nous avons réservé une heure pour les témoignages et les questions. Ensuite, nous verrons où nous en sommes.

Je souhaite la bienvenue à MM. Lloyd et Shipley à notre réunion d'aujourd'hui.

Chers témoins, je vous demanderais de prendre quelques instants pour vous présenter et nous dire quelles sont vos fonctions, après quoi nous passerons directement aux exposés. Je crois savoir que deux personnes se partageront les 10 minutes qui leur sont imparties pour la déclaration préliminaire.

Il est agréable de revoir des visages familiers autour de la table. Bienvenue.

Madame Meltzer, voulez-vous vous présenter? Après les présentations, nous passerons aux exposés de 10 minutes.

Mme Judy Meltzer (directrice générale, Bureau de la tarification du carbone, ministère de l'Environnement): Merci beaucoup.

Je m'appelle Judy Meltzer. Je suis la directrice générale du Bureau de la tarification du carbone à Environnement et Changement climatique Canada.

Mme Nancy Hamzawi (sous-ministre adjointe, Direction générale des sciences et de la technologie, ministère de l'Environnement): Bonjour. Je m'appelle Nancy Hamzawi. Je suis sous-ministre adjointe à la Direction générale des sciences et de la technologie à Environnement et Changement climatique Canada.

Le président: La dernière fois que nous nous sommes vus, ne venez-vous pas d'entrer en fonction? Vous êtes en poste depuis quelques semaines, maintenant.

Mme Nancy Hamzawi: Plus précisément, je suis en poste depuis 39 jours et demi. Je suis une scientifique; on ne se refait pas.

M. Matt Jones (sous-ministre adjoint, Bureau de mise en oeuvre du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques, ministère de l'Environnement): Bonjour, je m'appelle Matt Jones. Je suis sous-ministre adjoint et responsable de la politique climatique à Environnement et Changement climatique Canada.

M. Greg Flato (chercheur principal, Centre canadien de la modélisation et de l'analyse climatique, Direction générale des

sciences et de la technologie, ministère de l'Environnement): Je m'appelle Greg Flato. Je suis chercheur principal à la Division de la recherche climatique, laquelle fait partie de la Direction générale des sciences et de la technologie d'Environnement et Changement climatique Canada.

Le président: Merci à vous quatre d'être ici aujourd'hui.

Nous allons maintenant entendre les déclarations préliminaires de 10 minutes chacune.

Mme Nancy Hamzawi: Bonjour. Je vous remercie de m'avoir invitée à me joindre à vous aujourd'hui.

En plus de mes responsabilités à titre de sous-ministre adjointe de la Direction générale des sciences et de la technologie, je suis aussi la personne-ressource du Canada pour le GIEC. Mes collègues se sont déjà présentés; je vais donc commencer par vous donner un aperçu du GIEC.

Il s'agit d'un organisme international qui effectue des évaluations exhaustives de l'état des connaissances sur les changements climatiques. À l'heure actuelle, 195 pays font partie du GIEC et des milliers de scientifiques du monde entier participent à ses travaux. Les principaux résultats des travaux du GIEC sont présentés dans les rapports d'évaluation que l'organisme produit. Ces rapports croisent plusieurs disciplines — la science, la technique, la socioéconomie — et explorent les causes et les conséquences des changements climatiques, de même que les mesures d'atténuation et d'adaptation en matière de changements climatiques.

[Français]

Les rapports d'évaluation sont reconnus à l'échelle internationale comme étant les évaluations scientifiques les plus exhaustives. Ils font autorité en matière de changements climatiques. Ils fournissent de l'information scientifique pertinente pour l'élaboration des politiques afin d'éclairer les discussions sur les politiques nationales et internationales.

Le Canada participe activement au Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, depuis sa création, en 1988. Des scientifiques canadiens provenant autant du gouvernement que du milieu universitaire ont collaboré à la rédaction des rapports du GIEC et à l'ensemble de la documentation évaluée par des pairs dont le GIEC tient compte dans la préparation de ses rapports.

[Traduction]

À titre de personne-ressource du Canada pour le GIEC, je suis déterminée à rallier les principaux climatologues canadiens ainsi que les intervenants et les autres ordres de gouvernement du pays afin que tous participent au processus du GIEC.

Plus précisément, je m'engage à collaborer avec les peuples autochtones. Récemment, trois représentants d'organismes autochtones nationaux se sont joints à nous en qualité de membres actifs de la délégation canadienne à Incheon, en Corée du Sud, lors de la séance plénière au cours de laquelle le rapport spécial sur le réchauffement de 1,5 °C a été entériné.

Les rapports d'évaluation du GIEC sont des initiatives qui s'étendent sur plusieurs années. Le groupe travaille actuellement sur le rapport d'évaluation numéro six, qui sera finalisé en 2022, juste avant le premier bilan mondial relatif à l'Accord de Paris. Le GIEC prépare également des rapports spéciaux. Vous aurez vent de l'un de ces rapports sous peu.

[Français]

Le GIEC a publié son cinquième rapport d'évaluation en 2014. Il a fourni des renseignements scientifiques essentiels pour éclairer l'élaboration de l'Accord de Paris. Il a fait la preuve incontestable que le réchauffement de la planète est sans équivoque, qu'il a des répercussions sur tous les continents et sur tous les océans et que le réchauffement observé est principalement d'origine humaine. L'un des principaux domaines dans lesquels nous continuons d'établir des partenariats est la recherche sur les changements climatiques visant à appuyer une prise de décisions fondée sur des données probantes.

Environnement et Changement climatique Canada entreprend un large éventail de recherches scientifiques sur les changements climatiques afin de comprendre les répercussions de ces derniers sur l'environnement et la faune et de répertorier les émissions de GES. De plus, nous sommes un chef de file mondial en matière de modélisations et de prévisions afin de comprendre les fondements physiques des changements climatiques.

[Traduction]

Nous avons la chance d'avoir parmi nous aujourd'hui M. Greg Flato, un éminent expert de renommée mondiale. Je vais maintenant lui demander de vous donner des détails au sujet de son travail et du rapport spécial du GIEC sur le réchauffement planétaire de 1,5 °C.

• (1610)

M. Greg Flato: Merci, Nancy.

Comme vous le savez, je suis chercheur principal et gestionnaire au Centre canadien de la modélisation et de l'analyse climatique, qui est situé à Victoria. J'ai également été élu vice-président du Groupe de travail I du GIEC en 2015. Je suis le seul Canadien au bureau du GIEC.

Au cours des 25 dernières années, j'ai fait des recherches dans le domaine du développement et de l'application de modèles du système terrestre. Il s'agit de simulations informatiques du climat planétaire fondées sur la réalité physique. Ces simulations comprennent des représentations de l'atmosphère, des océans, des glaces et de la surface terrestre, ainsi que des interactions entre la biosphère et le cycle du carbone. Nous utilisons ces modèles pour comprendre comment fonctionne le système climatique, pourquoi il a changé dans le passé et de quelle manière il changera à l'avenir.

À titre de vice-président d'un groupe de travail du GIEC, j'ai participé à la sélection des auteurs du *Rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C* et j'ai été examinateur expert du chapitre 2 de ce rapport. Ce chapitre portait sur l'évaluation des mesures d'atténuation compatibles avec un réchauffement de 1,5 °C. À titre d'information, je signale que ce rapport spécial provient de l'Accord de Paris, lors duquel on a demandé au GIEC de préparer un rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport

aux températures préindustrielles, d'une part, et sur les voies d'émissions — liées au réchauffement — des gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, de l'autre.

Le GIEC a rendu ce rapport public au début d'octobre 2018 lors d'une séance plénière d'entérinement à Incheon, en Corée du Sud. Le processus de préparation du rapport du GIEC est très rigoureux; il comprend la sélection d'une équipe d'auteurs internationale, quatre réunions des auteurs principaux et trois séries de révision auxquelles participent des experts et des gouvernements de multiples pays. Le rapport s'appuie sur des publications scientifiques évaluées par des pairs; 6 000 publications de ce type sont citées dans le document.

