



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

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

---

# Comité permanent de l'environnement et du développement durable

TÉMOIGNAGES

**NUMÉRO 006**

Le mardi 1<sup>er</sup> mars 2022

---

Président : M. Francis Scarpaleggia





## Comité permanent de l'environnement et du développement durable

Le mardi 1er mars 2022

• (1100)

[Traduction]

**Le président (M. Francis Scarpaleggia (Lac-Saint-Louis, Lib.)):** Bonjour, chers collègues, invités et témoins. La séance est ouverte.

Nous en sommes à la sixième réunion du Comité permanent de l'environnement et du développement durable de la Chambre des communes. La réunion d'aujourd'hui se déroule sous forme hybride. Je rappelle à tous les participants qu'il est interdit de faire des captures d'écran ou de prendre des photos d'écran.

Comme nous sommes toujours en pandémie, les directives du Bureau de régie interne restent en vigueur. Autrement dit, les personnes ici présentes doivent respecter la distanciation de deux mètres, porter un masque non médical lorsqu'elles circulent dans la salle et maintenir une bonne hygiène des mains en utilisant le désinfectant fourni à l'entrée.

Aux témoins qui ne sont pas habitués à nos réunions hybrides, je précise que vous pouvez vous exprimer dans l'une ou l'autre des langues officielles, à votre gré. Cependant, lorsque vous ne parlez pas, veuillez désactiver votre micro pour éviter le bruit ambiant.

Sur ce, j'accueille deux nouveaux membres du Comité. M. Kyle Seeback et M. Colin Carrie, du Parti conservateur. Soyez les bienvenus. J'espère que vous aurez plaisir à siéger au Comité et que vous serez parmi nous très longtemps. Je crois que vous allez apprécier le travail que nous faisons. C'est très intéressant, et je crois que nous formons un comité très collégial.

J'imagine que les conservateurs voudront commencer par proposer un nouveau vice-président — mais on pourrait aussi le faire un autre jour, si vous préférez. N'est-ce pas?

**M. Kyle Seeback (Dufferin—Caledon, PCC):** Oui.

**Le président:** Allez-y, je vous en prie.

**M. Kyle Seeback:** J'aimerais proposer M. Dreeshen comme vice-président.

**Le président:** Très bien. Y a-t-il d'autres propositions? Non.

(La motion est adoptée.)

**Le président:** C'est confirmé. Monsieur Dreeshen, bienvenue à bord comme vice-président. Nous sommes heureux que vous occupiez ce poste.

J'aimerais en profiter pour remercier M. Dan Albas et M. Scot Davidson de leur excellent travail au sein du Comité.

**M. Kyle Seeback:** [Inaudible]... avait l'habitude d'obtenir presque 100 % des votes, mais il en a obtenu 100 % cette fois-ci.

**M. Terry Duguid (Winnipeg-Sud, Lib.):** Même parmi les libéraux.

**Le président:** C'est bien. Vraiment bien.

Concernant les travaux à venir, je serai très bref. Nous avons invité le ministre à comparaître le 24 pour parler du Budget principal des dépenses et du Budget supplémentaire des dépenses (C). Je ne sais pas si nous en avons obtenu confirmation, mais nous réservons cette réunion pour le ministre.

J'ai l'intention de convoquer une réunion pour le 10 mars, pendant la semaine de relâche, pour terminer l'examen du rapport de l'étude sur le plastique et donner des instructions de rédaction à nos analystes pour le rapport de l'étude sur le nucléaire.

Veuillez vérifier vos boîtes de réception pour les avis de réunion du 10 mars. C'est dans deux jeudis.

Je souhaite la bienvenue à...

**M. Kyle Seeback:** Monsieur le président, je ne veux pas trop interrompre la réunion, mais c'est quelque chose dont je vous ai parlé. Nous aimerions que le ministre compare pendant deux heures, parce que, en principe, nous l'aurions une heure pour le Budget supplémentaire des dépenses.

**Le président:** Effectivement, vous m'en avez parlé.

**M. Kyle Seeback:** Si nous devons en discuter, je propose que nous le fassions après la réunion et après avoir entendu les témoins.

**Le président:** D'accord. C'est noté. Nous allons demander deux heures. Je ne sais pas s'il sera nécessaire d'en discuter beaucoup, mais considérez que la demande est faite. Nous pourrions évidemment le faire à huis clos s'il faut prolonger la discussion, monsieur Seeback, le 10 par exemple.

Je souhaite la bienvenue à nos témoins. Je ne sais pas si le chef Duncan Michano est avec nous.

**Une voix:** Pas encore.

**Le président:** Bon. Il va arriver.

Accueillons M. Ramana, professeur à l'École des politiques publiques et des affaires mondiales de l'Université de la Colombie-Britannique, et M. Jeremy Whitlock, chef de section des Concepts et approches au Département des garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique, qui s'exprimeront tous deux à titre personnel.

J'invite M. Ramana à faire un exposé préliminaire de trois minutes.

• (1105)

**M. M. V. Ramana (professeur, École des politiques publiques et des affaires mondiales, University of British Columbia, à titre personnel):** Merci beaucoup de me donner l'occasion de m'entretenir avec vous. Je m'appelle M. V. Ramana et j'enseigne à l'École des politiques publiques et des affaires mondiales de l'Université de la Colombie-Britannique. L'Université de la Colombie-Britannique est située sur le territoire traditionnel, ancestral et non cédé du peuple Musqueam.

Mes travaux de recherche portent sur divers enjeux techniques et politiques liés à l'énergie nucléaire et aux petits réacteurs modulaires. Mes observations porteront principalement sur les répercussions du déploiement éventuel de petits réacteurs modulaires ou PRM sur la gouvernance des déchets nucléaires au Canada.

D'après mes recherches, les PRM ne peuvent pas résoudre les problèmes auxquels est confrontée l'énergie nucléaire, notamment son incapacité à concurrencer économiquement d'autres sources d'électricité. Si on les construit effectivement, ils pourraient même accentuer ce problème.

Ce qu'on entend par « petit réacteur modulaire » recouvre en fait toutes sortes de modèles produisant différents types de déchets nucléaires. Les PRM qui seraient éventuellement déployés au Canada dans un avenir prévisible ont tous une caractéristique commune, à savoir qu'ils sont tous très différents des modèles traditionnels du type CANDU.

Les modèles dont je parle sont l'ARC-100, qui est un réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium; le microréacteur modulaire, qui est un réacteur à haute température refroidi au gaz; le BWRX-300, qui est un réacteur à eau légère; et le Molten, qui est un réacteur à sels fondus couplé à une usine de retraitement.

Chacun d'eux produira des déchets radioactifs aux caractéristiques variables, comme la composition chimique, l'aspect physique et l'enrichissement de l'uranium. Ces différences sont telles que les méthodes applicables aux réacteurs CANDU ne fonctionneront pas telles quelles pour ces déchets. Par exemple, dans le cas d'un dépôt en formation géologique, il faudra tenir compte des niveaux plus élevés d'enrichissement de l'uranium en raison des préoccupations liées à la criticité.

Certains modèles de PRM supposent le retraitement du combustible irradié. Les partisans du retraitement prétendent que cela résout le problème des déchets, mais, à l'exception de la majeure partie du plutonium et de l'uranium, la radioactivité présente dans le combustible irradié est redistribuée entre les différents flux de déchets qui pénètrent tôt ou tard dans l'environnement. La plupart des modèles d'évolution des dépôts donnent à penser que les doses de radioactivité auxquelles la population serait exposée à long terme sont le plus souvent attribuables à des produits de fission et d'activation à vie longue, qui ne seront pas retraités. Par conséquent, le retraitement n'a pas vraiment d'importance dans la gestion à long terme des déchets nucléaires, tout en facilitant la prolifération des armes nucléaires.

La nature chimique de certains des déchets produits par les PRM est un enjeu. Les déchets provenant des réacteurs à sels fondus pourraient être des composés chimiques qui n'existent pas dans la nature et qui, par conséquent, ne devraient pas être enfouis en formation géologique. Dans le cas des réacteurs rapides comme l'ARC-100, le problème est que le sodium métallique est très réactif.

L'expérience acquise au sujet des déchets produits par les premiers réacteurs du même genre renforce ces préoccupations. Par exemple, les déchets de sel fluoré produits par le réacteur expérimental à sels fondus mis à l'essai aux États-Unis sont très difficiles à gérer, et le laboratoire national d'Oak Ridge a dépensé environ 10 millions de dollars par an pendant des décennies, tout cela pour un petit réacteur de huit mégawatts qui a fonctionné pendant moins de quatre ans.

Pour résumer, en empruntant à *La Ferme des animaux* de George Orwell, je dirais que tous les déchets radioactifs sont problématiques, mais que certains le sont plus que d'autres.

Je me ferai un plaisir de répondre à vos questions. Merci.

[Français]

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Ramana.

Je cède maintenant la parole à M. Whitlock pour trois minutes.

[Traduction]

**M. Jeremy Whitlock (chef de section, concepts et approches, Département des garanties, Agence internationale de l'énergie atomique, à titre personnel):** Bonjour et merci de m'avoir donné l'occasion de m'adresser au Comité.

L'expression « déchets nucléaires » fait peur à bien des gens, tout comme « radiation », « réacteur nucléaire » et « accident nucléaire ». Il est donc très difficile d'avoir des discussions rationnelles sur le sujet. Je peux en témoigner, car j'essaie d'avoir cette conversation depuis plus de 40 ans. Il est aussi très difficile de prendre de grandes décisions à cet égard, car pour cela, il faut avoir ces conversations, du moins si on veut prendre des décisions éclairées.

Mais voilà, de très grandes décisions s'imposent si nous voulons résoudre les problèmes de cette planète. La grande question ici est que faire de nos déchets de toutes sortes, mais aussi comment en produire moins. Et surtout: comment aider le reste de la planète à vivre aussi confortablement que nous — confort que peu connaissent — sans produire autant de déchets que nous.

Au Canada, ces grandes décisions seront prises par des citoyens ordinaires, et la vigilance sera de mise si on veut prendre des décisions fondées sur des données objectives. Ce n'est généralement pas le propre de la pensée humaine. Autrement dit, nous devons avoir une conversation rationnelle avec les Canadiens et les peuples autochtones au sujet des déchets, et pour cela, il faut aussi savoir écouter.

La communauté nucléaire a fait piètre figure à ce chapitre dans le passé, sauf quelques exceptions (la SGDN en fait partie, à mon avis). C'est pourquoi, 80 ans après avoir mené le bal dans la découverte de la plus grande source d'énergie, de santé et de prospérité jamais exploitée sur cette planète, le Canada continue à craindre les autocrates et les va-t-en-guerre contrôlant les approvisionnements vitaux en combustibles fossiles, se demandant comment freiner le changement climatique et tentant désespérément de respecter ses obligations morales dans la gestion de ses déchets.

Il y a 50 ans, le Canada a entrepris de remédier à la situation pour le combustible nucléaire irradié. Nous sommes maintenant sur le point de mettre en œuvre cette solution, et cela nécessite une conversation avec le grand public. Nous devons parler des risques réels et de ce que nous prévoyons faire à leur sujet. Nous devons parler de la façon dont notre science apprend de la nature elle-même en isolant des matières radioactives pendant des milliards d'années. Nous devons parler de la façon dont tout ce que nous faisons génère des déchets qui durent longtemps, et de la façon dont le combustible nucléaire irradié peut être géré de manière unique pendant toute cette période, car il est relativement faible en volume, robuste et tout en un seul endroit.

Nous devons regarder au-delà du stockage en surface sûr et indéfini — la technique actuelle, à laquelle nous excellons. Une nouvelle ère glaciaire est cependant inévitable: le Canada sera recouvert d'une couche de glace d'une épaisseur pouvant atteindre 4 kilomètres, des glaciers qui détruiront tout ce qui se trouve à la surface, répandant les déchets sur tout le continent, à la portée des futures civilisations. Nous devons donc parler de cette réalité: le seul déchet dont ces futures civilisations n'auront pas à se soucier sera le combustible nucléaire irradié, en sécurité dans une roche stable, à l'abri des tremblements de terre, des ouragans, des fauteurs de guerre et des glaciers. Il s'agit d'intendance géologique à long terme — comme la nature nous l'a appris.

Permettez-moi de conclure en disant que je crois fermement que viser l'équité en matière de santé et de prospérité est la plus noble des causes, pourvu qu'on y arrive par des moyens durables. C'est en grande partie pour cette raison que j'ai choisi de devenir scientifique nucléaire.

Merci.

• (1110)

[Français]

**Le président:** Merci, monsieur Whitlock.

Nous allons commencer le premier tour de questions et c'est M. Dreeshen qui va ouvrir le bal.

[Traduction]

**M. Earl Dreeshen (Red Deer—Mountain View, PCC):** Merci beaucoup. Et merci aux témoins. C'est très intéressant d'entendre vos points de vue sur la question des déchets nucléaires.

Ce matin, on nous a parlé des enjeux de la sécurité mondiale associés à l'industrie de l'énergie nucléaire, de la gestion du combustible irradié et des modèles uniques qui permettent de produire massivement de l'électricité sans produire de CO<sub>2</sub> en aval. Nous venons tout juste d'écouter un témoignage sur la sûreté du stockage en formation géologique du combustible irradié pour les civilisations à venir en tenant compte de l'évolution glaciaire, et sur la crainte de différentes collectivités à l'égard d'une expansion nucléaire. Concernant les glaciers, à environ 70 milles de chez moi, un panneau indique que cette région se trouvait sous un mille de glace il y a de cela 10 000 ans. Nos rivières en sont le produit. Je sais bien qu'il semble un peu étrange de parler de ce qui arrivera aux civilisations dans des dizaines de milliers d'années, mais c'est une réalité qui adviendra. Voilà une discussion très intéressante.

Monsieur Whitlock, votre rôle consiste à vous assurer que la conception des réacteurs d'EACL respecte nos obligations internationales en matière de non-prolifération des armes nucléaires, et vous savez également que l'Alberta s'intéresse aux PRM. Vous avez

fait beaucoup de travail sur la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié.

Quels conseils pourriez-vous donner au Comité sur la bonne gestion des déchets nucléaires aujourd'hui et à l'avenir?

• (1115)

**M. Jeremy Whitlock:** Je tiens à préciser que je n'assume pas de responsabilités à EACL. Je travaille à Vienne pour l'Agence internationale de l'énergie atomique. Je travaille dans le domaine des garanties nucléaires applicables à tous les pays, y compris au Canada. Mais j'ai travaillé à EACL et je m'y suis, en effet, occupé des enjeux de la gestion du combustible irradié.

La question est de savoir ce que nous pouvons faire de mieux maintenant et à l'avenir. Et ce que nous pouvons faire maintenant est, en fait, précisément ce que nous faisons. Notre méthode de stockage des déchets nucléaires à la surface est l'une des meilleures de la planète. Ce type de stockage est remarquablement robuste. Quant au combustible nucléaire irradié, c'est la raison pour laquelle nous pouvons procéder ainsi, d'abord parce qu'il s'agit d'un matériau résistant et ensuite, comme je l'ai dit, que tout est au même endroit.

Ce que nous faisons actuellement est plutôt bien. Vous avez dit, et je comprends pourquoi, qu'il est étrange de parler des civilisations à venir. C'est certainement étrange, mais quand on y pense, c'est bien de cela qu'il est question quand on parle de dépôts en formation géologique. Sinon, il n'y a aucune raison de changer quoi que ce soit, parce que nous faisons du très bon travail. Quand on visite les sites nucléaires au Canada, on peut voir où se trouve tout le combustible irradié des réacteurs et constater que c'est très sûr. C'est bon pour des centaines d'années, et cela le restera tant que nous pourrions créer des structures civiles.

Les structures civiles ne dureront pas éternellement, pas plus que les civilisations. Nous devons nous préoccuper des glaciers, et pas seulement des prochains glaciers, mais de la période glaciaire qui suivra, et des suivantes. Elles se produiront à quelques dizaines de milliers d'années d'intervalle, et cela correspond à la durée de vie de ce matériau. C'est la durée de vie de n'importe quel matériau toxique. Quand on parle de ce délai dans le temps, on ne parle que des déchets nucléaires. J'aimerais qu'on puisse traiter tous les matériaux toxiques comme on traite le combustible nucléaire irradié et qu'on envisage les choses sur des centaines de milliers d'années plutôt que des centaines d'années.

Vous avez dit que c'est étrange, et c'est en fait l'une des raisons pour lesquelles il est difficile d'en parler avec les Canadiens, parce que c'est bien au-delà — même à des centaines d'années de distance — de l'horizon normal de l'imagination des gens.

Pourquoi parle-t-on de dizaines ou de centaines de milliers d'années? Pour les déchets nucléaires, on peut fournir des chiffres assez précis, parce que tout est au même endroit, bien visible et très bien caractérisé. Dès qu'on associe des chiffres aux déchets et qu'on dit combien de temps ils vont durer, les gens prennent peur. Ils ne se rendent pas compte qu'il y a beaucoup d'autres déchets partout et qu'une grande partie n'en est pas conservée en un même endroit, mais ils prennent peur dès qu'on leur parle de la durée de vie de ces déchets.

**M. Earl Dreeshen:** Merci beaucoup.

J'aimerais revenir sur ce que vous avez dit dans votre échange avec M. Ramana.

Selon votre évaluation — et j'ai lu une partie du travail que vous avez fait —, il y a eu des améliorations dans la nouvelle technologie des réacteurs. J'aimerais savoir comment cela fonctionne. Vous avez également dit que les PRM et les divers procédés de refroidissement sont différents des réacteurs CANDU.

Cela dit, est-il tout de même possible, comme l'a dit M. Whitlock, d'enfouir ces déchets en formation géologique profonde pour régler le problème?

[Français]

**Le président:** Il vous reste 40 secondes pour répondre à la question.

[Traduction]

**M. M. V. Ramana:** En principe, la réponse est oui, mais, comme les composés chimiques des déchets sont différents, il faudrait procéder à beaucoup de prétraitement avant de les stocker. Dans le cas de certains déchets des réacteurs à sels fondus aux États-Unis, par exemple, ces méthodes ne sont toujours pas avérées. Des déchets produits il y a 50 ans ne sont toujours pas stockés où que ce soit, parce que leur forme est telle qu'il n'y a aucun endroit pour le faire.

[Français]

**Le président:** Le temps de parole de M. Dreeshen est écoulé.

Merci beaucoup.

[Traduction]

**M. Earl Dreeshen:** Merci beaucoup.

[Français]

**Le président:** Je cède maintenant la parole à Mme Taylor Roy pour six minutes.

[Traduction]

**Mme Leah Taylor Roy (Aurora—Oak Ridges—Richmond Hill, Lib.):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Je remercie les deux témoins de leur présence parmi nous ce matin.

Cette discussion est très importante, bien entendu, et, monsieur Whitlock, vous avez dit que la population participe au processus décisionnel et contribuera à prendre ces décisions. Or, en écoutant votre témoignage et celui de M. Ramana, j'entends quelque chose d'un peu différent. J'aimerais vous interroger sur un aspect de la question, parce que vous êtes un physicien nucléaire et un professeur émérite, un spécialiste de ce domaine, et vos réflexions ne sont pas entièrement alignées quant aux risques et au moyen de gérer correctement la situation.

Pour que la population puisse réfléchir rationnellement, sur quelle quantité d'information les gens qui vivent dans ces régions devraient-ils pouvoir compter? Il ne reste plus que deux sites possibles pour le dépôt en formation géologique. À votre avis, dans quelle mesure les gens de ces régions sont-ils informés de ce que cela signifie pour leur région — pas seulement pour leur ville, mais bien pour leur région — et de la façon dont les déchets seront effectivement transportés et manipulés avant d'être placés dans ces dépôts en formation géologique profonde?

• (1120)

**M. Jeremy Whitlock:** Je vous remercie de cette question.

Ces collectivités sont sensibilisées à des degrés variables. Certaines sont très bien informées, parce que la SGDN a fait un bon

travail d'information, mais on peut bien mener le cheval à la fontaine, s'il ne veut pas boire, il ne boira pas.

Il y a aussi de grandes factions qui, à mon avis, ne sont pas très bien informées, mais qui s'expriment tout autant, voire plus. C'est un problème dans ces petites collectivités, parce que cela se passe parfois voisin contre voisin. Je suis ce processus avec beaucoup d'intérêt. Je suis curieux de voir comment la SGDN s'adaptera à la situation maintenant qu'on doit choisir entre ces deux endroits et que ce n'est plus du domaine de l'abstrait: c'est l'un ou l'autre.

Ceux qui sont bien informés et qui sont en faveur du projet sont conscients de toutes les possibilités qu'il offre, non seulement à leur communauté, mais aussi au Canada. Ceux qui ne le sont pas ont simplement très peur, et c'est correct d'avoir peur. C'est une réaction compréhensible, mais il faut en discuter aussi.

Je m'inquiète — je n'en ai aucune idée, mais je m'inquiète — de ce que sera la décision finale, qu'elle passe par un référendum ou prenne la forme d'une décision communautaire, et de la mesure dans laquelle les différentes parties seront informées, comme dans toute décision communautaire, dans toute décision populaire, mais, dans ce cas, c'est un enjeu majeur.

**Mme Leah Taylor Roy:** Oui, je sais bien, et je comprends. J'interviens simplement parce que je veux aussi entendre les réflexions de M. Ramana.

Nous avons entendu ici de nombreux témoins nous parler des avantages de l'énergie nucléaire, et nous savons ce que cela signifie du point de vue des émissions, etc. Notre étude porte sur la gouvernance des déchets, de sorte que, quand on parle de ces collectivités, je pense qu'on parle en fait de sûreté et de manipulation des déchets. Vous dites que ceux qui sont informés se prononceraient en faveur du projet.

Monsieur Ramana, vous semblez avoir un point de vue légèrement différent à certains égards. Je me demande simplement... Puisque vous semblez, vous aussi, être bien informé, pourriez-vous expliciter votre perspective?

**M. M. V. Ramana:** Je dirais deux choses.

La première, c'est qu'il y a un large éventail de renseignements et que la SGDN n'en présente qu'une partie. Quand on examine les études sur les attitudes à l'égard des technologies en général, et de l'énergie nucléaire en particulier, on constate que la population est habitée par toutes sortes de préoccupations. Et ce n'est pas seulement une question de chiffre, qu'il s'agisse du volume de déchets ou de la dose de radioactivité qui pourrait en découler, etc. Les gens s'inquiètent des risques pour les générations à venir. Ils s'inquiètent du risque d'accidents majeurs et de situations qui pourraient devenir incontrôlables. Deuxièmement, ils se demandent ce qu'ils pourraient faire si l'une ou l'autre de ces situations se produisait.

Tout ce qu'on peut conclure de ces études est que la perspective technique qui consiste à estimer que ce sont les seules choses qui comptent et que c'est la seule information qui compte est une façon de préjuger ce que la population a besoin de savoir.

Je tiens également à souligner que le fait de parler des avantages de ce projet — en matière d'emploi et d'investissement dans ces collectivités — revient à leur offrir un petit pot-de-vin en faisant miroiter une grosse carotte dorée en échange de l'acceptation de certains risques.

Ces discussions — et là, je suis d'accord avec M. Whitlock — prennent souvent une tournure très problématique, mais la raison en est précisément la nature particulière de ce...

**Mme Leah Taylor Roy:** Je sais qu'il me reste encore quelques minutes. L'un d'entre vous a-t-il des recommandations précises sur la façon de traiter cette question? La question du consentement éclairé est, à mon avis, très importante, tout comme l'est, bien entendu, la garantie que les collectivités touchées soient bien informées et donnent leur consentement librement.

• (1125)

**M. Jeremy Whitlock:** J'ai parlé, dans mon exposé préliminaire, de l'importance d'écouter. M. Ramana en a également parlé. Il ne suffit pas de circonscrire les problèmes; il faut aussi écouter ce que les gens définissent comme problèmes, dont certains pourraient nous avoir complètement échappés et qu'il nous faudra régler.

Il est très important d'écouter. Je crois que la SGDN a fait du bon travail à cet égard. Elle a passé les trois premières années de son existence à faire très précisément cela, et je pense que c'est essentiel. Il faut discuter, prendre du temps, pour que ce ne soit pas une petite phrase-choc ou un même sur une page Facebook; il faut parler avec les gens.

[Français]

**Le président:** Merci.

Je cède maintenant la parole à Mme Pautzé.

**Mme Monique Pautzé (Repentigny, BQ):** Merci, monsieur le président.

Je remercie les témoins de leur présence.

Ma première question s'adresse à M. Ramana.

Il y a à peu près un an, vous avez soumis au ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick un mémoire qui portait justement sur le développement des petits réacteurs modulaires. Dans ce mémoire, que je vous invite à déposer au Comité, vous abordez de façon très précise les coûts importants de cette technologie, et ce, sans oublier les coûts reliés à la gestion des déchets radioactifs produits par les projets. Vous parlez notamment du liquide de refroidissement au sodium du convoité et controversé projet de Moltex, qui constituerait une nouvelle catégorie de déchets liquides. Tout cela se trouve dans votre mémoire.

Pouvez-vous nous expliquer l'ampleur des coûts financiers et environnementaux associés à la gestion des déchets radioactifs, par comparaison avec ceux des projets d'énergie éolienne, solaire ou hydroélectrique?

[Traduction]

**M. M. V. Ramana:** Je suis désolé, je n'ai pas entendu l'interprète; je n'ai pas compris. Excusez-moi, je ne parle pas français.

[Français]

**Le président:** Est-ce que le problème d'interprétation est réglé, maintenant?

Cela ne semble pas être le cas. Nous allons donc nous arrêter.

[Traduction]

**M. Kyle Seeback:** Monsieur le président, il n'a peut-être pas cliqué sur l'anglais sur son écran Zoom.

**Une voix:** Monsieur le président, on a très bien entendu l'interprète.

**Le président:** Monsieur Ramana, il y a une icône au bas de votre écran.

**M. M. V. Ramana:** Oh, je vois, désolé.

**Le président:** Peut-on recommencer?

**M. M. V. Ramana:** Je suis désolé.

**Le président:** Pas de problème.

[Français]

Madame Pautzé, veuillez reprendre votre première question. Nous allons vous accorder vos six minutes.

**Mme Monique Pautzé:** Monsieur Ramana, il y a un an, vous avez présenté au ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick un mémoire sur le dossier des petits réacteurs modulaires. Dans ce mémoire, que je vous invite à déposer ici, à notre comité, vous abordez les coûts importants de la technologie elle-même, et vous n'avez pas oublié de parler aussi des coûts reliés à la gestion des déchets radioactifs produits par ces projets. Vous parlez notamment de la nouvelle catégorie de déchets liquides que constituerait le liquide de refroidissement au sodium du projet de Moltex.

Pouvez-vous nous expliquer l'ampleur des coûts financiers et environnementaux associés à la gestion des déchets radioactifs, par comparaison avec ceux des projets d'énergie éolienne, solaire ou hydroélectrique?

[Traduction]

**M. M. V. Ramana:** Je vais vous parler de deux types de coûts économiques, et d'abord de ce qu'il en coûtera de construire des petits réacteurs modulaires et de produire de l'électricité par ce moyen. Cela va coûter beaucoup plus cher que d'autres solutions comme l'énergie solaire ou l'énergie éolienne, parce qu'il n'y a pas d'« économies d'échelle » dans le cas des petits réacteurs.

Ce n'est pas pour rien que les réacteurs CANDU sont devenus de plus en plus gros. On a essayé de tirer parti du fait qu'on n'avait pas besoin de cinq fois plus de béton ou cinq fois plus de travailleurs pour construire un réacteur de 900 mégawatts comparativement à un réacteur de 180 mégawatts. Quand on construit petit, on perd ces économies d'échelle, de sorte que le coût par unité de capacité énergétique ou d'énergie électrique produite serait plus élevé dans le cas de petits réacteurs.

Le coût du traitement des déchets nucléaires ne représente littéralement qu'une petite fraction de ce coût, mais cela aura de l'importance lorsqu'il faudra envisager différentes solutions, différents types de pratiques de gestion des déchets et différents modèles de réacteurs. Dans le cas des petits réacteurs modulaires, comme je l'ai dit au sujet de l'ARC-100 ou du Moltex, il faudrait procéder à un prétraitement énorme pour que ces déchets puissent être convertis sous une forme susceptible de faire l'objet d'un dépôt en formation géologique.

J'ai donné certains chiffres connus sur les coûts du projet d'Oak Ridge aux États-Unis. Ils sont très élevés comparativement à d'autres types de déchets radioactifs. Nous n'avons pas de chiffres complets, parce que nous ne savons pas exactement comment ces déchets devront être traités.

J'espère que cela répond à votre question.

• (1130)

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Vous êtes un spécialiste des chiffres.

Une vingtaine de manquements graves qui ont été constatés dans le document à l'intention des commissaires, ce qu'on appelle le CMD, n'ont pas fait l'objet de corrections pour les audiences qui ont débuté le 22 février.

Comment percevez-vous ces manquements, qui sont en contradiction flagrante avec les principes et les recommandations?

[Traduction]

**M. M. V. Ramana:** Les affirmations de certains promoteurs au sujet des coûts sont très optimistes et visent à donner l'impression que leur technologie est plus acceptable et plus économique qu'elle ne l'est en réalité. À mon avis, personne n'a une idée précise de ces coûts, parce que ces méthodes n'ont pas encore été perfectionnées.

De plus, nous connaissons mal le fonctionnement des dépôts en formation géologique. Par exemple, au Nouveau-Mexique, aux États-Unis, il s'est produit un accident dans l'installation pilote de confinement des déchets dans les 15 ans qui ont suivi sa mise en service. Cet accident a coûté des milliards de dollars.

Comment tenir compte de ce genre de risque? Est-ce que ces accidents éventuels sont comptabilisés dans le coût du stockage des déchets? La réponse est non.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** On sait qu'il y a eu un échéancier très rapide pour le projet de Chalk River. Y a-t-il des aspects économiques sous-jacents à cet échéancier?

[Traduction]

**M. M. V. Ramana:** Je n'ai malheureusement pas d'information à ce sujet. Ce n'est pas dans mes cordes. Je ne crois pas être suffisamment informé pour répondre à cette question.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** D'accord.

Je voudrais simplement vous rappeler, monsieur Ramana, de nous envoyer votre mémoire sur les petits réacteurs modulaires, que vous avez soumis au ministre des Ressources naturelles et du Développement de l'énergie du Nouveau-Brunswick. J'ai eu l'occasion de le lire, hier, et j'y ai trouvé des choses très intéressantes.