Ce rapport spécial fournit des renseignements quantitatifs sur les voies d'émissions des gaz à effet de serre qui permettraient de limiter le réchauffement à 1,5 °C et à 2 °C. Il comprend également une évaluation de la différence, en matière de conséquences climatiques, entre les deux niveaux de réchauffement.

Il est important de comprendre que, pour stabiliser la température mondiale à n'importe quel niveau, les émissions nettes de dioxyde de carbone à l'échelle mondiale doivent atteindre une valeur nette égale à zéro. Autrement dit, la somme globale des émissions et des absorptions doit être nulle. Tant que la valeur nette des émissions sera supérieure à zéro, la température continuera d'augmenter. La température moyenne à l'échelle mondiale est actuellement de 1 °C supérieure aux niveaux préindustriels.

L'analyse comprise dans ce rapport spécial montre que, pour limiter le réchauffement à 1,5 °C, il faudrait qu'il y ait une réduction rapide des émissions mondiales de gaz à effet de serre, soit une baisse d'environ 45 % par rapport aux niveaux de 2010 d'ici 2030 et un bilan net nul vers 2050.

Je vais maintenant redonner la parole à Nancy.

[Français]

Mme Nancy Hamzawi: Merci, monsieur Flato.

Le gouvernement du Canada reconnaît les effets réels des changements climatiques sur notre environnement, comme l'a souligné le GIEC. C'est pourquoi le gouvernement a collaboré avec les provinces et les territoires, ainsi qu'avec les peuples autochtones, à l'élaboration et à l'adoption du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. Il s'agit du plan adopté par le Canada pour réduire les gaz à effet de serre, conformément aux engagements pris dans l'Accord de Paris.

Le Cadre pancanadien décrit plus de 50 mesures concrètes visant à réduire la pollution par le carbone, à nous adapter et à devenir plus résilients aux changements climatiques, à favoriser l'adoption de technologies propres et à créer des emplois de qualité qui contribuent à la croissance économique.

[Traduction]

Nous avons fait d'importants progrès dans la mise en oeuvre du Cadre pancanadien. Nous pouvons donner en exemple plusieurs réussites tels les nouveaux règlements visant à réduire les réductions de méthane, l'établissement du Centre canadien des services climatiques — qui permet d'améliorer l'accès à la science et à l'information sur le climat — et les investissements historiques dans le soutien à la croissance propre et dans la lutte contre les changements climatiques.

La tarification de la pollution par le carbone est un élément clé du plan du Canada pour lutter contre les changements climatiques et stimuler l'économie. La tarification de la pollution par le carbone est le moyen le plus efficace pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et stimuler les investissements dans l'innovation propre. Cette mesure a pour effet d'inciter les particuliers, les ménages et les entreprises à opter pour des solutions propres.

Le gouvernement fédéral a collaboré avec les autres ordres de gouvernement afin que les provinces et les territoires aient la marge de manoeuvre nécessaire pour concevoir leurs propres plans climatiques, y compris la tarification de la pollution par le carbone. Dans beaucoup de provinces et de territoires, on a adopté de telles mesures et on est en train d'élaborer un système provincial de tarification de la pollution par le carbone. Dans certains cas, on a accepté de faire sien le système fédéral. Comme l'a annoncé le premier ministre le 23 octobre, le gouvernement du Canada mettra en place le système fédéral de tarification de la pollution par le carbone dans les provinces qui ne prennent aucune mesure. Toutes les recettes directes du régime fédéral seront retournées à la province ou au territoire d'origine.

Il reste beaucoup de travail à faire. Le gouvernement continuera de travailler avec les provinces et les territoires, les peuples autochtones, les entreprises, le milieu universitaire, les jeunes et les gouvernements à l'international pour orienter la transition vers une économie résiliente et sobre en carbone.

Merci.

• (1615)

Le président: Très bien. Merci.

Je signale, à l'intention de ceux qui sont ici pour la première fois, que nous allons passer aux séries de questions. Nous disposons de six minutes par personne.

Nous allons commencer par le parti au pouvoir.

Madame Dzerowicz, vous avez six minutes.

Mme Julie Dzerowicz (Davenport, Lib.): Je vais partager mon temps de parole avec mon collègue, M. Peschisolido.

Je tiens à vous remercier de votre présence. C'est une discussion importante et, pour moi, c'est aussi une occasion d'apprentissage, car je suis membre du Comité depuis peu de temps.

Je suis ravie d'apprendre que le Canada est un chef de file mondial en matière de modélisation des impacts. C'est merveilleux d'entendre cela. Au GIEC, on a déclaré que nous devions honorer les engagements pris à Paris il y a quelques années et que le temps était venu d'accélérer la cadence. Est-ce que les modèles que nous élaborons vont dans le sens des propos du GIEC? Est-ce que vos modèles montrent cela?

M. Greg Flato: Le type de modélisation que nous faisons fournit des renseignements sur les voies d'émissions qui entraîneraient certaines conséquences sur la température ainsi que d'autres modifications d'ordre climatique.

Parmi les voies d'émissions utilisées dans l'évaluation du GIEC publiée en 2014, il y avait une voie à faibles émissions qui limitait le réchauffement à un niveau situé entre 1,5 °C et 2 °C. De telles voies d'émissions sont contenues dans ce rapport de 2014.

Le nouveau rapport, c'est-à-dire le rapport spécial, comprend encore plus de renseignements et de détails sur les différentes contributions à ces émissions et sur les voies d'émissions qui mèneraient à une hausse des températures de 1,5 °C et de 2 °C. On y explique aussi en détail la différence, en matière de conséquences,

entre un réchauffement limité à 1,5 °C et un réchauffement qu'on laisserait grimper jusqu'à 2 °C ou plus.

Mme Julie Dzerowicz: Quelles pourraient être les répercussions sur l'ensemble de notre cadre pancanadien? À ce Comité, on parle beaucoup de la tarification de la pollution, mais le cadre pancanadien comprend en fait une multitude d'aspects. Est-ce que certaines corrections ou certaines modifications dans les modèles pourraient avoir une incidence sur notre cadre pancanadien? Je ne suis pas en train de dire que ce cadre n'est plus pertinent, mais nous devons peut-être commencer à examiner certains aspects auxquels nous n'avons pas encore porté attention.

M. Matt Jones: À mon avis, l'un des aspects les plus utiles du nouveau rapport du GIEC, c'est qu'on y établit un contraste net entre les conséquences associées à une hausse de 1,5 °C comparativement aux conséquences associées à une hausse de 2 °C. Pendant de nombreuses années, nous avons tenté d'éviter une hausse de 2 °C. Même si nous étions bien conscients qu'une telle hausse entraînerait son lot de conséquences liées aux changements climatiques, on en faisait un point de référence approximatif: au-delà des 2 °C, les risques de conséquences très importantes, voire catastrophiques, seraient considérablement accrus.

Pour ce qui est des efforts que nous déployons pour réduire les émissions, nous jouons un rôle sur la scène mondiale pour réduire les émissions et contribuer à atténuer les risques qu'il y ait des conséquences considérables sur les changements climatiques. Avant même la publication du rapport, nous savions très bien que, si le réchauffement devait s'élever à 2 °C, beaucoup de conséquences seraient à prévoir — des conséquences très coûteuses et très dangereuses, au reste. En fait, nous ressentons déjà les effets d'un réchauffement de seulement 1 °C, surtout dans le Nord.

Pour ce qui est des mesures que nous adoptons sur le plan des politiques, nous nous efforçons de réduire nos émissions pour atteindre l'objectif de 30 % fixé par l'Accord de Paris, mais nous savons bien que ce n'est qu'une étape dans le processus. Nous devons continuer nos efforts pour réduire encore plus nos émissions.

Mme Julie Dzerowicz: Avant de céder la parole à mon collègue, je ferai simplement une observation. Mon point de vue est le suivant: je veux mettre en oeuvre ces mesures. Selon moi, nous allons nous adapter au fur et à mesure, selon les nouvelles informations qui nous parviennent et les conséquences que nous constatons. Il me tarde de commencer.

M. Joe Peschisolido (Steveston—Richmond-Est, Lib.): Je viens de la belle municipalité de Richmond, qui est située au niveau de la mer. Chez nous, l'agriculture et la pêche sont des secteurs de grande envergure. J'aimerais revenir sur les propos qu'a tenus Mme Dzerowicz au sujet des conséquences d'une différence de 0,5 °C sur les changements climatiques. Qu'advierait-il de lieux comme Steveston ou Richmond, au niveau de la mer, si ce changement de 0,5 °C venait à se produire?

• (1620)

M. Greg Flato: Dans le cas de cette région — qui n'est pas très loin d'où je vis à Victoria —, l'aspect le plus pertinent, sans doute, c'est l'élévation du niveau de la mer. Ce phénomène est directement lié au réchauffement de l'océan, entre autres. À mesure que le climat se réchauffe, l'océan absorbe une grande partie de l'énergie excédentaire provenant de l'augmentation des gaz à effet de serre. Cette énergie croissante entraîne le réchauffement de l'océan, ce qui entraîne à son tour une augmentation du volume de l'océan. À mesure qu'il y a réchauffement...

M. Joe Peschisolido: Quelle conséquence directe cela aurait-il sur la pêche et l'agriculture?

M. Greg Flato: La hausse du niveau des océans en est une conséquence directe. Il y aura aussi des conséquences directes sur d'autres aspects de l'écosystème océanique. Le rapport du GIEC met l'accent sur les conséquences pour les coraux dans les régions tropicales. Je sais que ce n'est pas vraiment un problème pour la zone côtière de la Colombie-Britannique, mais cela fait partie de l'écosystème océanique mondial. Les conséquences sont multiples.

Pour ce qui est de l'élévation du niveau de la mer, le rapport indique que la différence entre 2 °C et 1,5 °C de réchauffement correspond à environ 10 centimètres d'augmentation du niveau de la mer d'ici 2100. Pour mettre les choses en contexte, on parle, de manière générale, d'une augmentation de 30 à 60 centimètres. Les 10 centimètres constituent une différence sur le plan des conséquences. Le niveau des océans continue d'augmenter.

M. Joe Peschisolido: Je vous remercie de vos observations.

Le président: Monsieur Lloyd.

M. Dane Lloyd (Sturgeon River—Parkland, PCC): Merci.

En guise de préambule, pour indiquer quelles sont nos volontés de ce côté-ci de la Chambre, nous voulons savoir quel système est le plus efficace pour réaliser nos objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Je viens d'une région qui dépend beaucoup de l'industrie du charbon pour son électricité. J'aimerais mettre en lumière certains effets secondaires auxquels beaucoup de gens ne pensent pas. En ce qui concerne la production d'électricité au moyen du charbon, il est évident que ce procédé produit beaucoup d'émissions de gaz à effet de serre par unité de production. Cependant, les centrales au charbon produisent également — de manière secondaire — des cendres volantes, un ingrédient essentiel dans la production du ciment et des routes.

Madame Meltzer, le gouvernement a-t-il élaboré des modèles pour mesurer les conséquences de la perte de notre capacité à produire des cendres volantes sur l'augmentation des coûts des programmes d'infrastructure au pays? A-t-on un plan pour s'approvisionner en cendres volantes afin de maintenir cette production essentielle?

Mme Judy Meltzer: Mes collègues voudront peut-être ajouter quelque chose.

Je pense que vous ne parlez pas seulement de la tarification de la pollution. Vous faites référence aux efforts et aux règlements qui viseront, de manière générale, à éliminer progressivement le charbon d'ici 2030.

En ce qui concerne la tarification de la pollution par le carbone, oui, des analyses économiques sont en cours. Dans l'analyse à laquelle mon équipe et moi participons, nous examinons l'incidence de la tarification sur la pollution dans ces secteurs ainsi que certaines incidences en matière d'économie et de compétitivité. Cette analyse, qui est toujours en cours, comporte trois phases. Nous y sondons tous les grands secteurs industriels. Plus précisément, nous examinons la question dans le contexte de l'élaboration de règlements sur les prix fondés sur le rendement. Voilà qui comprend le ciment.

M. Dane Lloyd: Je suis désolé de vous interrompre, mais je n'ai que six minutes. Je vous remercie de m'avoir aidé à cerner la question.

Au sujet de l'élimination progressive du charbon d'ici 2030, je dirai qu'en l'absence d'industrie du charbon au Canada, il n'y aura pas de production de cendres volantes. Sans production de cendres volantes, la production du ciment deviendra très coûteuse, car il nous

faudra importer des cendres volantes des États-Unis. Y a-t-il eu des études d'impact sur l'augmentation des coûts des infrastructures en raison notamment de l'élimination progressive du charbon et de la perte de la capacité de production de cendres volantes?

M. Matt Jones: Nous pourrions sans doute vous revenir avec des détails supplémentaires. Dans nos consultations avec l'Association du ciment, cette question n'a pas été soulevée. J'ai un ami d'université qui travaille pour l'Association canadienne du ciment. Nous discutons souvent de l'industrie, des répercussions environnementales et des efforts déployés dans les secteurs industriels pour améliorer les performances environnementales. Selon ses dires, il existe un certain nombre de solutions de rechange à la cendre volante. Ce type de ciment, fait à partir d'autres ingrédients que la cendre volante, est produit partout dans le monde, y compris dans les pays où il n'y a pas de charbon.

M. Dane Lloyd: Est-ce que les coûts augmenteront parce que ces solutions de rechange sont plus chères? Le savez-vous?

M. Matt Jones: Je ne saurais vous répondre de mémoire. Cela dit, je pense que s'il y avait eu des préoccupations, l'Association canadienne du ciment se serait exprimée à ce sujet, puisque les discussions ne datent pas d'hier. N'oubliez pas que les efforts pour éliminer progressivement le charbon ont commencé il y a de nombreuses années. Le règlement initial remonte à plusieurs années. À ma connaissance, l'Association canadienne du ciment n'a pas soulevé cette question.

• (1625)

M. Dane Lloyd: Ce n'est pas seulement lié au ciment. Par exemple, j'ai travaillé dans le domaine de la construction routière pendant plusieurs années. Lorsque l'on pose une plateforme pour établir l'assise de la route, on utilise une énorme quantité de cendres volantes. En réalité, il n'existe pas de solution efficace pour remplacer ces cendres. Il y a des solutions de rechange plus coûteuses.

A-t-on procédé à une modélisation économique pour mesurer l'impact et les coûts de l'élimination progressive du charbon, en prenant en considération non seulement la hausse des prix du carbone et de l'électricité, mais aussi les sous-produits du charbon?

M. Matt Jones: Je pense qu'il nous faudrait faire un suivi auprès des experts de notre direction générale de la réglementation, y compris ceux qui traitent avec l'Association canadienne du ciment, l'industrie du ciment et l'industrie de l'électricité. Nous pouvons revenir devant le Comité et fournir des renseignements supplémentaires, si cela peut être utile.

M. Dane Lloyd: Parlons d'autre chose. Il s'agit d'une conséquence intéressante. Quand on ajoute la tarification du carbone, on augmente le prix du carbone et cela libère certaines innovations, ce qui est, je crois, l'intention du gouvernement. Une innovation était prévue à l'usine de Keephills, près de ma circonscription, elle consistait à intégrer la technologie de séquestration du carbone. Le projet pionnier, comme on l'appelait, a par la suite été abandonné parce que l'entreprise a considéré que puisqu'il n'y avait pas de taxe sur le carbone, il n'y avait pas vraiment de raison de le poursuivre. Ensuite, lorsqu'on impose une taxe sur le carbone, cela crée un incitatif pour que la centrale au charbon continue de fonctionner, en intégrant le captage du carbone. Cependant, si vous interdisez le charbon à l'horizon 2030, dans une usine qui peut réduire ses émissions d'un million de tonnes, soit d'environ 30 %, cela freine vraiment l'innovation.