[Traduction]

**M. M. V. Ramana:** Merci beaucoup.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Je vous remercie, monsieur Ramana.

Monsieur Whitlock, sur le site de l'Agence internationale de l'énergie atomique, on explique ce qu'est le service ARTEMIS. Pouvez-vous nous dire pourquoi cela n'a pas été mis en application dans le projet de Chalk River des Laboratoires nucléaires canadiens?

Pour sa part, M. Ramzi Jammal, vice-président de la Commission canadienne de sûreté nucléaire, s'y était engagé.

[Traduction]

**Le président:** Veuillez répondre très brièvement, s'il vous plaît, en 30 secondes.

**M. Jeremy Whitlock:** Je suis désolé. Je ne connais pas ce projet Artemis. Je ne peux pas en parler.

[Français]

**Le président:** Votre temps de parole est pratiquement écoulé, madame Pauzé.

Je cède maintenant la parole à Mme Collins.

[Traduction]

**Mme Laurel Collins (Victoria, NPD):** Merci, monsieur le président, et merci aux deux témoins.

Monsieur Ramana, le monde s'inquiète beaucoup des armes nucléaires en ce moment avec la guerre de Poutine contre l'Ukraine. Le Canada est solidaire du peuple ukrainien dans sa lutte contre l'agression de Poutine. Il est extrêmement inquiet de voir celui-ci menacer de recourir à la guerre nucléaire.

Dans votre exposé préliminaire, vous avez parlé du risque de prolifération nucléaire. Pouvez-vous nous parler un peu plus de ce danger?

**M. M. V. Ramana:** Le principal obstacle que doit affronter un pays qui essaie de se doter d'armes nucléaires est l'acquisition de la matière fissile qui sert à fabriquer la bombe. Il s'agit de plutonium ou d'uranium hautement enrichi.

Le procédé chimique appelé retraitement est utilisé dans certains pays pour traiter les déchets nucléaires. Le Canada s'en servait dans les années 1950, mais ne le fait plus. De nos jours, on procède en séparant l'uranium et le plutonium des autres produits de fission radioactifs qui sont produits par la réaction nucléaire dans un réacteur. Une fois séparé, le plutonium est beaucoup plus facile à extraire. Les procédés appliqués au combustible irradié visent généralement à réduire la barrière radioactive qui empêche son utilisation. C'est le lien principal.

Prenons l'exemple du réacteur Cirus fourni à l'Inde par le Canada. En 1974, pour réussir à produire du plutonium pour ses essais d'armes nucléaires, l'Inde a appliqué le même procédé au combustible irradié du réacteur Cirus.

Dans une technologie comme celle du réacteur Moltex, on a besoin d'un combustible qui comprend du plutonium. Il faut donc préalablement procéder à un retraitement.

• (1135)

**Mme Laurel Collins:** Merci beaucoup.

Monsieur Ramana, dans un document de 2018 sur les problèmes techniques et sociaux associés aux déchets nucléaires, vous avez dit que « le secteur nucléaire n'a pas encore de solution efficace pour gérer le combustible irradié et les déchets de haute activité ». Vous avez également soulevé des préoccupations au sujet des « mesures de propagande déployées par le secteur nucléaire pour commercialiser l'énergie nucléaire comme solution au changement climatique ».

Étant donné que le secteur privé s'intéresse à l'expansion de l'énergie nucléaire, vous inquiétez-vous du rôle de la SGDN dans l'élaboration d'une politique efficace de gestion des déchets?

**M. M. V. Ramana:** Oui. Cela me préoccupe effectivement. Cela m'inquiète en partie parce que, d'après ce que je crois savoir des conditions dans lesquelles la SGDN a été créée, elle devait s'occuper des déchets radioactifs produits par les réacteurs actuels. Dans le processus de consultation, elle avait surtout mis l'accent sur le fait que ces déchets existaient déjà, que l'électricité produite par ces réacteurs avait déjà été utilisée et qu'il fallait donc s'occuper des déchets existants. Mais elle a changé de cap en faisant valoir que, puisqu'on a mis au point une méthodologie pour régler le problème des réacteurs actuels, on pourra l'appliquer à n'importe quel réacteur à venir, ce qui ouvre la possibilité d'en construire de nouveaux.

À mon avis, c'est préoccupant pour deux raisons. Il y a d'abord toutes les raisons techniques dont j'ai parlé. La façon dont la SGDN a tenté de traiter les déchets des réacteurs CANDU ne s'appliquerait pas telle quelle aux petits réacteurs modulaires en cause.

Ensuite, il y a un télescopage dans l'idée que la responsabilité de la génération actuelle de traiter les déchets radioactifs produits par l'électricité produite antérieurement devrait se traduire par une prise en charge des réacteurs que l'on envisagerait de construire ultérieurement. À mes yeux, c'est un moyen de vendre l'idée que les petits réacteurs modulaires pourraient être une solution au changement climatique.

Je ne crois pas, moi non plus, que l'énergie nucléaire puisse être une solution efficace au changement climatique.

**Mme Laurel Collins:** Merci beaucoup.

À ce sujet, vous avez récemment coécrit un article pour expliquer que les petits réacteurs modulaires échouent à l'épreuve du temps et des coûts et qu'ils ne sont pas à la hauteur des enjeux du changement climatique. Plus précisément, vous avez parlé de l'horizon de 2030 et 2035. Selon des témoins représentant le secteur privé, les petits réacteurs modulaires seraient la solution miracle en matière de réduction des émissions au Canada, ou du moins une partie vraiment importante de la solution.

Pourriez-vous nous expliquer plus en détail ce que vous en pensez?

**M. M. V. Ramana:** Oui. On parle de petits réacteurs modulaires depuis longtemps. En 2001, par exemple, le département américain de l'Énergie a publié un rapport dans lequel il promettait que certains réacteurs pourraient être mis en service avant la fin de la décennie. Donc en 2010. Selon les estimations actuelles, les premiers petits réacteurs modulaires pourraient être mis en service aux États-Unis d'ici 2029-2030. C'est-à-dire vingt ans plus tard que l'échéance prévue.

C'est la tendance historique. Il est très facile de concevoir un nouveau réacteur sur papier, mais c'est une autre histoire que de concevoir un réacteur susceptible d'être construit et de répondre à

toutes les questions que posera tout bon organisme de réglementation. Quel est le risque de panne du réacteur en cas d'incendie, en cas d'erreur de l'exploitant ou en cas d'inondation? Ce sont des questions très difficiles.

**Le président:** Merci.

**M. M. V. Ramana:** Il faut beaucoup de temps pour concevoir un réacteur jusqu'à ce stade, et c'est pourquoi je ne...

**Le président:** Merci beaucoup. C'était très intéressant.

**Mme Laurel Collins:** Merci.

**Le président:** Nous allons passer à la deuxième série de questions.

Monsieur Seeback, vous avez cinq minutes.

● (1140)

**M. Kyle Seeback:** Merci, monsieur le président.

Monsieur Whitlock, je vais vous poser une série de questions et essayer d'analyser certaines des réponses que nous venons d'entendre. Je n'ai pas beaucoup de temps et je vous serais reconnaissant de répondre brièvement.

On a laissé entendre qu'il n'y avait pas de plan pour l'élimination des déchets, et les plans de la SGDN soulèvent des préoccupations. C'est la première chose. Il semble y avoir des préoccupations au sujet du traitement des déchets des PRM.

Pourriez-vous commenter ces deux aspects?

**M. Jeremy Whitlock:** Il y a évidemment un plan — le plan mis en œuvre dont nous avons parlé. Il englobe et a toujours englobé tous les types de combustible nucléaire irradié. C'est simplement que le combustible irradié du réacteur CANDU était le plus important et qu'il l'est toujours.

Le plan a donc toujours englobé le combustible irradié des PRM même si ces derniers n'étaient même pas imaginables à l'époque. Il y aura des difficultés techniques à surmonter avant que le combustible irradié des PRM puisse être stocké dans un dépôt en formation géologique. Je suis donc d'accord avec M. Ramana à ce sujet. J'ai une grande confiance dans la capacité technique de nos scientifiques et de nos ingénieurs d'y réussir. Il y a des choses à faire. Ils les feront.

Quant au dépôt proprement dit, l'idée reste la même, c'est-à-dire qu'il contient toutes sortes de matières radioactives que Dame Nature a isolées pendant des milliards d'années.

**M. Kyle Seeback:** Dans le système actuel, pensez-vous que la surveillance est suffisante et que l'indépendance des organismes responsables des déchets est garantie?

**M. Jeremy Whitlock:** Je crois que oui. Je sais qu'il y a eu des critiques, parce que des gens suivent l'argent et que la SGDN est financée par le secteur nucléaire, et certains pensent qu'il doit y avoir un complot pour court-circuiter le système. La SGDN elle-même fonctionne comme un organisme indépendant, elle est indépendante et elle applique un processus très transparent qui commence par la consultation des Canadiens pour savoir ce qu'ils pensent du traitement des déchets nucléaires, en tenant compte de ce que nous faisons actuellement et de la construction éventuelle d'autres installations de stockage en surface plus vastes. Les Canadiens qui ont assisté aux réunions se sont prononcés fortement en faveur d'un dépôt en formation géologique, compte tenu des nouvelles technologies qui seraient mises au point. C'est l'approche de gestion adaptative progressive. Il faudra beaucoup de temps avant que le combustible irradié provenant des PRM soit stocké dans un dépôt, et tout ce temps sera consacré à l'élaboration de la technologie permettant de le faire.

**M. Kyle Seeback:** Diriez-vous que, en général, le cadre de gestion actuelle des déchets nucléaires au Canada fonctionne bien?

**M. Jeremy Whitlock:** D'après mes observations et mes discussions avec les Canadiens, oui.

**M. Kyle Seeback:** M. Ramana a fait une autre observation au sujet de laquelle j'aimerais vous poser une question. Il a dit que rien de tout cela ne tient compte du coût des accidents éventuels. D'après votre expertise, quels sont les risques d'accident liés au stockage des matières nucléaires?

**M. Jeremy Whitlock:** Il ne faut pas oublier la différence entre les types de matériaux. C'est vrai que le combustible irradié des PRM sera différent du combustible irradié des réacteurs CANDU, mais cela n'a rien à voir avec l'accident qui s'est produit dans l'installation pilote de confinement des déchets aux États-Unis, où il s'agissait de déchets de traitement d'armes dont la composition et le traitement sont très différents. Ils ont évidemment tiré les leçons de cette expérience, mais ces leçons n'ont aucune incidence sur la technologie des réacteurs électronucléaires, et notamment celle des petits réacteurs modulaires. Il y a effectivement un obstacle technologique qu'il faudra surmonter, mais nous aurons le temps de le faire; il y aura des coûts à assumer et il faudra toujours prendre des mesures de sûreté, mais je ne pense pas que ce soit ingérable. C'est quelque chose que nous devons inclure dans notre boîte à outils. L'énergie nucléaire doit être un de nos outils pour l'avenir.

**M. Kyle Seeback:** Je ne sais pas si c'est possible, mais pourriez-vous nous dire si le risque d'accident est très faible, faible, extrêmement faible, modéré ou élevé? Pourriez-vous nous donner un ordre de grandeur?

**M. Jeremy Whitlock:** Si vous parlez du risque d'accident lié au combustible nucléaire irradié, je dirais qu'il est faible.

**M. Kyle Seeback:** D'accord. Merci beaucoup.

**Le président:** Nous allons passer à Mme Thompson.

• (1145)

**Mme Joanne Thompson (St. John's-Est, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Merci aux deux témoins. C'est un sujet très complexe, et je vous suis très reconnaissante de nous avoir exposé vos deux points de vue aujourd'hui.

Ma question s'adresse à vous, monsieur Whitlock. L'ébauche de la Politique du gouvernement du Canada en matière de gestion des déchets radioactifs et de déclassement a été publiée le 1<sup>er</sup> fé-

vrier 2022, et la période de consultation publique va jusqu'au 2 avril 2022. L'ébauche précise les responsabilités respectives du gouvernement fédéral et des producteurs et propriétaires de déchets. On peut y lire ce qui suit:

Les producteurs et propriétaires de déchets devront:

1.6. assurer une protection optimale de l'environnement ainsi que de la santé, de la sûreté et de la sécurité des humains, pour les générations actuelles et futures dans le cadre de leurs activités de gestion et de déclassement des déchets radioactifs, y compris le transport;

1.9. caractériser, classer et documenter leurs déchets radioactifs afin de définir et de mettre en œuvre des solutions de gestion des déchets et de déclassement proportionnées à leurs risques à court et à long terme;

1.10. déclasser les installations et les sites dans un délai approprié pour éviter de transférer la responsabilité aux générations futures, en reconnaissant que d'autres approches pourraient être justifiées, sous réserve de l'approbation de l'organisme de réglementation.

Les propriétaires de déchets seront-ils tenus de documenter la gestion des déchets conformément aux normes convenues en matière de tenue des dossiers pour s'assurer que les générations à venir aient accès à l'information nécessaire pour gérer ces déchets de façon sûre, et ce, dans un format accessible malgré l'évolution des technologies?

**M. Jeremy Whitlock:** Oui, je crois qu'ils seront tenus de le faire. Tant qu'il y aura des institutions, des mesures de contrôle institutionnel devront être élaborées dans le cadre de ce document.

Ma question au départ était celle-ci: que se passe-t-il s'il n'y a pas de mesures de contrôle institutionnel et qu'un mille de glace recouvre et efface tous ces documents? Il faut prévoir quelque chose dans cette éventualité. À ce stade, toutes les politiques de gestion des déchets disparaissent, et il ne reste plus que dame Nature.

**Mme Joanne Thompson:** Merci.

Dans le même ordre d'idées, même si la politique respecte le principe du pollueur-payeur, est-ce que, ce faisant, le gouvernement fédéral n'abdique pas sa responsabilité de veiller à ce que les Canadiens et leur environnement soient protégés maintenant et à l'avenir contre les déchets radioactifs?

**M. Jeremy Whitlock:** Non, je ne pense pas qu'il abdique quoi que ce soit. Le gouvernement fédéral devra bien entendu assumer durablement la responsabilité de la surveillance, et c'est tout à fait compatible avec le principe du pollueur-payeur, qui est transféré à la base tarifaire. Ce sont donc les Canadiens qui paient, et ce sont ceux-là mêmes qui appuient le gouvernement. Tout le monde est donc responsable de nos déchets, et c'est une excellente idée.

**Mme Joanne Thompson:** Merci.

Je ne sais pas si vous êtes en mesure de répondre à cette question, puisqu'elle concerne Chalk River. À la réunion du 3 février 2022, le Comité a entendu des témoignages sur le reclassement de certains déchets radioactifs de faible et moyenne activité en déchets de faible activité à Chalk River. La différence tiendrait à la facilité de détection des rayons alpha, bêta et gamma, et on nous en a parlé comme d'une préoccupation dans le reclassement des déchets mixtes.

Quelles sont les sources de cette préoccupation et vous semble-t-elle valable?

**M. Jeremy Whitlock:** Je suis désolé; non, je ne peux pas en parler. Je n'ai pas travaillé à Chalk River depuis cinq ans et je ne connais pas suffisamment la question.