Avez-vous des commentaires à ce sujet? Lorsque la tarification du carbone est combinée à la réglementation, cela peut en réalité asphyxier l'innovation à certains égards.

Mme Judy Meltzer: Je dirais simplement qu'il y a différentes technologies qui deviennent plus rentables à différents prix. Il n'y a pas de voie unique. Cela dépend de l'industrie. Comme vous le savez, d'importantes transitions entre le charbon et le gaz naturel s'opèrent dans certains pays. Il y a différents incitatifs qui mènent à différentes choses.

En fait, je dirais qu'il faut considérer l'éventail des mesures. La tarification de la pollution par le carbone donne un signal particulier sur les prix, mais elle fonctionne de concert avec d'autres règlements et mesures complémentaires. J'aimerais également souligner — et le captage et le stockage du carbone en sont peut-être un bon exemple — que la tarification du carbone récompense et reconnaît les investissements faits par l'industrie pour améliorer son rendement. Il est possible d'obtenir des crédits excédentaires pour un fonctionnement propre, qui peuvent être échangés ou vendus. Il y a cette incitation à améliorer les performances. Cela ne détermine pas nécessairement la trajectoire qu'adoptera une entreprise — qui sera façonnée par divers facteurs, comme les décisions d'affaires qui, de toute évidence, s'appuient sur toute une série de paramètres —, mais je ne pense pas qu'il serait juste de dire que c'est une sorte de désincitation pour une technologie propre en particulier.

Voulez-vous ajouter quelque chose, Matt?

Le président: Nous n'avons plus de temps, mais nous aurons peut-être l'occasion d'y revenir.

Monsieur Stetski, c'est à vous.

M. Wayne Stetski (Kootenay—Columbia, NPD): Merci. Je suis heureux de revoir certains d'entre vous. Le titre de notre étude est *Croissance propre et les changements climatiques au Canada : la leadership international*. Pour des raisons logistiques, nous n'avons pas vraiment pu parler à quiconque dans d'autres régions du monde. Je me demande si l'un d'entre vous...

Monsieur Flato, vous êtes peut-être le mieux placé pour répondre. Je m'intéresse beaucoup aux pratiques exemplaires de gestion des changements climatiques et à ce qui peut être fait. Prenons ce qui se passe ailleurs dans le monde, avez-vous vu quoi que ce soit à l'échelle internationale, ou dans un pays en particulier qui vous semble être un bon modèle, qui fait des choses que nous devrions faire davantage ou qui est peut-être meilleur?

M. Greg Flato: Mon expertise, bien sûr, se situe dans le domaine des sciences du climat. Je peux parler de l'envergure de la climatologie canadienne à l'échelle internationale, qui jouit d'une excellente considération. Nous avons un modèle climatique mondial très réputé. De nombreuses recherches entreprises au Canada sont publiées dans des revues de très haut niveau et citées dans des évaluations du GIEC et ailleurs. De ce point de vue, le Canada jouit d'une excellente réputation à l'échelle internationale en tant que chef de file en matière de climatologie.

Pour ce qui est de la politique et de la réglementation, je crains que ce ne soit tout simplement pas mon domaine d'expertise et je devrai m'en remettre à l'un de mes collègues.

M. Matt Jones: Je me ferai un plaisir de revenir sur ce point.

Je pense qu'il y a beaucoup à apprendre d'un certain nombre d'autres pays, particulièrement des pays développés de l'OCDE. Chacun d'eux fait quelque chose de bien. Le Japon, par exemple, a notamment mis en place un certain nombre de mesures pour maximiser l'efficacité énergétique et a réduit considérablement la

quantité d'énergie consommée par unité de production, par ménage, par pied carré d'espace de bureau et ainsi de suite. Je pense qu'il y a beaucoup d'avantages connexes à ce genre d'efficacité. Les pays nordiques ont fixé des prix du carbone, ce qui a conduit à une réduction de leurs émissions dans l'ensemble de l'économie. Même aux États-Unis, au cours des années passées, nous avons vu une combinaison de mesures réglementaires ciblant les gaz à effet de serre et plus encore les polluants atmosphériques provenant des centrales électriques alimentées au charbon, à cela s'ajoutent certaines subventions pour les énergies renouvelables et nous avons assisté à un certain virage vis-à-vis du charbon. Les vieilles centrales au charbon ferment assez régulièrement, même aux États-Unis désormais, en raison des politiques de l'EPA concernant le mercure, les gaz acides et d'autres polluants.

Je pense qu'il y a beaucoup à apprendre et une partie du processus de l'ONU sur les changements climatiques exige que les pays fassent rapport de leurs actions. Cela vise en partie à maintenir une certaine pression, mais aussi de faire en sorte que nous puissions tous apprendre les uns des autres. Nous pouvons nous tourner vers l'Union européenne, qui a ciblé à la fois les émissions industrielles et les émissions des véhicules et vers le Japon, avec ses mesures d'efficacité. Nous pourrions en parler toute la journée; il y a beaucoup d'excellents exemples.

En élaborant le cadre pancanadien, nous avons essayé de voir ce qui a bien fonctionné et ce qui n'a pas fonctionné dans le monde. C'est l'une des raisons pour lesquelles nous avons fait notre analyse, les quatre rapports qui ont été mandatés par les premiers ministres et une partie de la Déclaration de Vancouver pour élaborer une liste d'options. Nous avons essayé d'examiner toutes les possibilités de réduction des émissions pour chaque gaz à effet de serre dans chaque secteur et tous les outils stratégiques possibles, puis nous nous en sommes inspirés pour produire le cadre pancanadien et nous avons essayé de choisir le bon outil stratégique pour chaque source d'émissions.

● (1630)

M. Wayne Stetski: Merci.

Je représente la circonscription de Kootenay—Columbia, dans le Sud-Est de la Colombie-Britannique, mais je suis né à Churchill, au Manitoba. La sage-femme était un ours polaire. J'ai vécu à Chesterfield Inlet, à environ 500 kilomètres au nord de Churchill et l'Arctique me tient toujours à cœur. Selon le rapport spécial du GIEC, il est probable qu'avec un réchauffement de 2 °C, l'océan Arctique sera complètement libre de glace de mer en moyenne une fois tous les 10 ans et avec un réchauffement de 1,5 °C, l'océan Arctique sera complètement libre de glace de mer en moyenne une fois tous les 100 ans. Bien sûr, ces deux facteurs ont de graves répercussions sur tout ce qui vit dans l'Arctique.

Le Canada a-t-il envisagé des plans pour à l'avenir faire face à certains de ces scénarios? À quoi ressembleraient-ils? Si nous savons que cela s'en vient, que faisons-nous en matière de planification?

M. Matt Jones: Il nous manque un groupe d'intervenants clés à cette table, c'est-à-dire nos experts en adaptation. L'une de nos préoccupations, c'est qu'on peut s'adapter à certaines choses, mais pas à d'autres. Les coûts de l'adaptation aux effets des changements climatiques deviennent prohibitifs lorsqu'on dépasse un certain seuil. L'adaptation est un pilier du cadre pancanadien. Nous avons un fonds d'atténuation des catastrophes et nous avons le Centre canadien des services climatiques, qui essaie de brosser un tableau des changements de température et de précipitations existants et à venir selon différents scénarios d'émissions. La première étape consiste à comprendre ce qui s'en vient. Il y a beaucoup de travaux que nous essayons d'appuyer en ce qui concerne la vision et la planification de l'adaptation aux impacts, mais nous essayons d'équilibrer cela avec le désir d'éviter les pires impacts, en effet.

Le président: Il vous reste 30 secondes.

M. Wayne Stetski: Venant de la Colombie-Britannique, nous espérons que la situation actuelle n'est pas une nouvelle réalité. Des gens viennent du monde entier dans ma région pour voir les montagnes Rocheuses, les Purcells et les Selkirks. Au milieu de l'été, on ne peut plus les voir à cause des feux de forêt. On estime que plus de 200 mégatonnes de CO₂ sont rejetées dans l'atmosphère à la suite de ces incendies.

Comment traite-t-on, dans les rapports à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, les émissions provenant d'événements comme les feux de forêt et d'autres événements liés au climat qui génèrent des émissions importantes? Sont-ils comptabilisés?

Le président: Nous n'avons plus de temps pour cette question, mais je voudrais obtenir la réponse. Si la question est terminée avant que les six minutes ne soient écoulées, nous accepterons une brève réponse.

M. Matt Jones: Nous essayons de tenir compte des émissions associées aux « événements naturels », même si les changements climatiques sont causés par l'homme. Les exigences de déclaration auprès de l'Organisation des Nations unies sont étroitement axées sur les émissions humaines, c'est-à-dire les émissions des tuyaux d'échappement et des cheminées, mais bien entendu nous surveillons les concentrations dans l'atmosphère et nous savons très bien que beaucoup d'émissions proviennent d'événements comme les feux de forêt et les éruptions volcaniques notamment. Certaines d'entre elles sont d'origine anthropique, et il y a la possibilité d'une boucle de rétroaction négative, par laquelle le réchauffement cause la libération de méthane ou la combustion des forêts, ce qui augmente les concentrations, ce qui augmente le réchauffement. Voilà le genre de boucles de rétroaction que nous essayons d'éviter en réduisant nos émissions à court terme.

• (1635)

Le président: Monsieur Amos.

M. William Amos (Pontiac, Lib.): Merci, monsieur le président. Merci à nos témoins.

J'aimerais d'abord remercier toute l'équipe d'Environnement Canada qui s'est vraiment mobilisée et, en réalité, l'ensemble du gouvernement du Canada, Ressources naturelles, Affaires mondiales et d'autres ministères. Il s'agit d'un effort depuis le quatrième trimestre de 2015. Il y a eu d'importants changements de politique et cela représente beaucoup de travail. J'aimerais également féliciter M. Flato et le milieu de la modélisation au Canada. Il se fait un travail incroyable. Je sais que les Canadiens jouent un rôle de chef de file dans le monde et je vous félicite de votre travail, en particulier auprès du GIEC.

Le rapport indique que les risques climatiques futurs seraient réduits par le renforcement et l'accélération de mesures d'atténuation climatiques à des multiples niveaux et dans de multiples secteurs et par une adaptation progressive et des mesures de transformation. J'aimerais en savoir davantage sur les mesures d'atténuation qui sont prises et qui ont une grande portée, à plusieurs niveaux et dans plusieurs secteurs, particulièrement en ce qui concerne les petites collectivités.

À Pontiac, je représente plusieurs banlieues, mais aussi un grand nombre de petites villes. On me demande parfois quels sont les meilleurs exemples de la façon dont les petites villes du Canada peuvent contribuer, parce que le Canada rural veut faire sa part. Comment pouvez-vous les guider et les inspirer?

M. Matt Jones: C'est une question difficile. Je pense que nous nous sommes vraiment concentrés sur les principales sources d'émissions. On commence par les plus grandes sources d'émissions et on avance en cherchant les émissions là où elles se trouvent. Nous nous sommes concentrés sur les principales sources d'émissions, qu'il s'agisse de la production d'électricité, de l'industrie lourde, du secteur des transports ou du parc immobilier.

Un exemple qui pourrait être intéressant pour les petites villes est celui de l'énergie géothermique et du chauffage et de la climatisation communautaires. Au centre-ville de Toronto, on puise de l'eau froide au fond du lac Ontario et on l'utilise pour refroidir le quartier des banques. Il y a des possibilités pour les systèmes de chauffage centralisé dans les petites collectivités où l'on peut avoir un système combiné de chauffage et d'électricité qui génère un peu d'électricité et beaucoup de chaleur et chauffe le centre-ville.

Ce sont de nouveaux horizons. Ce n'est pas quelque chose de courant à l'heure actuelle, bien qu'à Charlottetown, je crois qu'on chauffe une partie du centre-ville par une usine d'incinération qui est essentiellement alimentée par le méthane issu d'un site d'enfouissement. Nous appuyons cela grâce au Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone, un élargissement de ce programme.

Il y a des possibilités. La question est de savoir ce qui est rentable, et nous espérons qu'avec la mise en oeuvre de politiques, y compris la tarification de la pollution par le carbone, nous pourrions arriver au point où le coût des technologies diminuera et où les facteurs économiques joueront pour qu'il y ait peut-être des possibilités de chauffage et de climatisation à l'échelle des quartiers.

Le transport en commun, évidemment, est important et plus pertinent pour les grands centres, mais il y a des possibilités de transport collectif à petite échelle dans les petites collectivités, y compris des navettes entre des destinations populaires dans les villes.

Je viens également d'une petite ville dans laquelle il y a un petit réseau de transport en commun qui fait la navette entre le centre-ville et les banlieues. Il y a des possibilités et il y a des exemples dont nous pouvons nous inspirer tant du côté des immeubles que du côté des transports, mais, comme je l'ai dit, pour l'instant, cela n'a pas été notre principal objectif.

M. William Amos: D'accord. Ma prochaine question s'adresse à M. Flato.

Quels sont les défis de modélisation auxquels est maintenant confrontée votre communauté? Selon vous, quels sont les problèmes liés à la modélisation que les Canadiens devraient connaître? Je sais que si un membre du public me demande dans quelle mesure nous pouvons nous fier à ce genre de rapports, en ce qui me concerne, je le fais instinctivement parce que je fais confiance aux scientifiques, pas seulement à une personne, mais aux centaines et aux milliers de scientifiques qui ont contribué au rapport du GIEC. La modélisation est un domaine très technique et j'aimerais en apprendre davantage.

• (1640)

M. Greg Flato: Nous appartenons à une grande communauté scientifique, alors le modèle que nous avons élaboré au Canada est l'un des quelques 30 modèles dans le monde. Il y a une trentaine de centres comme le nôtre dans d'autres pays qui élaborent et utilisent le même type de modèles que le nôtre. Nous comparons les modèles pour voir dans quelle mesure le nôtre se compare aux autres. Nous confrontons notre modèle aux observations. Nous évaluons constamment le modèle pour essayer de l'améliorer.

Pour ce qui est des grands défis, nous essayons maintenant de travailler sur certains aspects de la rétroaction à laquelle Matt a fait allusion tout à l'heure, en ce sens qu'au fur et à mesure que le climat change, certains éléments du système naturel changent en même temps, ce qui peut augmenter les émissions de sources naturelles. Cela comprend les changements dans l'océan et la façon dont l'océan absorbe le carbone.

À l'heure actuelle, l'océan absorbe une grande partie du dioxyde de carbone que nous rejetons dans l'atmosphère; il y pénètre en profondeur par la circulation océanique. Au fur et à mesure que l'océan se réchauffe, cette circulation se modifie et la capacité de l'océan à absorber le carbone peut changer, alors nous travaillons beaucoup là-dessus.

Nous examinons également la mesure dans laquelle, tandis que le climat se réchauffe, le carbone qui est actuellement emprisonné par le gel — dans le pergélisol, par exemple — peut être libéré lorsque celui-ci fond et pénétrer dans l'atmosphère.

Le rôle des feux de forêt est un autre domaine sur lequel nous travaillons. Nous intégrons toutes ces capacités dans notre modèle afin que nous puissions essayer de simuler ces rétroactions et de faire des estimations plus quantitatives de leur incidence sur le climat.

M. William Amos: Merci.

Monsieur le président, j'ai une autre question très brève à laquelle les témoins pourraient répondre par écrit.

Je veux que ce soit perçu comme un rapport non partisan. Je ne veux pas que ce soit le « leadership depuis 2015 ».