**Mme Joanne Thompson:** Très bien, merci.

**Le président:** Est-ce tout, madame Thompson?

**Mme Joanne Thompson:** Oui.

**Le président:** D'accord, merci.

[Français]

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

**Mme Monique Pauzé:** Merci, monsieur le président.

Je vais continuer mes questions à M. Whitlock.

Tantôt, vous avez dit que les personnes qui étaient très informées comprenaient toutes les possibilités qui se présentaient au Canada. Cela, on pourrait en discuter. À mon avis, cela dépend des informations qui nous sont présentées.

Que pensez-vous du principe de précaution?

[Traduction]

**M. Jeremy Whitlock:** Selon le principe de précaution, il vaut mieux, en cas de doute, pécher par excès de prudence. Je ne suis pas d'accord. C'est un bon principe, mais il y a aussi la science. La science intègre le principe de précaution et l'aborde armée d'une pensée critique, de preuves empiriques et d'objectivité. Tout doit entrer en ligne de compte, parce qu'on ne peut pas simplement écarter cette question. Il faut s'occuper de ces déchets. Il faut s'occuper du changement climatique, et cela suppose des technologies qui produisent des déchets, et pas seulement des déchets nucléaires. Tout doit entrer en ligne de compte.

Quand j'ai parlé d'informer les gens et d'appuyer...

• (1150)

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Permettez-moi de vous interrompre, monsieur Whitlock, mais je n'ai que deux minutes et demie.

[Traduction]

**M. Jeremy Whitlock:** D'accord.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Que pensez-vous de la mise en tombeau? Est-ce que cela est conforme aux normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique, pour laquelle vous travaillez?

[Traduction]

**M. Jeremy Whitlock:** C'est un type de déchet différent du combustible nucléaire irradié dont je parlais. Quand on parle de déchets provenant des procédés employés dans des installations nucléaires, c'est-à-dire de déchets de moyenne ou faible activité, le stockage en surface, le stockage en surface selon des méthodes technologiques de pointe en ingénierie, est un moyen parfaitement rationnel de régler le problème. Nous traitons ainsi tous nos déchets dangereux aujourd'hui.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** En fait, la mise en tombeau n'est pas conforme aux normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique.

J'aimerais vous parler de la centrale de Chalk River, puisque vous y avez travaillé, d'après ce que j'ai lu. Le site de Chalk River est classé comme étant une zone de fracture à haute probabilité. Autrement dit, le site est situé à l'intérieur d'une zone sismique.

Est-il normal de privilégier le site de Chalk River pour une installation de gestion des déchets près de la surface?

[Traduction]

**Le président:** Veuillez répondre très rapidement, s'il vous plaît.

**M. Jeremy Whitlock:** Les gens qui ont évalué le site et prévu les mesures scientifiques et techniques qui y seront déployées ont tenu compte de ce facteur. Oui, il faut tenir compte de l'activité sismique, des caractéristiques chimiques du sol et de tout le reste, et ils l'ont fait. Ces gens sont très intelligents et ont bien étudié le dossier. Ils ont analysé la situation.

**Le président:** Merci.

Madame Collins, vous avez deux minutes et demie.

**Mme Laurel Collins:** Merci, monsieur le président.

Je vais commencer par M. Whitlock. Vous avez dit qu'il fallait engager des discussions rationnelles et éclairées et écouter les préoccupations des gens, et vous pensez que la Société de gestion des déchets nucléaires ou SGDN le fait bien. Au cours d'une de nos réunions précédentes, on nous a dit que le processus de consultation de la SGDN auprès des communautés autochtones était très problématique. Le chef du Grand conseil de la Nation Anishinabek nous a dit qu'un représentant de la SGDN avait dit aux membres de sa communauté: « On pourrait vous l'expliquer, mais vous ne comprendriez pas de toute façon. »

Cela étant, êtes-vous convaincu que les consultations menées par la SGDN permettent effectivement d'engager des discussions respectueuses avec les Autochtones et d'écouter vraiment leurs préoccupations?

**M. Jeremy Whitlock:** Dans mon souvenir, lorsqu'il m'est arrivé de voyager avec des représentants de la SGDN comme conférencier invité et de m'entretenir avec des Autochtones dans le cadre d'assemblées publiques locales dans des municipalités en litige, à l'époque où il y en avait bien plus que deux, j'ai estimé que c'était un processus valable compte tenu de mes observations, outre un processus d'écoute qui a duré trois ans, pénible à mes yeux parce qu'il était impossible de proposer des contre-arguments à ce que j'entendais. Et puis je me suis rendu compte que c'était une excellente idée. Ils écoutent depuis trois ans, ils ont pris note des besoins exprimés par tous ceux qu'ils vont voir au Canada et y répondent, et ils se rendent ensuite dans les communautés autochtones pour discuter.

Quand on a du temps pour engager une discussion respectueuse et rationnelle — je ne parle pas de s'adresser à des manifestants devant un édifice, mais bien de discuter dans une salle tranquille —, pour examiner les diagrammes et pour demander aux gens ce qui leur fait peur, ce qui fait peur à leur famille, et ensuite répondre...

**Mme Laurel Collins:** Je n'ai que deux minutes et demie.

Vous ne semblez pas inquiet, ce qui est un peu déconcertant étant donné que des dirigeants autochtones ayant participé à ces processus nous ont dit qu'ils l'étaient.

Je vais revenir rapidement à M. Ramana. Des témoins antérieurs nous ont recommandé d'examiner les risques de conflit d'intérêts et d'adresser une recommandation à la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

La Commission rend compte au ministre des Ressources naturelles; le ministre est responsable de la surveillance, mais aussi de la promotion, de l'énergie nucléaire. Ne serait-il pas plus logique, selon vous, que la CCSN relève du ministre de l'Environnement pour atténuer les risques de conflit d'intérêts?

**Le président:** Veuillez répondre en 10 secondes, s'il vous plaît, voire moins si possible.

**M. M. V. Ramana:** Oui.

**Le président:** La réponse est oui? Merci, monsieur Ramana, d'avoir respecté notre limite de temps.

Monsieur Carrie, vous avez cinq minutes.

**M. Colin Carrie (Oshawa, PCC):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Je tiens d'abord à dire combien je suis heureux de faire partie de ce comité. C'est un plaisir de voir tout le monde.

Monsieur Whitlock, je suis député d'Oshawa et j'habite entre Darlington et Pickering, entre deux centrales nucléaires bien connues. Je dois dire que la plupart des gens de ma collectivité sont assez à l'aise avec la situation. Nous vivons à cet endroit, nous y travaillons, certains de nos voisins travaillent dans ces installations, certains de nos enfants font des études pour devenir des ingénieurs nucléaires, et nous voyons les avantages économiques de ces installations. À mon avis, l'une des raisons les plus importantes en est que le secteur nucléaire dans son ensemble a fait du très bon travail avec nous à l'échelle locale, en sensibilisant les gens au nucléaire.

Une de mes questions à votre intention porte cependant sur l'avenir et sur la recherche des endroits où ces déchets pourraient être stockés à long terme. Les Canadiens sont en général satisfaits lorsqu'il s'agit d'installations gouvernementales, mais certaines installations à venir seront peut-être privées. Quels en seraient, d'après vous, les risques et les avantages pour les gens qui vivront dans des collectivités où se trouveront ces installations?

Du point de vue du principe de transparence et de l'accès à l'information, pensez-vous que tout est gérable de telle sorte que le secteur privé puisse diffuser l'information et que des gens comme ceux de ma collectivité, qui ont beaucoup de questions, puissent obtenir des réponses?

● (1155)

**M. Jeremy Whitlock:** Il est évident que le gouvernement fédéral et l'organisme de réglementation doivent exercer une surveillance rigoureuse, et ce sera toujours le cas, peu importe l'exploitant. Je sais qu'on a l'impression que tout va bien tant que c'est le gouvernement qui prend en charge. Il est probable aussi que beaucoup de gens pensent exactement le contraire. Le dénominateur commun est qu'il y ait un organisme de réglementation solide, et il faut que cela se sache. S'il n'est pas perçu comme solide, il faut s'occuper de cela aussi.

Il faut fournir de l'information et prendre le temps qu'il faut pour que tous les points de vue soient exprimés et que toutes les questions soient abordées valablement.

**M. Colin Carrie:** Dans ma collectivité, nous vivons près de ces installations et, comme je l'ai dit, nous sommes très à l'aise.

Je voudrais vous demander votre avis. Tout à l'heure, M. Ramana a dit, je crois, que, pour atteindre nos objectifs en matière de changement climatique, non seulement au Canada, mais aussi à l'échelle

mondiale, il faut adopter une solution mixte. En Ontario, le nucléaire semble avoir donné d'assez bons résultats.

Voyez-vous une façon d'atteindre la carboneutralité sans recourir à l'énergie nucléaire?

**M. Jeremy Whitlock:** Nous avons besoin de tout dans notre coffre à outils. Les petits réacteurs modulaires ou PRM sont un moyen de vendre l'énergie nucléaire à une nouvelle génération, mais on peut aussi construire des réacteurs CANDU. Ils sont sur les tablettes. On peut aussi les construire, et vos témoins de la prochaine séance pourront vous en parler.

Le nucléaire est nécessaire, tout comme les énergies renouvelables. Tout doit être utilisé, comme l'Ontario l'a fait pour avoir un réseau presque entièrement propre. C'est la voie à suivre. Il faudra combler le vide laissé par les énergies renouvelables, parce qu'on ne peut pas les utiliser en tout temps. Il faudra utiliser des combustibles fossiles si on ne peut pas exploiter d'autres sources propres comme l'hydroélectricité ou le nucléaire. Cela en dit long sur la diversité.

Je ne vois absolument pas comment, à l'échelle mondiale, surtout avec les pays émergents à l'économie croissante... Ils vont commettre les mêmes erreurs que nous si on ne leur fournit pas ces solutions plus propres. Je ne vois pas comment on peut négliger le nucléaire.

**M. Colin Carrie:** Vous avez parlé des déchets des petits réacteurs modulaires. À l'heure actuelle, cela ne semble pas faire partie des besoins urgents en matière de stockage, et vous avez dit qu'on pourrait construire davantage de modèles de type CANDU, dont nous connaissons le combustible. Nous savons de quoi il s'agit.

Mon collègue a posé une question sur le risque d'accident, et vous avez dit que dame Nature s'occupe de certaines matières radioactives depuis des millénaires. Je suis curieux. Vous avez dit que, si les déchets actuels sont stockés correctement, le risque serait faible.

Voyez-vous d'autres enjeux liés à l'utilisation et au stockage de nos déchets? Je pense plus ou moins au transport. Est-ce que les gens des collectivités intéressées devraient en être un peu mieux informés?

**M. Jeremy Whitlock:** Ces gens-là doivent impérativement être au courant des questions de transport, parce que le trajet traverse leurs collectivités.

Quand on pense transport, on pense accidents, et il faut leur expliquer cela. Il n'y a rien de tel que de voir les essais effectués sur les véhicules de transport et les conteneurs pour comprendre... Ce sont des choses — l'immersion dans l'eau et le feu — qu'il faut voir de ses yeux. Il ne suffit pas d'en entendre parler. Il faut des images.

● (1200)

**Le président:** Merci beaucoup.

Allez-y, monsieur Weiler.

**M. Patrick Weiler (West Vancouver—Sunshine Coast—Sea to Sky Country, Lib.):** Merci, monsieur le président.

Je remercie aussi M. Ramana et M. Whitlock d'être des nôtres aujourd'hui.

Je commence par M. Ramana. Je vous remercie pour ce que vous avez déclaré plus tôt, mais vous n'avez rien dit des concepts de pyrotraitement pour écarter les risques de prolifération. Je crois comprendre que le risque est réduit en raison de la manière dont le pyrotraitement lie le plutonium à l'uranium et aux actinides pour rendre plus difficiles le vol de plutonium et la création d'armes.

Cette approche diminue le risque en éliminant la nécessité de transporter le combustible irradié sortant des réacteurs rapides du site et le combustible neuf qui le remplace. Êtes-vous d'accord pour dire que cela signifie que le pyrotraitement présente un moindre risque de prolifération nucléaire que le procédé Purex, vu la non-disponibilité de plutonium pur?

**M. M. V. Ramana:** Le problème, ce n'est pas que le pyrotraitement contamine légèrement le plutonium. C'est plutôt qu'on retire du procédé la plupart des produits de fission, ce qui facilite de beaucoup la prolifération, plutôt que de laisser le plutonium dans le combustible irradié comme tel, comme le Canada le fait encore. L'approche qu'a prise la Société de gestion des déchets nucléaires, la SGDN, consiste à enfermer le combustible irradié tel quel dans des fûts et à l'intérieur du dépôt géologique. C'est une bien meilleure solution pour gérer le risque de prolifération.

Vous essayez de comparer un très mauvais procédé, le Purex, avec un mauvais procédé, le pyrotraitement.

**M. Patrick Weiler:** Merci.

Je m'adresse maintenant à M. Whitlock. Vous avez dit que vous aimeriez voir d'autres produits chimiques traités comme des déchets nucléaires stockés au sol. Nous avons parlé des avantages qui en découleront pour les générations à venir.

Pourquoi investir maintenant en stockage géologique, vu la nécessité de faire de grands investissements dans la décarbonisation de toutes les autres sources d'énergie au Canada?

**M. Jeremy Whitlock:** Le besoin vient du fait que le Canada a reconnu que nous devons faire quelque chose tout de suite au sujet de nos déchets, avec notre génération et la prochaine, afin que, dans 15 générations, nos déchets ne soient plus un problème.

Tel est le besoin. C'est une obligation morale. Techniquement, les déchets sont bien là où ils sont maintenant. Ils peuvent y rester des centaines d'années, mais ils finiront bien par être emportés par un glacier et dispersés un peu partout sur le continent. Avec tout le reste du centre-ville de Toronto, ils seront éparpillés sur le continent, si bien que nous avons des choses à faire.

La seule chose que nous faisons à l'heure actuelle sur cette échelle de temps concerne les déchets nucléaires, et c'est parce que nous pouvons les quantifier, qu'ils sont tous à la même place, qu'ils sont relativement restreints, que le problème est bien défini, et que la population est terrifiée. Il faut le faire dans l'intérêt de la technologie même, afin d'avoir cet outil en main pour le changement climatique. Le besoin, il est là.

**M. Patrick Weiler:** Merci. Pourriez-vous nous parler de la gestion des déchets nucléaires au Canada comparativement aux autres pays du monde?

**M. Jeremy Whitlock:** C'est très semblable. Je ne peux pas commenter en détail, n'étant pas expert des différentes politiques de gestion des déchets dans le monde. Désolé.

**M. Patrick Weiler:** L'une des choses que vous avez mentionnées dans vos observations est la nécessité de faire de l'énergie nucléaire une source d'énergie stable, par opposition aux énergies so-

laire et éolienne, qui sont intermittentes. Quel rôle, selon vous, le stockage peut-il jouer avec ces types de sources d'énergie intermittentes, pour vraiment faire ressortir le contraste et combattre ce problème d'intermittence?

**M. Jeremy Whitlock:** Le stockage est certainement une technologie, mais si vous voulez parler d'une solution rapide pour la carboneutralité dans un proche avenir, une technologie de stockage à l'échelle dont nous parlons, capable de fournir de l'énergie à la population d'un pays — pas seulement d'un pays industrialisé, mais de tous les pays de la planète qui essaient d'atteindre le même niveau de santé et de prospérité que celui auquel le Canada est habitué —, c'est beaucoup demander. On ne peut pas se contenter de ceci ou de cela, et on ne peut pas juste rejeter une technologie parce qu'on pense qu'il faudra 30 ans pour en ramener les économies d'échelle à un niveau pratique.

Sauf s'il y a une raison morale pour ne pas le faire, si le problème est techniquement réglable, nous devons garder tous les outils dans le coffre.

**Le président:** Vous avez 10 secondes.

**M. Patrick Weiler:** Je m'arrête ici.

• (1205)

**Le président:** Merci.

[Français]

C'est maintenant la fin de la discussion avec notre premier groupe d'invités. J'aimerais remercier les témoins d'avoir apporté leur expertise et d'avoir alimenté notre discussion, qui a été extrêmement intéressante.

Nous allons faire une pause pour donner l'occasion au prochain groupe de témoins de se joindre à la réunion. Cela devrait prendre environ cinq minutes. Nous allons ensuite entendre les présentations des témoins, ce qui sera suivi d'une période de questions.

Je remercie encore une fois les témoins d'avoir contribué à notre étude et je leur souhaite une bonne journée.

• (1205)

(Pause)

• (1210)

[Traduction]

**Le président:** Nous reprenons. D'après mon calcul, il nous faudra encore 10 minutes après 13 heures, si bien que cette portion nous prendra jusqu'à 13 h 10. Je suppose qu'on n'y voit pas d'objections. Cela permettra à tout le monde de poser ses questions dans les limites de temps.

Commençons par les déclarations préliminaires de trois minutes.

Je souhaite la bienvenue à nos témoins. Commençons par Énergie atomique du Canada.

Je ne sais pas qui fera l'exposé de trois minutes. Est-ce M. Dermarkar ou M. MacDonald?

**M. Fred Dermarkar (président et premier dirigeant, Énergie atomique du Canada limitée):** C'est moi, Fred Dermarkar, président et premier dirigeant d'Énergie atomique du Canada limitée, qui ferai l'exposé.

**Le président:** Je suis vraiment désolé. Oui, bien sûr, monsieur Dermarkar. Je vous demande pardon. Je n'y étais vraiment pas.

Allez-y, je vous prie.

**M. Fred Dermarkar:** Merci, monsieur le président.

Bonjour à tous.

[Français]

C'est un plaisir d'être ici aujourd'hui pour discuter d'Énergie atomique du Canada limitée, ou EACL, et de notre rôle en matière de gestion responsable de l'environnement.

[Traduction]

J'aimerais commencer par reconnaître notre engagement en faveur de la guérison et de la réconciliation avec les peuples autochtones. À Ottawa, où je me trouve aujourd'hui, je suis en territoire traditionnel et non cédé des Algonquins anichinabés.

[Français]

Je serai bref et me concentrerai sur deux points essentiels. Premièrement, je parlerai du rôle d'EACL dans la gestion des déchets radioactifs au Canada. Deuxièmement, je traiterai de ce que nous faisons pour protéger l'environnement et gérer nos déchets radioactifs.

[Traduction]

EACL est une société d'État fédérale. Elle reçoit du financement du gouvernement pour s'acquitter de son mandat, qui consiste à favoriser l'innovation nucléaire au Canada et à nettoyer les vieux déchets nucléaires fédéraux. Nous nous acquittons de ce mandat par le biais d'un modèle d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur, ou OGEE.

En termes simples, notre entrepreneur, les Laboratoires Nucléaires Canadiens, gère et exploite nos sites dans tout le Canada en notre nom. EACL reste propriétaire des sites, de l'actif et du passif. Le modèle a été utilisé ailleurs dans le monde, et nous nous sommes inspirés des meilleures pratiques internationales — et des leçons apprises — pour le mettre en place ici au Canada.

Au cours des 70 dernières années, le travail d'EACL a eu un impact profond sur la vie des Canadiens, que ce soit par l'électricité que nous consommons — 15 % de l'électricité du Canada provient de l'énergie nucléaire —, ou par les méthodes de lutte contre le cancer. Des millions de Canadiens et de personnes du monde entier ont profité des isotopes médicaux produits à Chalk River — qui sont utilisés pour le diagnostic et le traitement du cancer et d'autres maladies.

[Français]

Cependant, comme toute activité humaine, cela crée des sous-produits et des déchets. À cet égard, EACL est responsable des déchets radioactifs résultant des activités de production d'isotopes scientifiques et médicaux. Tous nos déchets sont stockés en toute sécurité et nous étudions des solutions d'élimination à long terme.

[Traduction]

Pour respecter nos limites de temps aujourd'hui, je tiens à souligner que l'un des rôles d'EACL est de représenter les intérêts du gouvernement du Canada dans la gestion de ses déchets radioactifs et de son passif environnemental.

Alors que nous avons les yeux tournés vers les recherches de prochaine génération sur l'énergie et la santé, les laboratoires de Chalk River sont prêts à être à l'avant-garde de notre avenir scienti-

fique. Mais nous devons agir maintenant pour protéger notre environnement et gérer notre passif hérité.

• (1215)

[Français]

Nous sommes pleinement engagés à collaborer avec le public canadien et les peuples autochtones, de manière ouverte et coopérative, pour y parvenir.

*Thank you. Merci. Meegwetch.*

**Le président:** Merci, monsieur Dermarkar.

Je cède maintenant la parole pour trois minutes à M. McBrearty, président-directeur général des Laboratoires nucléaires canadiens.

[Traduction]

**M. Joseph McBrearty (président-directeur général, Laboratoires Nucléaires Canadiens):** Merci, monsieur le président.

Bonjour. Merci de me donner l'occasion d'être là aujourd'hui.

Je m'appelle Joe McBrearty. Je suis le président et directeur général des Laboratoires Nucléaires Canadiens. Je suis accompagné aujourd'hui de Mme Meggan Vickerd, notre directrice générale des services de gestion des déchets.

Mes observations porteront sur l'étude du Comité sur les pratiques de gestion des déchets nucléaires. Je suis assez fier du travail que nous faisons dans ce domaine.

Pour commencer, je crois qu'il est important de comprendre quelle est la provenance des déchets dont nous discutons.

Depuis plus de 70 ans, les LNC, c'est-à-dire les Laboratoires Nucléaires Canadiens, et EACL, c'est-à-dire Énergie atomique du Canada limitée, mènent des travaux de recherche révolutionnaires aux laboratoires de Chalk River. Ces recherches ont contribué à l'obtention de deux prix Nobel et dynamisé le développement économique et technique au pays et dans le monde, et ont débouché sur l'invention du réacteur CANDU, d'où vient près de 60 % de l'électricité de l'Ontario. De plus, les isotopes médicaux produits à Chalk River ont été utilisés dans plus d'un milliard d'interventions pour détecter et traiter des maladies mortelles, dont le cancer.

Si le Canada a connu d'immenses succès au cours de son histoire, il a par ailleurs produit des déchets nucléaires qui doivent être nettoyés, notamment des sols contaminés, des zones de gestion des déchets hérités et des vieux bâtiments. Ces matières ont beau être gérées en toute sécurité aujourd'hui, des solutions permanentes s'imposent.

En 2015, les LNC ont commencé le nettoyage du site de Chalk River, qui compte près de 200 ouvrages, pour réduire les risques à notre campus. Ces travaux et d'autres comprennent le rapatriement de 35 tonnes d'uranium hautement et faiblement enrichi dans son pays d'origine, les États-Unis; la réutilisation des déchets hérités pour les utiliser dans des projets d'avenir passionnants; et la réduction considérable des termes sources des matières radiologiques et dangereuses.

Aujourd'hui, je suis très fier de dire que 110 ouvrages ont été assainis de façon sécuritaire, autant de projets qui ont fait l'objet d'une planification rigoureuse visant à limiter le plus possible les matières envoyées à l'élimination.

Le gros de ces matières est formé de « déchets radioactifs de faible activité ». Les LNC ont proposé une installation de gestion des déchets près de la surface comme meilleure façon d'isoler et de contenir ces matières, de réduire les risques et de protéger le milieu environnant.

Les déchets de moyenne activité subiront un traitement rigoureux dont l'objet sera d'en réduire le volume avant d'être stockés en toute sécurité et à long terme dans une nouvelle installation moderne, le temps que le pays prenne une décision applicable à l'échelle nationale pour leur élimination.

En ce qui concerne les déchets de haute activité, nous avons l'intention d'en expédier la quasi-totalité hors du site au dépôt en couches géologiques profondes de la Société de gestion des déchets nucléaires pour élimination définitive.

Le nettoyage de ces déchets nous permet de positionner le campus pour l'avenir; de remettre nos terrains en état; d'améliorer l'accessibilité du site; et d'assurer la sécurité de l'environnement, de notre personnel et du public. Nous pensons que tous ces déchets seront traités de manière sécuritaire d'ici l'an 2070. Cela peut paraître long, mais il s'agit d'un travail minutieux qui doit respecter des exigences réglementaires strictes.

Dans une perspective d'avenir, les LNC travaillent à la mise au point de nouvelles technologies propres, y compris des petits réacteurs modulaires et de l'hydrogène, et la production d'un autre isotope qui pourrait sauver des vies, l'« actinium-225 ». Ce sont des recherches prometteuses pour les LNC et le pays. Elles sont rendues possibles par nos installations nucléaires et nos pratiques modernes de gestion des déchets.

Merci, encore une fois, de l'occasion d'être là.

Mme Vickerd et moi serions heureux de répondre à vos questions.

[Français]

**Le président:** Merci, monsieur McBrearty.

Nous passons maintenant à M. Patrice Desbiens, directeur adjoint des installations de Gentilly-2 d'Hydro-Québec.

Vous disposez de trois minutes.

**M. Patrice Desbiens (directeur adjoint, Installations de Gentilly-2, Hydro-Québec):** Merci.

Monsieur le président, membres du Comité, bonjour. Je suis Patrice Desbiens, directeur adjoint des installations de Gentilly-2 d'Hydro-Québec.

Je suis heureux d'être parmi vous aujourd'hui. Je vous remercie de l'invitation que vous nous avez lancée pour parler de la gestion des déchets radioactifs dans notre installation. Avant d'y venir, je vous propose une brève mise en contexte.

Chez Hydro-Québec, nous avons exploité la centrale nucléaire Gentilly-2 de façon sûre et fiable de 1983 à 2012. Depuis l'arrêt définitif le 28 décembre 2012, nous procédons aux activités de déclasserment des installations de Gentilly-2, qui nous mèneront à la fin du démantèlement à l'horizon de 2062.

Déjà, les deux premières phases de notre plan de déclasserment ont été complétées. La première était la phase de stabilisation. Au cours de celle-ci, le réacteur a été mis à l'arrêt, le combustible a été retiré du réacteur et les systèmes contenant de l'eau lourde ont été

drainés, asséchés et mis en retrait. Le combustible irradié devait séjourner sept ans en piscine avant d'être transféré dans les modules de stockage à sec. Cette étape a été complétée avec succès en décembre 2020.

Nous poursuivons présentement les activités nous permettant d'atteindre la phase de stockage sous surveillance. Les principales activités restantes seront alors la surveillance radiologique, environnementale et physique du site où sont entreposés nos déchets radioactifs.

La gestion des déchets radioactifs est au cœur des activités de déclasserment de Gentilly-2. C'est ce dont j'aimerais vous parler aujourd'hui, puisque c'est la question qui intéresse plus précisément les membres du Comité.

Après l'analyse des différentes stratégies de déclasserment, Hydro-Québec a opté pour un scénario de déclasserment différé, c'est-à-dire que nous procéderons au démantèlement complet de l'installation nucléaire après une période de stockage sous surveillance d'environ 35 ans. Plusieurs éléments ont été analysés et différentes considérations ont mené au choix de ce scénario, et la gestion des déchets radioactifs a été un élément central de cette décision.

Ce scénario est basé sur la disponibilité en 2048 du site permanent pour la disposition du combustible irradié sous la responsabilité de la Société de gestion des déchets nucléaires.

Un déclasserment plus rapide nécessite d'entreposer et de surveiller les déchets radioactifs générés par le démantèlement jusqu'à ce qu'une installation de stockage à long terme soit disponible, ce qui engendre des coûts supplémentaires.

Notons par ailleurs qu'un déclasserment sur un horizon de 40 ans permet de bénéficier d'une décroissance radioactive plus grande, ce qui simplifie les mesures de protection requises pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs.

Jusqu'à ce que ce site soit disponible, nous poursuivons de la façon la plus stricte possible la surveillance et le maintien de la sécurité physique aux installations de Gentilly-2. Nous poursuivons également nos efforts pour réduire le volume de nos déchets radioactifs entreposés présentement sur le site, afin d'assurer leur pérennité et d'optimiser leur éventuel transfert vers leur lieu d'entreposage permanent.

Aux côtés des autres responsables d'installations nucléaires canadiennes, nous sommes conscients des grandes responsabilités qui sont les nôtres pour les générations actuelles et à venir, et nous nous en acquittons avec grand sérieux.

Voilà qui complète ma présentation.

Je vous remercie de votre attention. Cela me fera plaisir de répondre à vos questions.

• (1220)

**Le président:** Merci, monsieur Desbiens.

Nous allons commencer le premier tour.

Monsieur Mazier, vous avez la parole pour six minutes.

[Traduction]

**M. Dan Mazier (Dauphin—Swan River—Neepawa, PCC):** Merci, monsieur le président.

Je suis nouveau au Comité et je fais mon apprentissage du nucléaire. Je suis toujours très impressionné par la proactivité et le souci authentique de l'industrie nucléaire pour notre avenir et pour les générations futures. Je vous en remercie.

Monsieur McBrearty, les déchets hérités de Chalk River sont-ils plus sécuritaires s'ils sont stockés dans l'Installation de gestion des déchets près de la surface ou en surface, comme c'est le cas actuellement? Puis-je avoir une réponse brève?

**M. Joseph McBrearty:** Il est beaucoup plus sécuritaire de les stocker près de la surface qu'en surface.

J'ajouterais simplement que nous avons aujourd'hui de gros volumes de déchets, qui ne sont pas contenus. Ils ne sont pas isolés. Ils ne sont pas à l'abri des éléments.

**M. Dan Mazier:** Encore une fois, pour revenir à la proactivité, vous voulez faire mieux, alors c'est très bien.

On s'inquiète de ce que l'Installation de gestion des déchets près de la surface, l'IGDPS, de Chalk River est située près d'une rivière. Pourquoi est-ce ainsi, selon vous? Y a-t-il lieu de s'en inquiéter?

**M. Joseph McBrearty:** Merci, monsieur, de vos questions.

Le public s'inquiète généralement parce qu'il examine l'espace géographique qui sépare le site proposé de l'IGDPS et la rivière des Outaouais. Mais nous avons choisi le site de l'IGDPS après un processus très rigoureux qui a déterminé le meilleur site sur notre campus. C'est le meilleur site pour protéger la rivière des Outaouais. Nous l'avons étudié du point de vue géologique et du point de vue hydrogéologique pour nous assurer de protéger à tout prix le bassin versant de l'Outaouais.

**M. Dan Mazier:** Excellent.

Pensez-vous que des gens retardent l'approbation d'installations de stockage de déchets nucléaires parce qu'ils s'opposent à l'énergie nucléaire malgré les données scientifiques qui confirment sa sûreté et son potentiel?