J'aimerais savoir précisément de quel leadership fédéral le gouvernement du Canada a fait preuve à l'échelle internationale, y compris avant 2015. S'il s'agit d'une liste très restreinte, très bien, mais j'aimerais avoir une réponse écrite, s'il vous plaît.

Merci.

Le président: Je veux simplement souhaiter la bienvenue à Mme Laverdière. Merci de vous joindre à nous.

Monsieur Lake, vous avez la parole.

L'hon. Mike Lake (Edmonton—Wetaskiwin, PCC): Merci d'avoir pris le temps de venir aujourd'hui.

Je représente la circonscription la plus peuplée du pays, avec une importante région rurale, soit environ la moitié à Edmonton et la moitié à l'extérieur d'Edmonton. Nous avons remarqué qu'en été notre ciel bleu et normalement dégagé n'était plus aussi clair et bleu

depuis quelques années. Cela m'a amené à examiner certains chiffres concernant les émissions des feux de forêt au cours des dernières années. Je reviens un peu aux questions de Wayne.

Pouvez-vous nous dire, disons, au cours des quatre ou cinq dernières années, quelle serait la quantité d'émissions provenant des feux de forêt au Canada?

M. Matt Jones: Je suis désolé, je n'ai pas ces chiffres sous les yeux.

Nous avons un groupe d'inventaire qui fait le suivi de ces chiffres. Il n'est pas représenté ici aujourd'hui, mais les chiffres sont très importants.

L'hon. Mike Lake: Serait-il juste de dire qu'environ un tiers des émissions au Canada proviendraient des feux de forêt? Entre le quart et le tiers? C'est un chiffre élevé, n'est-ce pas?

M. Matt Jones: C'est un chiffre très élevé.

J'hésiterais à spéculer sur le chiffre exact, mais c'est certainement assez important. Il ne s'agit pas seulement du Canada. Les incendies de forêt sont une source croissante d'émissions dans de nombreux pays du monde.

L'hon. Mike Lake: Le Canada a probablement l'un des pourcentages les plus élevés au monde en raison de notre vaste territoire, de nos grandes forêts et de notre faible population. Ce serait logique.

Il est également juste de dire qu'ils ne sont pas du tout visés par l'Accord de Paris. Est-ce exact?

M. Matt Jones: Des mesures sont prises dans un certain nombre de pays pour lutter contre les incendies, mais cet objectif ne fait généralement pas partie des engagements.

Les engagements sont davantage axés sur les émissions directes des tuyaux d'échappement et des cheminées. La communauté internationale en est très consciente et un certain nombre de pays, y compris l'Amérique latine, s'intéressent à la lutte contre les incendies. La Chine a inclus les efforts de reboisement et l'augmentation du couvert forestier dans son engagement national, alors il est certain que c'est un domaine que nous examinons.

L'utilisation des terres est intégrée à nos objectifs.

• (1645)

L'hon. Mike Lake: Si l'on considère les forêts comme un puits et que l'on pense aux vastes forêts du Canada, a-t-on calculé combien d'émissions sont absorbées par les forêts canadiennes chaque année?

M. Matt Jones: Nous n'avons pas encore abordé officiellement cette question, mais le Canada a indiqué dans des communications antérieures avec l'ONU que nous avons l'intention, conformément aux règles de l'Accord de Paris et d'autres accords qui l'ont précédé, de tenir compte du carbone séquestré dans les forêts gérées du Canada...

L'hon. Mike Lake: De façon quantifiée?

M. Matt Jones: Oui, nous sommes en train d'élaborer une méthode de quantification et nous espérons pouvoir en faire rapport très bientôt. C'est quelque chose qui a été mis de côté dans nos rapports antérieurs pendant que nous établissons la méthodologie. C'est plus compliqué au Canada que dans les petits pays et c'est quelque chose que nous essayons de bien faire pour pouvoir en rendre compte avec exactitude.

L'hon. Mike Lake: Il va sans dire que nous pourrions avoir un impact énorme sur notre contribution aux émissions de gaz à effet de serre en nous attaquant au problème des feux de forêt et pourtant, l'Accord de Paris ne nous accorderait aucun crédit pour cela, même si nous le faisons année après année. Même si nous avons une certaine expertise que nous pourrions exporter dans le monde, nous n'obtiendrions aucun crédit pour cela.

M. Matt Jones: Pas nécessairement. L'utilisation des terres, la séquestration du carbone associée à...

L'hon. Mike Lake: Il s'agit précisément des émissions provenant des feux de forêt. Je ne parle pas de l'utilisation des terres. Je parle des émissions provenant des feux de forêt.

M. Matt Jones: Oui, mais c'est une comptabilité nette. S'il y a des changements dans le stock forestier, que ce soit à cause de l'exploitation forestière ou des feux de forêt, cela influe sur notre comptabilité. C'est quelque chose que nous intégrons à notre comptabilité, ainsi qu'à nos émissions directes.

L'hon. Mike Lake: Pour être clair, vous parlez du stock forestier et non des émissions qui sont libérées dans l'atmosphère par les feux de forêt.

M. Matt Jones: Il serait préférable d'avoir ici un des experts du Service canadien des forêts. Ils y travaillent à temps plein. Je crois comprendre qu'il y a une comptabilisation du carbone qui comprend à la fois les rejets de l'exploitation forestière ou des feux de forêt, mais aussi la séquestration liée à l'augmentation du couvert forestier.

L'hon. Mike Lake: Si nous pouvions réduire de 150 mégatonnes les émissions dans l'atmosphère liées à la fumée des feux de forêt, nous en accorderait-on le crédit?

M. Matt Jones: C'est une comptabilité compliquée dans laquelle on examine ce qui est considéré comme la forêt aménagée, ce qui n'est pas la somme de l'ensemble des forêts boréales et d'autres forêts ici au Canada. Je ne suis pas vraiment expert en la matière.

L'hon. Mike Lake: D'accord.

J'ai quelques questions à poser pendant le temps qu'il me reste.

En ce qui concerne les recettes prévues de la taxe sur le carbone, ou la tarification du carbone, quels en sont les montants prévus chaque année et, disons, pour l'année prochaine qui sera la première année complète de mise en vigueur?

Mme Judy Meltzer: Le gouvernement du Canada a publié la 23^e estimation des recettes tirées de l'application du régime fédéral en Saskatchewan, en Ontario, au Manitoba et au Nouveau-Brunswick. Elle est affichée en ligne. Encore une fois, c'est le ministère des Finances qui dirige cette estimation, mais j'ai les résultats ici. Les revenus estimatifs — je sais que vous ne voulez probablement pas que je lise les tableaux qui sont disponibles — par province...

L'hon. Mike Lake: Pour l'ensemble du Canada, ce serait formidable.

Mme Judy Meltzer: Il faudrait que je fasse ce calcul, parce que nous l'avons tiré de la redevance sur le carburant pour ces quatre administrations. La seule chose que j'aimerais souligner, c'est qu'il y a des plans qui sont encore en cours d'élaboration. Le produit total du système fédéral, y compris le système de tarification fondé sur le rendement — parce que nous sommes en train d'élaborer un règlement — reste à confirmer.

L'estimation des recettes tirées de l'application du système fédéral en Saskatchewan, au Manitoba, au Nouveau-Brunswick et en

Ontario est publiée en ligne. Nous pouvons faire un suivi à ce sujet si vous le souhaitez.

L'hon. Mike Lake: Si vous pouviez nous fournir ces chiffres, ce serait formidable.

Mme Judy Meltzer: Oui, absolument.

L'hon. Mike Lake: Dans ce cas, lorsque vous le ferez, ce qui sera tout à fait à propos par rapport à la discussion qui a eu lieu au cours de la période des questions ces derniers jours, si vous pouviez nous donner une idée des recettes que le gouvernement tirerait de la TVH et de la TPS perçues en plus de la tarification du carbone, ce serait fantastique.

Mme Judy Meltzer: Je suis désolée, mais je tiens à préciser que vous ne parlez que du montant total. C'est le montant que... Tous les produits directs sont retournés comme nous l'avons mentionné au cours de la dernière session.

L'hon. Mike Lake: Je parle des recettes dans ce cas-ci.

Mme Judy Meltzer: Je tiens à préciser que les montants que nous avons en ligne donnent une estimation de ce qui est généré, une estimation de ce qui est généré et retourné, parce que tous les produits directs seront retournés.

L'hon. Mike Lake: Y compris la TPS et la TVH?

Mme Judy Meltzer: Je ne peux pas parler de cet élément. C'est une question à poser au ministère des Finances ou à l'ARC, mais le produit direct sera retourné.

L'hon. Mike Lake: D'accord.

Le président: Merci.

J'aimerais faire un commentaire sur la première partie des questions de M. Lake concernant les forêts. La prochaine étude porte sur les forêts, l'agriculture et les déchets. Cela commencera dans deux semaines, alors nous pourrions revoir certains d'entre vous. De plus, vous nous avez fait des suggestions pour que d'autres témoins puissent venir nous parler de certains des sujets qui sont soulevés.

Monsieur Bossio, vous avez la parole.

• (1650)

M. Mike Bossio (Hastings—Lennox and Addington, Lib.): Merci, monsieur le président et merci encore une fois à vous tous d'être venus. C'est toujours un plaisir d'entendre votre témoignage. C'est très instructif et précis.

J'aimerais revenir à ce que disait M. Lake au sujet des forêts. N'est-il pas vrai que les changements climatiques exacerbent le problème des feux de forêt lui-même? Est-ce exact?

M. Matt Jones: Certainement. Pour revenir aux questions antérieures au sujet des modèles passés et de ce qu'ils montrent, l'un des tests de l'exactitude et de l'utilité des modèles est d'examiner ce qu'ils ont prédit il y a longtemps et de comparer avec ce qui s'est produit en réalité.

Si vous regardez l'étude d'impact nationale d'il y a 10 ans — je pense que c'est l'étude qui a été faite par RNCAN —, si vous parcourez la liste des choses qui étaient prédites, vous pouvez voir des exemples très clairs, dont l'augmentation de l'incidence des incendies de forêt, comme on peut s'y attendre, conjuguée à une augmentation de l'incidence de périodes prolongées de chaleur et de sécheresse, accompagnées de précipitations irrégulières.

M. Mike Bossio: Et aussi les insectes et les parasites qui tuent les arbres, comme nous le voyons avec le dendroctone du pin argenté. Il survit à l'hiver parce que les hivers ne sont plus aussi froids qu'ils l'étaient.

J'ai trouvé un document de RNCan qui parle des activités humaines autour des forêts aménagées et de l'élimination de 20 tonnes de CO₂, mais les perturbations naturelles ont entraîné l'émission de 98 tonnes, donc une augmentation de 78 tonnes. Le Canada compte 347 millions d'hectares de forêts, soit près de 900 millions d'acres. Chaque hectare absorbera six tonnes de CO₂, mais chaque année, des millions d'arbres meurent. Le document l'admet.

Je pense que les forêts n'ont jamais vraiment été prises en compte dans les chiffres parce qu'elles absorbent et relâchent en même temps, alors c'est une sorte d'équilibre au bout du compte.

Êtes-vous d'accord avec cette affirmation?

M. Matt Jones: Voulez-vous ajouter quelque chose?

M. Greg Flato: Il est vrai qu'une forêt naturelle non perturbée atteint un équilibre dans lequel le carbone qui est absorbé par la photosynthèse est relâché à la mort des arbres. C'est la différence qui doit être prise en compte dans le budget net dans l'atmosphère.

M. Mike Bossio: En ce qui concerne la modélisation du climat, monsieur Flato, à quel moment de l'histoire remonte la dernière fois où nous avons vu les températures augmenter aussi rapidement et avec une telle accélération?

M. Greg Flato: Le réchauffement que nous observons maintenant est sans précédent, au moins au cours de ce que nous appelons l'Holocène, la période chaude depuis la dernière période glaciaire. Il faudrait revenir aux intervalles chauds précédents et se demander si le réchauffement était aussi rapide qu'il l'est maintenant. Malheureusement, l'information que nous avons sur le moment précis de l'augmentation de la température à ces époques précédentes, il y a 100 000 ou 200 000 ans, est déduite des enregistrements paléo-climatiques qui ne permettent pas ce niveau de précision, mais il est vrai que la vitesse de réchauffement que nous observons maintenant et depuis plusieurs décennies est sans précédent au cours de la période de l'Holocène.

M. Mike Bossio: D'une certaine façon, c'est la raison pour laquelle vous êtes en mesure de dire que c'est d'origine anthropique. Y a-t-il d'autres raisons pour lesquelles vous pouvez dire sans équivoque, comme vous le dites, que c'est causé par les humains?

M. Greg Flato: L'affirmation sans équivoque, c'est que la température augmente. La planète s'est réchauffée. C'est sans équivoque parce que c'est un fait observable.

L'attribution à la cause humaine est un peu plus complexe et cela implique la combinaison des observations dont nous disposons et de nos modèles qui nous permettent d'explorer les raisons du changement et de poser la question suivante: « Pour les émissions que nous avons observées par le passé et les changements dans les concentrations de gaz à effet de serre que nous avons également observés, les modèles produisent-ils une réponse en température qui est semblable à la réponse en température que nous observons? » Si la réponse à cette question est oui, nous pouvons attribuer le changement de température aux activités humaines; et c'est le cas. On peut affirmer, avec une très grande assurance, que le réchauffement observé au cours des 50 dernières années est attribuable aux activités humaines.

M. Mike Bossio: Vous jouez maintenant un rôle de chef de file dans cette lutte, du côté de la modélisation, en tant que vice-

président du GIEC. On entend souvent dire: « Oh, le Canada est si petit. Notre empreinte est si réduite et nous sommes un acteur tellement mineur dans le monde. Ce que nous faisons n'a pas vraiment d'importance parce que nous ne sommes pas en position de leadership de toute façon. » Je n'ai jamais senti cela. J'ai toujours eu l'impression que le Canada a fait plus que sa part.

Y a-t-il des indications montrant que le Canada, grâce à son leadership et à ce que nous faisons maintenant, le travail que nous faisons au GIEC... Je sais que nous parlons beaucoup de la tarification de la pollution, mais pour ce qui est des mesures globales que nous prenons dans une multitude de domaines différents, est-ce que cela nous permet de jouer un rôle de leadership? Avez-vous des indications à cet égard?

• (1655)

M. Greg Flato: Je suppose qu'il me suffit de répéter ce que j'ai déjà dit. Pour ce qui est de la science du climat, je pense qu'il est manifestement vrai que nous jouons un rôle de chef de file et que la science du climat qui se produit au Canada jouit d'une très bonne réputation. C'est probablement tout ce que je peux dire, du point de vue scientifique.

M. Mike Bossio: Matt.

M. Matt Jones: Oui, je pense qu'il y a de nombreuses sphères dans la question complexe des changements climatiques et le Canada tente de jouer un rôle de chef de file dans chacun de ces domaines. La première étape consiste à faire notre part pour réduire les émissions, ce que nous faisons, je crois, et c'est reconnu. Les suivantes sont de contribuer aux processus internationaux, ce que nous faisons, et de contribuer aux efforts d'autres pays; et vous avez entendu ici des exposés sur le financement de la lutte contre les changements climatiques et d'autres sujets. Nous nous sommes donc engagés à l'échelle internationale et nous faisons notre devoir chez nous.

M. Mike Bossio: Merci.

Le président: Monsieur Lloyd, nous allons revenir à vous.

M. Dane Lloyd: Monsieur Jones, vous avez parlé plus tôt de l'élimination progressive du charbon et de choses du genre. Le gouvernement précédent avait un plan d'élimination progressive du charbon. L'horizon temporel en était un peu plus lointain que celui de 2030 fixé par le gouvernement.