**M. Joseph McBrearty:** Ces enjeux portent toujours à controverse. L'énergie nucléaire et l'élimination des déchets nucléaires enflamment l'opinion des gens. Nous avons maintenant un processus que je trouve très robuste et très rigoureux et qui permet au public d'exprimer ses préoccupations auxquelles peuvent répondre les Laboratoires nucléaires et leur organisme de réglementation, la Commission canadienne de sûreté nucléaire, la CCSN.

Ce processus est parfois long, mais je vous assure qu'il a donné de très bons résultats et qu'il nous a incités à apporter certaines modifications pendant que nous mettions une dernière main à la conception de cette installation.

• (1225)

**M. Dan Mazier:** Avez-vous constaté des tactiques dilatoires préoccupantes qui, selon vous, pourraient faire plus de mal que de laisser le processus suivre son cours?

**M. Joseph McBrearty:** Il existe un processus législatif au Canada, géré par notre organisme de réglementation, la CCSN. Ce projet en particulier relève de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* de 2012. L'évaluation et l'énoncé des impacts environnementaux que nous avons produits pour ce projet découlent en fait de cette loi et se sont déroulés conformément à cette loi.

On nous pose de nombreuses questions, mais je pense que nous avons réussi à répondre à toutes celles de l'organisme de réglementation.

**M. Dan Mazier:** Quelle est l'importance et le degré d'activité des modèles de partenariat public-privé, des organismes gouvernementaux exploités par des entrepreneurs, ou OGEE, dans la gestion des déchets nucléaires au Canada?

Vous pouvez répondre tous les deux, si vous le désirez.

**M. Joseph McBrearty:** Merci. Je vais commencer, puis je céderai la parole à M. Dermarkar.

L'OGEE, l'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur, constitue l'un des meilleurs mécanismes possible de passation de marchés que le Canada puisse utiliser. À l'heure actuelle, au Canada, peu d'organismes possèdent l'expérience de déclassement des déchets nucléaires. La grande majorité de ces experts se trouvent aux États-Unis et au Royaume-Uni. La capacité de faire appel à des cabinets d'ingénieurs de grande qualité et de faire venir ces talents au Canada rapidement et en temps opportun est un avantage important qui place le Canada dans le groupe des grandes nations de premier niveau nucléaire.

Je vais céder la parole à M. Dermarkar pour qu'il complète ma réponse.

**M. Fred Dermarkar:** Merci, monsieur McBrearty et merci, monsieur Mazier, pour votre question.

Je suis d'accord avec M. McBrearty. L'un des éléments les plus puissants du modèle OGEE est l'accès qu'il nous donne à l'expérience internationale lorsque nous en avons besoin. Nous ne retirons pas seulement l'avantage d'avoir une équipe de gestion internationale, mais de pouvoir faire appel à un très grand bassin d'experts pour des projets particuliers ou pour répondre à des questions précises.

J'ajouterais que le niveau de surveillance distinct d'Énergie atomique du Canada limitée, EACL, est bien supérieur à la surveillance de son conseil d'administration et de celui de LNC. Ce niveau supplémentaire de surveillance ajoute de la valeur au processus. Dans l'ensemble, je crois que le Canada profite énormément du fait d'avoir un OGEE, et nous le voyons dans les résultats obtenus au cours de ces six dernières années.

**Le président:** Merci.

Nous passons maintenant la parole à M. Duguid, pour six minutes.

**M. Terry Duguid:** Merci, monsieur le président.

Je souhaite la bienvenue aux nouveaux membres du Comité, en particulier à M. Carrie dont le bureau, comme vous le savez, est à côté de notre au 4<sup>e</sup> étage de l'édifice de la Justice. Nous pourrions peut-être nous réunir de temps à autre pour régler quelques questions avant les réunions du Comité. Je tiens simplement à souligner, comme vous l'avez fait, que le fonctionnement de ce comité repose sur la collaboration.

**M. Colin Carrie:** D'accord, tant que Francis apporte le café.

**M. Terry Duguid:** Oui, il l'a apporté aujourd'hui.

Monsieur le président, j'ai aussi une question au sujet du problème de stockage de déchets de moyenne activité dans le site dont on a parlé et qui se trouve près de Chalk River. Mon collègue du Manitoba a également fait allusion à ce problème. Il est près d'une rivière.

Hier, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, a publié son rapport, qui porte avant tout sur l'adaptation aux changements climatiques. Nous subissons encore de nombreuses inondations et sécheresses. Je me demande si dans le cadre de ce stockage de déchets de moyenne activité, on a tenu compte des facteurs présentés dans ce rapport.

Comme l'un de nos témoins l'a mentionné, nous nous heurtons toujours au problème de perception, et je me demande si l'on en a tenu compte en prenant des décisions au sujet de ce site.

• (1230)

**M. Joseph McBrearty:** C'est une excellente question. L'un de nos principes fondamentaux est de veiller à ce que les événements naturels ou d'origine humaine n'aient aucune incidence sur cette installation d'entreposage.

Permettez-moi de préciser un peu. Le terme « moyenne activité » a plusieurs connotations. Dans le monde nucléaire, le monde des déchets, « moyenne activité » signifie quelque chose d'un peu différent. La classification de moyenne activité est un peu plus élevée que celle des déchets que nous proposons de stocker dans cette installation de stockage à faible profondeur. On ne dépose pas de déchets de niveau moyen dans cette installation. Cette installation d'élimination près de la surface ne reçoit que des déchets de faible activité.

Nous avons examiné tous les changements climatiques et les événements météorologiques majeurs possibles. Nous avons examiné des inondations consécutives sur une période de 100 ans. L'installation elle-même se trouve à environ 50 mètres au-dessus du niveau de la rivière des Outaouais et à environ 40 mètres au-dessus de la plaine inondable la plus élevée prévue. Nous avons analysé non seulement les événements liés aux changements climatiques, mais aussi des ruptures de barrages. Ce réseau d'approvisionnement en eau comporte un barrage, alors nous avons examiné les possibilités de rupture de ce barrage en amont de l'installation, et elles n'ont eu aucun impact. En fait, la base de l'installation se retrouvait bien au-dessus du niveau d'eau le plus élevé que nous avions envisagé.

**M. Terry Duguid:** Monsieur le président, je pense que j'ai le temps de poser une dernière question.

J'ai dit au Comité que malgré mon intérêt pour les petits réacteurs modulaires, les PRM, ils me laissent indifférent, car je suis convaincu que toutes les technologies que nous utilisons pour lutter contre les changements climatiques doivent être efficaces sur le plan des coûts et de la sûreté.

Je me demande si ce matin, l'un des deux témoins de cette partie de nos délibérations a entendu l'intervenant précédent, M. Ramana. Il a décrit ses préoccupations face aux déchets provenant de petits réacteurs modulaires. J'entends des points de vue divergents, et j'essaie de comprendre la science. Je me demande si l'on a mené un examen approfondi des petits réacteurs modulaires du point de vue de leur potentiel de réduction des émissions et de leur sûreté, puisqu'il s'agit d'une technologie relativement nouvelle.

À l'université, on m'a enseigné que la science est un sport de contact. La perspective que les gens se font de la science dépend fortement de leurs valeurs fondamentales.

Devrions-nous procéder à un examen approfondi des petits réacteurs modulaires pour répondre à certaines des questions que se pose le public?

**M. Joseph McBrearty:** Je vais d'abord demander à M. Dermarckar de nous présenter le point de vue d'Énergie atomique du Canada limitée, EACL, puis si vous avez d'autres questions, j'y répondrai moi-même.

**M. Fred Dermarckar:** Selon la société EACL, le nucléaire fait partie de la solution aux changements climatiques. Nous disposons de trois voies vers le nucléaire.

Premièrement, il y a la remise à neuf qui se déroule actuellement en Ontario et qui garantira que les réacteurs existants continueront de fonctionner et de fournir de l'énergie propre pendant plusieurs décennies. Deuxièmement, nous avons les PRM et troisièmement, nous avons notre propre technologie CANDU, que nous envisageons de moderniser et de mettre à jour afin qu'elle devienne une solution viable.

Il est crucial de démontrer l'efficacité des PRM. On parle beaucoup de ce que les petits réacteurs modulaires pourraient faire, mais c'est au fruit qu'on juge l'arbre, et nous devons le démontrer.

**Le président:** Excellente conclusion. Nous pourrions toujours poursuivre cette discussion avec d'autres intervenants, mais votre temps est écoulé. Je suis désolé de vous interrompre, monsieur Dermarckar. C'est malheureux que je doive le faire.

Nous allons passer la parole à Mme Pauzé, et je suis certain que nous trouverons des occasions de poursuivre cette réflexion.

[Français]

Madame Pauzé, vous avez la parole.

**Mme Monique Pauzé:** Merci, monsieur le président.

Je m'intéresse particulièrement à Chalk River. Je pense que Mme Vickerd pourrait répondre à ma question.

Allez-vous refaire les calculs de la radioactivité ambiante sur le site de Chalk River? Est-ce que vous vous engagez à refaire cet inventaire, s'il y a des erreurs?

• (1235)

[Traduction]

**Mme Meggan Vickerd (directrice générale, Services de gestion des déchets, Laboratoires Nucléaires Canadiens):** La radioactivité ambiante de référence est présentée dans notre énoncé des incidences environnementales. Nous avons calculé celle que l'installation de gestion des déchets à faible profondeur proposée émettrait. Comme seuls les déchets de faible activité sont acheminés à cette installation, le public et les travailleurs ne risquent pas d'être exposés à un niveau plus élevé de radioactivité.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Je vous remercie de la réponse.

Parlons justement de déchets à faible niveau de radioactivité. En 2019, les Laboratoires nucléaires canadiens ont déclaré à la Commission canadienne de sûreté nucléaire qu'il existait des plans pour placer des déchets radioactifs de moyenne activité dans des monticules en surface. Pourtant, ces propos ne sont pas transcrits dans le dernier CMD. On dit encore que ce sont seulement des déchets à faible niveau de radioactivité, à Chalk River.

Finalement, est-ce que ce seront des déchets radioactifs de faible activité seulement ou est-ce que ce sera mélangé à des déchets radioactifs de moyenne activité?

[Traduction]

**Mme Meggan Vickerd:** Il s'agissait d'une très petite quantité de déchets d'activité moyenne, et le processus d'évaluation environnementale a démontré son utilité dans ce cas. Le public nous a fait part de ses préoccupations, alors nous avons révisé notre projet pour ne stocker que des déchets à faible activité. Seuls des déchets à faible activité seront acheminés vers l'installation de gestion des déchets près de la surface. C'est un excellent exemple de l'utilité du processus d'évaluation environnementale pour tenir compte des préoccupations du public.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Je vous remercie.

Je vous explique mon intérêt pour Chalk River. D'abord, mon eau potable vient du fleuve Saint-Laurent, puisque la rivière des Outaouais se déverse chez nous. On sait également que Chalk River se trouve dans une zone sismique à l'ouest du Québec. De plus, on sait que le critère de la pente a été modifié et est passé de 10 à 25 % pour rendre le site admissible. On sait aussi que cela se jette dans le ruisseau. M. Mazier a posé une question à ce sujet, tantôt. L'Agence internationale de l'énergie atomique dit qu'il faut que ce soit très loin des sources d'eau potable, plutôt que près de celles-ci.

Étant donné tout cela, qu'est-ce qui motive encore les Laboratoires nucléaires canadiens à continuer de prôner le site de Chalk River pour des installations de gestion des déchets près de la surface?

[Traduction]

**Mme Meggan Vickerd:** Je suppose que cette question s'adresse aussi à moi, alors je vais commencer par vous dire que nous avons tous intérêt à protéger nos ressources d'eau. En fait, j'habite directement en face du site de Chalk River. Je consomme l'eau d'un puits situé très près de l'installation. Je crois que l'installation proposée ajoutera à la protection de nos principales sources d'eau.

La proposition des LNC concernant l'élimination près de la surface respecte les lignes directrices et les normes internationales. Nous l'avons démontré avec des tableaux de concordance dans nos documents, qui sont accessibles au public dans notre site Web sur les projets. Nous avons tenu des webinaires directs sur la façon dont nous respectons les directives internationales, et ce qui est plus important encore, sur la façon dont nous respectons le cadre de réglementation canadien et les critères à respecter en proposant des installations d'élimination au Canada.

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Je reviens encore et toujours sur Chalk River, parce que je préfère être proactive plutôt que de devenir radioactive un jour.

En octobre 2015, deux mois après la signature du contrat, les Laboratoires nucléaires canadiens ont averti la Commission canadienne de sûreté nucléaire de leur intention de construire une installation d'élimination. Ensuite, les choses se sont passées très vite. Six mois plus tard, en 2016, on a fait une demande réglementaire pour modifier le permis. Un an plus tard, en 2017, les Laboratoires nucléaires canadiens ont présenté leur demande de permis.

Les Laboratoires nucléaires canadiens ont-ils pu obtenir assez de renseignements pour évaluer correctement le projet? Beaucoup de lacunes ont été soulevées par des experts, alors je me pose des questions sur la rapidité d'exécution des étapes d'un projet tel que celui-là.

À qui ou à quoi ce projet profitera-t-il vraiment? Est-ce les citoyens, l'environnement, les générations futures, le Trésor public?

• (1240)

[Traduction]

**Mme Meggan Vickerd:** Je suppose que cette question s'adresse à moi. Peut-être que je pourrais commencer à répondre, puis M. Dermarkar pourrait présenter le point de vue de la société EA-CL.

Il est dans l'intérêt de tous que nous agissions sans tarder, que nous nous occupions tout de suite des déchets. Ces déchets sont là, comme l'a souligné M. McBrearty. Une partie de ces déchets date des années 1940 et 1950. Ils ne sont pas confinés. Ils sont exposés à l'environnement. Nous agissons de façon très proactive en décidant de les déposer en un lieu plus sûr, dans une installation de confinement actif.

Pour ce qui est du processus, nous suivons la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* de 2012 et la *Loi canadienne sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Les processus que ces lois prévoient sont excellents et bien définis.

Nous avons commencé cette étude d'impact environnemental en 2016, avec beaucoup de participation du public et des Premières Nations autochtones. Au bout de six ans seulement, l'été dernier, le personnel de la CCSN a accepté l'énoncé des incidences environnementales. L'audience de la Commission suit maintenant un processus très rigoureux, qui offre au public et aux Premières Nations une nouvelle manière d'y participer officiellement.

Il y a ici un certain nombre de processus en jeu qui...

[Français]

**Mme Monique Pauzé:** Merci, madame Vickerd. Je dois vous interrompre ici, car j'aimerais prendre le temps de vous demander de remettre au greffier la réponse écrite aux deux questions suivantes, si le président me le permet.

**Le président:** Oui, allez-y.

**Mme Monique Pauzé:** Quel revenu touchent les Laboratoires nucléaires canadiens pour le stockage des sources de cobalt-60 qui sont importées?

Combien de cobalt-60 rapatrié de l'étranger y a-t-il au Canada et à quel endroit ces déchets seront-ils entreposés?

Je vous remercie.

**Le président:** C'est noté, merci.

[Traduction]

Madame Collins.

**Mme Laurel Collins:** Merci, monsieur le président.

Il a été mentionné que la société EA-CL engage un organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur, un OGEE, de sorte qu'EA-CL est propriétaire des installations et responsable de l'assainissement de l'environnement et de la gestion des déchets radioactifs, et que les LNC se chargent des activités quotidiennes. Les LNC sont gérés par un consortium du secteur privé dont SNC-Lavalin est l'actionnaire majoritaire.

Ma question porte sur les différences entre l'accès du public à l'information gérée par les LNC et celle gérée par EA-CL. Les LNC sont-ils assujettis aux dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information*?

**M. Joseph McBrearty** Merci pour cette question. M. Dermarkar voudra peut-être ajouter son opinion à ma réponse, mais nous sommes assujettis à ce que j'appellerais des « lois de liberté de l'information ». C'est le terme auquel je suis habitué puisque je viens des États-Unis... mais, oui.

**M. Fred Dermarkar:** La société EACL est assujettie à l'AIPRP. C'était bien votre question?

On trouve dans son site Web de l'information sur les activités qu'EACL mène par l'intermédiaire des LNC.

**Mme Laurel Collins:** La société EACL est donc assujettie à cette loi, mais les LNC ne le sont pas? Est-ce que je me trompe?

**M. Fred Dermarkar:** Je croyais que les LNC n'étaient pas assujettis aux dispositions de l'AIPRP.

Nous vous avons donné des réponses contradictoires. J'aimerais vérifier cela. Si vous nous permettez d'y revenir, M. McBrearty et moi, nous vérifierons cela dans le cas des LNC.

**Mme Laurel Collins:** Si vous pouviez nous envoyer ces renseignements par écrit après cette audience, ce serait vraiment formidable.

La Commission canadienne de sûreté nucléaire réalise l'évaluation environnementale de l'installation de gestion des déchets près de la surface à Chalk River. Nous en avons entendu parler un peu, mais ce projet a subi une autre évaluation à ses débuts.

Si l'on entamait aujourd'hui l'évaluation environnementale de Chalk River, c'est l'Agence d'évaluation d'impact — et non la CCSN — qui l'effectuerait. Il me semble que le public ferait plus confiance au site d'élimination proposé s'il faisait l'objet d'une évaluation menée par l'Agence d'évaluation d'impact. Y a-t-il une raison pour laquelle vous ne l'avez pas demandée?

**M. Joseph McBrearty:** Je pense que nous devrions préciser certaines choses. La Loi sur l'évaluation d'impact a permis que des projets déjà en cours en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, la LCEE de 2012, se poursuivent en vertu de cette loi.

Parmi les principales différences entre la Loi sur l'évaluation d'impact et la LCEE se trouvaient des engagements avec des nations et des communautés autochtones. Nous avons mené des consultations importantes et exhaustives depuis le début du projet, en 2016, et nous continuons à le faire aujourd'hui en collaborant étroitement avec les communautés autochtones.

Je trouve qu'il est vraiment important de poursuivre ces discussions, parce que non seulement nous avons consulté les Autochtones dès le début, mais ce processus évolue continuellement, et les deux parties écoutent et comprennent les besoins de l'autre.

En fait, nous avons apporté plusieurs changements à ce projet à cause des commentaires des communautés autochtones. Nous avons eu des centaines d'interactions avec les communautés autochtones locales de la région de Chalk River et de la région qui allait être touchée.

• (1245)

**Mme Laurel Collins:** Merci beaucoup.

Si le projet était approuvé, quelle surveillance environnementale permanente, comme la surveillance des concentrations d'éléments radioactifs dans les eaux de surface et les eaux souterraines, serait

exigée des LNC, des Laboratoires Nucléaires Canadiens? Ces données seraient-elles tout de suite rendues publiques?

**M. Joseph McBrearty:** Dans le cadre de nos engagements et de notre évaluation environnementale, nous avons élaboré un grand nombre de mesures pour ce que nous appelons notre « plan de surveillance et de suivi de l'évaluation environnementale ». Ce plan comprend non seulement la surveillance de l'environnement, mais aussi la gestion des forêts, la réduction du bruit, les espèces en péril et les répercussions culturelles potentielles.

Permettez-moi d'ajouter qu'à mon avis, il est important de poursuivre une conversation continue et évolutive avec tous les peuples autochtones locaux pour bien comprendre leurs préoccupations.

**Mme Laurel Collins:** Il ne me reste que très peu de temps.

Monsieur Dermarkar, je vois que vous avez levé la main.

**Le président:** Veuillez intervenir très brièvement, s'il vous plaît.

**M. Fred Dermarkar:** Merci.

J'ai trouvé la réponse à la question sur l'AIPRP.

On m'a confirmé que les LNC ne sont pas assujettis à l'AIPRP. Cependant, tous les documents des LNC appartiennent à la société EACL, qui est assujettie à l'AIPRP. À cet égard, M. McBrearty est assujetti à l'AIPRP par le fait d'autrui.

**Le président:** Merci pour cette précision. Nous vous en sommes reconnaissants.

Nous allons maintenant passer au deuxième tour, en commençant par M. Carrie.

Vous avez cinq minutes.

**M. Colin Carrie:** Merci, monsieur le président. Je comprends.

J'aimerais revenir sur la question que ma collègue a posée sur la Commission canadienne de sûreté nucléaire. Je crois savoir qu'elle relève du ministre des Ressources naturelles. Ma collègue a demandé avec raison si les gens feraient plus confiance à ce projet s'il relevait du ministre de l'Environnement.

Selon vous, la Commission canadienne de sûreté nucléaire devrait-elle relever du ministre de l'Environnement et du Changement climatique et non du ministre des Ressources naturelles? Pensez-vous que ce serait plus efficient ou plus efficace, monsieur McBrearty?

**M. Joseph McBrearty:** Je dirais que les structures du gouvernement sont la prérogative du gouvernement. Je suis un entrepreneur privé, alors il ne m'appartient pas de me prononcer sur cette question. Je crois que la politique interne du gouvernement est la meilleure façon de régler ce problème.

**M. Colin Carrie:** Monsieur Dermarkar, avez-vous une opinion à ce sujet, ou êtes-vous essentiellement d'accord avec M. McBrearty?

**M. Fred Dermarkar:** Nous pensons à peu près de la même façon. Nous faisons partie du gouvernement, mais nous n'établissons pas les politiques gouvernementales. Nous nous contentons de les appliquer. Si le gouvernement décide de s'organiser d'une certaine façon, c'est sa prérogative. EACL n'a pas d'opinion à ce sujet.

**M. Colin Carrie:** C'est une excellente réponse stratégique. Merci.

Je veux revenir sur l'importance du travail que vous faites. Comme je l'ai mentionné au groupe de témoins précédent, je vis à Oshawa, alors je suis entouré de centrales nucléaires. J'ai Clarington d'un côté et Pickering de l'autre. C'est un élément important de notre collectivité et de notre économie, mais nous devons penser au stockage à long terme.

J'ai posé cette question au groupe précédent et j'aimerais avoir votre opinion à ce sujet. Vous pourriez peut-être commencer, monsieur Dermarkar. Nous est-il possible d'atteindre la carboneutralité sans le nucléaire?

• (1250)

**M. Fred Dermarkar:** L'hon. Seamus O'Regan, notre ministre, a affirmé très clairement qu'il n'y a pas de voie vers la carboneutralité sans le nucléaire. J'ai assisté à une conférence de M. Carney à la fin octobre à un sommet au Royaume-Uni, et il l'a répété. Vous savez peut-être qu'il est l'envoyé spécial des Nations unies chargé d'examiner la façon d'établir un cadre de gestion des changements climatiques. M. Carney lui-même a affirmé que l'on ne peut pas atteindre la carboneutralité sans le nucléaire.

C'est un point de vue personnel, mais je partage avec vous ce que d'autres ont dit à cet égard. Cette position est bien appuyée. En janvier, l'Agence internationale de l'énergie a publié un rapport sur le Canada. Les auteurs insistent sur l'importance de se tourner vers le nucléaire et, en fait, ils encouragent le Canada à aider le reste du monde à se tourner vers le nucléaire au moyen des PRM et de la technologie CANDU, parce qu'ils considèrent le Canada comme une nation nucléaire du plus haut niveau.

À la lecture de tous ces documents, il est difficile de soutenir que le nucléaire ne fait pas partie de la solution à la carboneutralité.

**M. Colin Carrie:** Merci beaucoup pour votre opinion.

Je crois moi aussi que le Canada a une excellente occasion de jouer un rôle de chef de file dans le cycle complet du nucléaire, autant dans l'exploitation minière que dans le stockage à long terme. Un témoin a affirmé que comme nous avons maintenant tous ces déchets nucléaires, le Canada doit se préoccuper, il a l'obligation morale, de trouver une solution permanente. Il a ajouté que cela ne se produirait peut-être pas du jour au lendemain, mais que, tôt ou tard, d'autres glaciers vont apparaître et que, si nous ne réglons pas le problème maintenant, nous n'apporterons pas de solution aux générations futures.

Ma question est la suivante. Voyez-vous un danger ou un risque d'accident ou quelque chose du genre, étant donné que nous n'avons pas encore ces petits réacteurs modulaires avec leurs déchets? Pensez-vous que le stockage proposé pour les déchets nucléaires que nous gérons actuellement pose de graves risques?

**M. Fred Dermarkar:** Ce que je constate, tout d'abord, c'est que les déchets que nous avons actuellement présentent un faible risque pour l'environnement. Lorsque ces déchets seront entreposés dans une installation de confinement actif, le risque pour l'environnement sera encore plus faible.

Dans cette optique, à savoir que les installations de confinement actif réduisent les risques, EAACL a demandé aux LNC d'accélérer le rythme du déclassement et de l'élimination pour que nous puissions réduire le profil de risques le plus tôt possible afin de ne pas tarder à accomplir ce que notre génération est responsable de faire pour les générations futures.

**M. Colin Carrie:** Excellent. Merci beaucoup.

Combien de temps me reste-t-il, monsieur le président?

**Le président:** Il vous reste environ 25 secondes.

**M. Colin Carrie:** Très bien, alors je vais céder la parole au prochain intervenant. Merci.

**Le président:** Je suppose que nous mettrons de côté ces 25 secondes.

Nous passons maintenant la parole à M. Longfield, pour cinq minutes.

**M. Lloyd Longfield (Guelph, Lib.):** Merci, monsieur le président. Merci, monsieur Carrie, pour vos excellentes questions, et merci aux témoins pour leur contribution.

Monsieur Desbiens, vous êtes resté en marge de cette discussion. Je me demande, du point de vue du Québec, ce qui se passera si nous ne gérons pas ces déchets, si nous n'adoptons pas une gouvernance et un stockage adéquats des déchets nucléaires à long terme en créant un dépôt souterrain profond.

[Français]

**M. Patrice Desbiens:** Je vous remercie de la question.

Comme le disait M. Dermarkar, il est assez simple de gérer les déchets nucléaires, car c'est une gestion passive. Ce qu'il faut faire, c'est les entreposer et s'assurer que tout se passe bien au fil du temps. En respectant des éléments de surveillance et d'entretien de base, on peut s'occuper des déchets pendant longtemps.

C'est ce que nous faisons présentement. Même si nous sommes déjà à la recherche d'une solution à long terme, la finalité est quand même dans quelques décennies. Comme le disait M. Dermarkar, le plus tôt sera le mieux, mais, en attendant, il est relativement simple de bien s'occuper des déchets.

Pour l'instant, nous les faisons sur le site de Gentilly-2. Nos déchets sont dans des installations relativement récentes. Ils sont faciles à entretenir jusqu'à ce qu'il soit possible de procéder à l'étape finale.

• (1255)

[Traduction]

**M. Lloyd Longfield:** Merci.

C'est une solution à long terme, et je vois que vous assurez la sûreté des dépôts depuis plusieurs décennies, mais le problème existe toujours. Ce que je vous entends dire, c'est qu'il y a un problème de déchets nucléaires et que nous devons trouver une solution à long terme. Vous hochez la tête. Excellent.

Eh bien, monsieur McBrearty, c'est un plaisir de vous revoir. Je vous remercie d'avoir pris le temps de me renseigner à ce sujet pendant que je me préparais pour cette étude.

Monsieur McBrearty, je pourrais peut-être commencer par vous poser une question sur les nouvelles technologies. Vous avez parlé de la mise au point de nouveaux isotopes médicaux. Nous en avons déjà parlé. Lorsque nous regardons des choses comme le retraitement chimique que l'Inde effectue et dont un témoin nous a parlé ce matin, nous voyons que le Canada ne semble pas s'y intéresser. Il se concentre plutôt sur la pyrolyse et sur le procédé PUREX. Comment prend-on ces décisions sur les manières de traiter les déchets nucléaires en toute sûreté?

**M. Joseph McBrearty:** Cette question en englobe plusieurs autres, mais je m'arrangerai.

À l'heure actuelle, nous nous concentrons sur les déchets de faible activité, mais vos questions portent sur les façons dont nous pourrions traiter ou éliminer les déchets à l'avenir. Certes, les discussions sur les réacteurs à sels fondus présentent une certaine crédibilité, mais du point de vue de la gouvernance, avant même que quelqu'un ne soulève cette possibilité, nous devons nous assurer d'avoir obtenu l'approbation du gouvernement du Canada et il faut que le gouvernement pense qu'il vaut la peine d'adopter cette stratégie.

Comme vous le savez, RNCan procède à un examen de la politique sur les déchets nucléaires. Les premiers commentaires sont déjà publiés. Pour l'essentiel, je dirais que nous nous intéressons aux méthodes plus traditionnelles, comme les dépôts dans des couches géologiques profondes et le stockage à faible profondeur. En fin de compte, le gouvernement fournira une certaine orientation, puis nous, les membres de l'industrie, mènerons une analyse pour déterminer si cette solution est réalisable. Si elle l'est, on la confiera à l'organisme de réglementation pour qu'il en analyse le niveau de sûreté.

**M. Lloyd Longfield:** De nombreux groupes surveillent cela, notamment le public, l'industrie, le gouvernement du Canada, l'organisme de réglementation et les communautés autochtones.

**M. Joseph McBreaty:** Oui, en effet.

**M. Lloyd Longfield:** Merci.

Monsieur Dermarkar, lorsque nous examinons d'autres technologies comme les réacteurs à fusion ou les différentes options qui pourraient se présenter à l'avenir, comment la société EACL évalue-t-elle ces options sur le plan de la gestion des risques?

**Le président:** Veuillez répondre très brièvement, je vous prie.

**M. Fred Dermarkar:** La société EACL est indépendante de la technologie. À l'heure actuelle, notre rôle est de permettre le développement de nouvelles technologies. Nous offrirons nos installations pour les démonstrations et nos laboratoires pour la recherche afin de contribuer au développement de nouvelles technologies.

Les dossiers de sûreté déposés par les promoteurs des technologies seront évalués par les organismes de réglementation, et nous assumerons le rôle de facilitateurs.

[Français]

**Le président:** Je vous remercie.

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

**Mme Monique Pauzé:** Merci, monsieur le président.

Comme j'étais professeure dans mon autre vie, j'ai l'habitude de donner des devoirs, alors je vais en donner un autre aux Laboratoires nucléaires canadiens.