En fait, bon nombre de ces centrales au charbon allaient tout simplement fermer. La fin de leur durée de vie, pour la majorité d'entre elles, je crois, était dans les années 2020.

Pouvez-vous me donner un chiffre approximatif en mégatonnes de la différence entre la politique actuelle d'élimination progressive du charbon et celle du gouvernement précédent? Y a-t-il une différence importante entre les deux politiques? Pouvez-vous nous dire ce que vous en pensez?

M. Matt Jones: Il me faudra vous revenir là-dessus. Mes collègues John Moffet et Helen Ryan, qui ont témoigné devant le Comité à de nombreuses reprises, sont responsables du règlement sur le charbon et il y a un résumé de l'étude d'impact de la réglementation joint à notre règlement qui propose une analyse assez complète et rigoureuse des répercussions de ce règlement.

Les deux existent en ligne. Le REIR, comme on l'appelle — le résumé de l'étude d'impact de la réglementation — pour le règlement précédent et le nouveau règlement sont tous deux disponibles en ligne. Je ne les ai pas passés en revue pour faire des comparaisons, mais il est certain que nous observons davantage de réductions d'émissions et qu'elles ont lieu plus tôt.

M. Dane Lloyd: Est-ce beaucoup plus?

M. Matt Jones: Oui, mais je n'ai pas les chiffres devant moi. Je suis désolé.

M. Dane Lloyd: Pour passer à ma prochaine série de questions, pas plus tard qu'en 2011, je crois, un rapport de Statistique Canada indiquait que 6 % des ménages canadiens utilisent le bois et ses sous-produits pour le chauffage domestique et dans certaines provinces, comme l'Île-du-Prince-Édouard, ce chiffre atteint 33 %.

Je me demande si Environnement Canada fait un suivi des émissions de carbone provenant du chauffage domestique. Je sais qu'il est presque impossible de retracer quelqu'un qui jette une bûche de bois dans sa cheminée, mais avez-vous une idée de la quantité d'émissions de CO₂ que produit le chauffage des maisons?

M. Matt Jones: Je n'ai pas cette information ici. Le bois est, presque par définition, un combustible neutre en carbone, de sorte que même si la forêt émet du carbone, elle absorbe les atomes de carbone de l'atmosphère. Nous suivons les émissions provenant de la combustion du bois domestique davantage du point de vue des polluants atmosphériques, parce qu'il y a un potentiel important de polluants atmosphériques localisés provenant de la combustion du bois. Il a été question à un moment donné de certaines mesures réglementaires concernant les poêles à bois à haut rendement, mais j'ai perdu de vue l'état de ces politiques sur les polluants atmosphériques au fil des ans.

Il nous faudra donc vous revenir là-dessus, mais ce n'est certainement pas une cible de nos politiques à ce stade-ci.

M. Dane Lloyd: Merci.

J'ai terminé, à moins que je puisse passer la parole à...

Le président: Eh bien, nous avons dit une heure à partir du moment où nous avons commencé et nous avons commencé à 16 h 4, mais si les gens veulent terminer à 17 heures, je ferai ce que le Comité veut. Nous sommes très près de l'heure que nous avions prévue.

L'hon. Mike Lake: Il me serait utile d'avoir un peu plus de temps.

Le président: Il vous reste encore trois minutes, ce qui nous mènera probablement à la fin du temps dont nous disposons.

L'hon. Mike Lake: Pourriez-vous nous expliquer le processus? J'aimerais revenir au processus de lutte contre les incendies de forêt, car je crois qu'il y a là un énorme potentiel, mais il y a peut-être quelque chose qui m'échappe. Je ne suis pas un scientifique.

Alors peut-être, Greg, que vous seriez la personne qui pourrait en parler un peu. Vous dites que c'est complètement neutre, mais lorsqu'il y a des feux de forêt qui font rage comme ceux que nous avons eus ces dernières années en Colombie-Britannique, cela semble provoquer d'importantes émissions.

Pourriez-vous décrire l'effet contraire qui neutraliserait ces émissions?

• (1700)

M. Greg Flato: Lorsque je parlais de neutralité, je voulais dire que dans les forêts non perturbées sur de très longues périodes, quand les arbres poussent, ils absorbent le dioxyde de carbone de l'atmosphère et quand ils meurent, brûlent ou sont éliminés, ils rejettent ce dioxyde de carbone dans l'atmosphère.

Il y a donc toujours eu des feux de forêt. Ils ont toujours fait partie du cycle naturel des forêts, mais dans la mesure où les changements climatiques provoquent des incendies plus importants ou plus fréquents ou couvrent un plus grand pourcentage de la forêt, cela

peut entraîner un ajout net de carbone dans l'atmosphère au-delà de cet équilibre neutre d'arbres qui poussent, meurent et brûlent.

C'est la différence entre un état d'équilibre et un état qui change au fur et à mesure que le climat change.

L'hon. Mike Lake: Il me semble, et corrigez-moi si je me trompe, qu'une forêt qui brûle est beaucoup plus dommageable en termes d'émissions qu'une forêt qui meurt naturellement. Est-ce exact?

M. Greg Flato: Je ne sais pas trop comment on pourrait mesurer les dommages. À long terme, peu importe si un arbre meurt et se décompose, ou s'il meurt dans un incendie.

L'hon. Mike Lake: Comme nous essayons d'avoir rapidement un impact sur les émissions mondiales, il semble que si nous pouvions acquérir une expertise pour empêcher les forêts de brûler et de rejeter 200 mégatonnes d'émissions dans l'atmosphère en une année, cela nous donnerait le temps de nous attaquer à tous les autres problèmes que nous essayons de régler du point de vue du changement climatique.

N'est-ce pas exact?

M. Greg Flato: De façon générale, tout ce que l'on fait pour réduire la quantité nette de dioxyde de carbone qui est rejetée dans l'atmosphère réduit la concentration et, par conséquent, le changement climatique qui y est associé. Donc, oui, de façon générale, tout ce que vous faites pour réduire les émissions est un avantage, en ce sens.

L'hon. Mike Lake: Je pense que c'est là où je veux en venir: j'aimerais beaucoup que notre pays aborde cette question. D'ici 2030, il semble qu'il y ait d'énormes possibilités et que tout le monde y gagnerait... De toute évidence, les feux de forêt sont synonymes de danger, ils occasionnent une pollution qui n'est pas liée aux émissions et ils compromettent la qualité de vie.

Dans ma province, où l'énergie solaire pourrait être une occasion en or, quand le soleil brille moins fort que les années précédentes en raison des feux de forêt, il y a certainement un impact.

J'ai hâte de commencer la prochaine étude et d'en venir à l'examen plus approfondi de certaines de ces questions.

Le président: Notre comité avait convenu aujourd'hui de vous consacrer une heure. Merci beaucoup d'être venus.

Je signale aux membres du Comité que, le premier mardi après notre semaine de relâche, nous allons passer aux instructions de rédaction. J'ai demandé aux analystes qui participent à cette étude de nous faire part de leurs réflexions sur ce que pourrait être le rapport et de peut-être élaborer une table des matières. Nous aurons ces éléments pour orienter la discussion.

Nous avons demandé à la ministre si elle sera disponible pour le Budget supplémentaire des dépenses ce jour-là. Nous espérons avoir la réponse demain ou, sinon, connaître ses disponibilités au cours des trois ou quatre prochaines semaines.

Le jeudi de notre retour, nous aborderons la partie de notre étude qui porte sur l'agriculture, la foresterie et les déchets.

L'hon. Mike Lake: À ce sujet, je sais que la ministre a un emploi du temps très chargé, alors je propose que le Comité se mette à sa disposition à n'importe quel moment.

Le président: Nous avons lancé la demande.

Sur ce, je souhaite une excellente semaine de relâche à tout le monde. La séance est levée.

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

PERMISSION DU PRÉSIDENT

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

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

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

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

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

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

SPEAKER'S PERMISSION

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

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

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

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

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