Tantôt, il a été mentionné que des experts avaient choisi le site de Chalk River parce que des spécialistes en géologie et en hydrogéologie l'avaient rigoureusement recommandé. Par contre, l'étude d'impact environnemental dit autre chose. J'aimerais donc qu'on fasse parvenir au Comité les noms des experts qui ont donné le feu vert au site de Chalk River.

Ma prochaine question s'adresse aux représentants d'Énergie atomique du Canada limitée et a trait aux finances.

Dans le résumé financier du rapport de 2020, à la rubrique des charges liées au déclassement, à la gestion des déchets et aux sites contaminés, on voit que le coût était de 26 millions de dollars en

2017, de 295 millions de dollars en 2018, de 713 millions de dollars en 2019 et de 955 millions de dollars en 2020.

J'aimerais que l'on m'explique cette tendance à la hausse. Qu'est-ce qui justifie cette explosion des coûts?

• (1300)

[Traduction]

**M. Fred Dermarkar:** Je ne suis pas tout à fait certain des chiffres que vous citez, madame Pauzé. Mais si l'on en déduit que les coûts des responsabilités héritées des déchets augmentent avec le temps, eh bien, c'est que nous entreprenons des travaux pour assumer nos responsabilités héritées. Nous commençons à creuser pour mieux comprendre ce qui se trouve dans le sol, parce que bon nombre de ces déchets y ont été déposés pendant les années 1940, 1950 et 1960, et nos dossiers n'étaient pas complets. En faisant cela, nous découvrons les conditions réelles, ce qui nous renseigne toujours mieux sur les coûts de l'assainissement de l'environnement pour régler ces responsabilités héritées. Voilà pourquoi ces coûts augmentent autant.

La même chose se passe dans d'autres pays, comme au Royaume-Uni et aux États-Unis. Lorsque ces pays commencent à assumer leurs responsabilités héritées des années 1950, 1960 et 1970, ils voient leurs coûts augmenter eux aussi. En fait, ces responsabilités héritées diminuent à mesure que les LNC procèdent à l'assainissement de l'environnement.

**Le président:** Merci.

Madame Collins, vous avez la parole.

**Mme Laurel Collins:** Merci, monsieur le président.

Certains témoins ont exprimé des préoccupations au sujet de la reclassification de déchets mixtes de moyenne et de faible activité à Chalk River. Ils semblaient douter de l'uniformité des normes de classification dans l'ensemble de l'industrie.

Qui décide de la classification des déchets et de la solution de gestion à adopter?

**Mme Meggan Vickerd:** Je peux répondre à cette question.

La classification des déchets au Canada est définie par les normes canadiennes. L'industrie nucléaire a une norme de la CSA qui définit différentes classifications des déchets. Elle est également conforme à celles de la Commission canadienne de sûreté nucléaire, la CCSN. L'organisme de réglementation définit quatre catégories de déchets radioactifs dans ses directives.

J'ajouterai que ces classifications correspondent à celles de l'Agence d'évaluation d'impact, l'AIE, sur les déchets radioactifs.

**Mme Laurel Collins:** Avez-vous fait face à des préoccupations sur les normes de classification et sur l'uniformité de la classification dans l'ensemble de l'industrie?

**Mme Meggan Vickerd:** Oui, mais je pense que nous faisons face à un problème de perception. Ces normes sont uniformes dans l'ensemble de l'industrie nucléaire, parce qu'elles sont définies par l'Association canadienne de normalisation, la CSA, et par les directives réglementaires de notre organisme de réglementation.

**Mme Laurel Collins:** Monsieur Desbiens, certaines communautés autochtones ont exprimé des préoccupations au sujet du processus de consultation. Les peuples autochtones doivent être consultés sur le choix des sites avant que l'on délivre les approbations. À votre avis et dans le cadre de votre travail, les peuples autochtones ont-ils été invités à participer conformément à la manière et aux délais qu'ils avaient demandés?

[Français]

**M. Patrice Desbiens:** Je peux parler en ce qui concerne la communauté abénaquise située près des installations de Gentilly-2, sur le territoire de la ville de Bécancour.

Je vous confirme que les membres de cette communauté sont mis à contribution et consultés depuis le début du processus de déclassement. Aucun malaise n'a été exprimé de leur part. Nous les tenons au courant de ce que nous faisons et nous leur rendons visite périodiquement. À ma connaissance, ils sont satisfaits des mesures que nous prenons pour les tenir informés.

[Traduction]

**Le président:** Votre temps est écoulé, madame Collins.

Nous allons passer la parole à M. Seeback.

**M. Kyle Seeback:** Merveilleux. Je vais essayer de préciser certaines choses, car c'est notre dernière série de questions.

Monsieur Dermarkar, vous avez répondu à une question sur les petits réacteurs modulaires. Si vous désirez compléter votre réponse, pourriez-vous la faire parvenir par écrit au Comité, s'il vous plaît?

Pour les autres témoins d'aujourd'hui, si vous n'avez pas eu le temps de répondre entièrement à une question, je vous invite à compléter votre réponse par écrit et à la soumettre au Comité avant que nous terminions notre étude.

Ma dernière question s'adresse à tous les témoins. Le système fonctionne-t-il? Avez-vous des améliorations à proposer? Par système, je veux dire la gestion des déchets nucléaires.

• (1305)

**M. Fred Dermarkar:** Je vais peut-être commencer.

À mon avis, c'est un système très efficace. Je tiens à préciser que le Canada est signataire de la Convention commune sur la sûreté de la gestion du combustible usé et sur la sûreté de la gestion des déchets radioactifs. À cet égard, tous les trois ans, le Canada se présente devant le monde et décrit ce qu'il fait et comment il l'a fait. Le reste du monde peut alors présenter des critiques et cerner les lacunes du Canada par rapport aux pratiques exemplaires appliquées ailleurs.

Nous avons un mécanisme très robuste à l'extérieur du Canada qui nous permet de confirmer que ce que nous faisons au Canada est solide. Au pays, nous avons plusieurs niveaux de surveillance. La CCSN exerce une surveillance du point de vue de la sûreté. EA-CL surveille les travaux des LNC du point de vue de la qualité, de la sûreté et des finances. Les LNC respectent les normes les plus élevées parce qu'ils font appel à des experts de renommée internationale.

Autrement dit, notre mécanisme est très robuste pour toutes ces raisons.

**M. Kyle Seeback:** Madame Vickerd, je vois que vous avez levé la main. Vous avez la parole.

**Mme Meggan Vickerd:** D'accord, merci.

J'aimerais ajouter quelque chose à la réponse de M. Dermarkar. À tous les échelons de notre organisation, nous gérons quotidiennement des déchets nucléaires. Le système fonctionne parce qu'il protège les travailleurs, le public et l'environnement. Pour protéger tous ces intérêts, nous devons utiliser les meilleures technologies disponibles. À mon avis, le système fonctionne.

**M. Kyle Seeback:** Quelqu'un voudrait-il ajouter quelque chose?

Madame Vickerd, j'aimerais revenir à certaines questions concernant le risque de contamination de l'eau à Chalk River. Vous avez dit que vous habitez en face du site et que vous avez un puits. Je connais bien cela. Je viens d'une région rurale, et je vis de l'eau d'un puits. Comment évaluez-vous le risque de contamination à Chalk River?

**Mme Meggan Vickerd:** Comme nous l'avons dit, les déchets actuels sont de faible activité, et ils seront encore plus faibles quand ils seront stockés dans une installation de confinement actif près de la surface. Nous appliquons un programme de surveillance environnementale très solide qui comprend l'échantillonnage des eaux souterraines, des eaux de surface ainsi que du sol et de l'air, et cela non seulement aux installations de Chalk River, mais hors de ces installations aussi. Nous cherchons également des façons d'améliorer ce programme, et c'est l'un des domaines sur lesquels nous travaillons avec les Premières Nations en nous assurant d'intégrer une partie de leurs connaissances traditionnelles dans notre programme de surveillance environnementale. Nous allons peut-être même leur demander de mener leur propre surveillance environnementale.

**M. Kyle Seeback:** Merci.

**Le président:** À vous la parole, monsieur McBrearty.

**M. Joseph McBrearty:** Merci beaucoup de me donner l'occasion de répondre.

Je ne pense pas qu'on puisse assez souligner qu'aujourd'hui une bonne partie des déchets est exposée aux éléments, comme je l'ai dit plus tôt. Lorsque les gens pensent aux déchets nucléaires, ils imaginent en général des conteneurs scellés dans des centrales nucléaires. La grande majorité de nos déchets, soit environ 500 000 mètres cubes, se trouvent dans la terre. Ces déchets sont dans le sol et dans de vieux matériaux de construction, dans des bâtiments de la Seconde Guerre mondiale, qui en fait se situent beaucoup plus près de la rivière des Outaouais que l'installation de gestion des déchets près de la surface proposée.

Comme l'a dit Mme Vickerd, cette installation est spécialement conçue pour réduire les risques que courent le public, les travailleurs et l'environnement. Je vous dirai franchement que je pense que c'est la meilleure solution pour régler le problème.

Merci.

**Le président:** Merci.

Il vous reste 10 secondes, monsieur Seeback.

**M. Kyle Seeback:** J'aimerais simplement dire que si quelqu'un a d'autres renseignements qui pourraient aider le Comité, nous vous prions de les soumettre par écrit.

**Le président:** Merci.

Madame Taylor Roy, vous avez la parole.

• (1310)

**Mme Laurel Collins:** Monsieur le président, j'invoque le Règlement. Jusqu'à quelle heure poursuivons-nous?

**Le président:** Oui, j'ai dit au tout début que nous dépasserions un peu le temps alloué. Nous en sommes à la dernière intervenante, alors nous terminons dans cinq minutes.

**Mme Laurel Collins:** Je suis désolée, mais je dois partir. J'ai attendu aussi longtemps que je le pouvais, mais je vous en prie, continuez.

**Le président:** C'est bien. Oui, merci.

Allez-y, madame Taylor Roy.

**Mme Leah Taylor Roy:** Merci beaucoup.

J'ai écouté avec intérêt ce que vous avez dit au sujet de l'examen international et du fait que tous les trois ans, à titre de signataires, vous comparez devant un organisme international.

Le département de l'Énergie des États-Unis a également produit un rapport d'examen international en 2020 pour le site du laboratoire de Chalk River, et ce rapport contenait 35 recommandations, 76 suggestions et cinq pratiques exemplaires à appliquer.

Comme vous avez souligné que vous êtes signataires et que vous recevez ces commentaires, avez-vous mis en œuvre, ou envisagé de mettre en œuvre, certaines suggestions de cette étude du département de l'Énergie des États-Unis ?

Pour mieux formuler ma question, pourquoi le département de l'Énergie des États-Unis a-t-il mené une étude sur Chalk River?

**Mme Meggan Vickerd:** Je vais commencer à répondre, puis M. Demarkar pourra compléter ma réponse.

En réalité, il s'agissait d'un examen indépendant de notre dossier de sûreté pour l'Installation de gestion des déchets près de la surface que la société EACL avait commandé.

Quant aux recommandations, nous avons déjà intégré tous les commentaires dans notre dossier de sûreté. Nous avons intégré les renseignements pertinents à la phase actuelle du projet. Certaines recommandations portent sur l'exploitation même, mais évidemment, elle n'est pas encore construite, parce que nous attendons la décision de la CCSN.

Je tiens simplement à préciser que nous suivons déjà bien ces pratiques exemplaires. Le rapport ne nous recommandait pas de les appliquer; il soulignait que nous les appliquons déjà très bien.

**Mme Leah Taylor Roy:** Fantastique. Comme il ne nous reste pas beaucoup de temps, je vous remercie beaucoup d'avoir précisé cela. Je suis heureuse de l'entendre.

Ma deuxième question porte sur la consultation des Autochtones. Vous avez mentionné que la principale différence entre l'examen effectué par l'Agence d'évaluation d'impact du Canada et la loi précédant la Loi sur l'évaluation d'impact de 2012 était la participation des communautés autochtones.

Je comprends que vous jouissez de droits acquis dans une certaine mesure, mais étant donné l'accent mis sur la vérité et la réconciliation, en particulier l'appel à l'action 92, et comme nous sommes signataires de la Déclaration des Nations unies sur les droits des peuples autochtones, pensez-vous que vous faciliteriez les relations

avec les communautés autochtones en suivant l'approche de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada au lieu de l'ancienne loi?

**M. Joseph McBrearty:** Soulignons d'abord que les LNC et la société EACL appuient pleinement tous les droits des Autochtones en vertu de la Déclaration des Nations unies. Nous y avons participé activement dès le début, et nous continuerons de le faire. Cela fait partie de notre processus et de notre engagement. Comme je l'ai dit plus tôt, lorsque nous examinons les engagements que nous avons pris envers la CCSN et envers la collectivité dans le cadre de notre étude d'impact environnemental et de notre évaluation environnementale, ils ne sont pas seulement à court terme; bon nombre d'entre eux dureront très longtemps en vertu d'ententes de relations à long terme et autres.

**Mme Leah Taylor Roy:** Puis-je poser une brève question complémentaire? J'ai entendu dire que certains groupes autochtones aimeraient que ce soit fait dans le cadre de la nouvelle loi. Pourquoi alors ne voudriez-vous pas suivre l'approche de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada?

**M. Joseph McBrearty:** Nous croyons que la Loi sur l'évaluation d'impact de 2012 à laquelle nous étions assujettis reprend bien les éléments de l'approche de l'Agence d'évaluation d'impact dont vous parlez. M. Demarkar a peut-être quelque chose à ajouter.

**M. Fred Demarkar:** Si vous me permettez, pas plus tard que la semaine dernière, M. McBrearty et moi avons assisté à une séance à laquelle participait un chef des Premières Nations. Il a affirmé que, pour lui, la voie à suivre consiste essentiellement à reconnaître les torts du passé et à procéder en partenariat. Il ne s'agit pas de suivre des plans d'action, mais d'agir dans le cadre de partenariats.

Les Autochtones veulent établir des relations solides, et c'est ce que nous nous efforçons de faire. Ce n'est pas vraiment une question de processus. D'après ce que j'ai compris, ce chef affirmait qu'il ne s'agit pas tant du processus que de la façon dont nous travaillons ensemble en partenariat.

M. McBrearty et moi tenons beaucoup à cette approche. Notre personnel se concentre évidemment sur les relations avec les communautés autochtones, mais nous sommes tous deux personnellement déterminés à rencontrer les conseils et les chefs autochtones.

• (1315)

**Mme Leah Taylor Roy:** Je suis heureuse de vous entendre dire cela. Merci.

**Le président:** Merci beaucoup.

Malheureusement, nous n'avons plus de temps, mais nous avons eu d'excellentes discussions aujourd'hui avec les deux groupes de témoins. Je tiens à remercier les témoins de nous avoir fait part de leur expertise et de leurs points de vue et d'avoir répondu à toutes les questions qui leur ont été posées. Merci encore.

Il nous reste une réunion pour cette étude. Elle aura lieu jeudi soir à 18 h 30. Si les membres se demandent pourquoi, c'est que le Bureau de régie interne a pris notre créneau de 11 heures le jeudi matin, ce qui arrive de temps à autre, alors notre réunion est reportée à 18 h 30. Je suis sûr que ce sera une excellente réunion, et j'ai hâte de vous voir tous jeudi soir.

Merci encore à nos témoins.

La séance est levée.





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

---

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

---

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

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

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

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

---

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

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

---

### SPEAKER'S PERMISSION

---

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

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

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

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

---

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