



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

44^e LÉGISLATURE, 1^{re} SESSION

Comité permanent de la science et de la recherche

TÉMOIGNAGES

NUMÉRO 015

Le jeudi 9 juin 2022

Présidente : L'honorable Kirsty Duncan



Comité permanent de la science et de la recherche

Le jeudi 9 juin 2022

• (1830)

[Traduction]

La présidente (L'hon. Kirsty Duncan (Etobicoke-Nord, Lib.)): Bonjour à toutes et à tous. La séance est ouverte.

[Français]

Je vous souhaite la bienvenue à la 15^e réunion du Comité permanent de la science et de la recherche.

[Traduction]

Le Bureau de régie interne demande que les comités se plient aux protocoles sanitaires suivants qui sont en vigueur jusqu'au 23 juin 2022.

Toutes les personnes qui souhaitent entrer dans le périmètre de la Cité parlementaire doivent être entièrement vaccinées contre la COVID-19. Tous ceux et celles qui assistent à la réunion en personne doivent porter un masque, sauf les membres assis à leur place pendant les délibérations. Veuillez communiquer avec le greffier du comité pour plus de précisions sur les mesures préventives en matière de santé et de sécurité.

En tant que présidente, je veillerai à l'application de ces mesures et, comme toujours, chers collègues, je vous remercie de votre coopération.

Je souhaite la bienvenue à tous nos témoins. Nous vous remercions de votre présence, de votre temps et de vos compétences.

[Français]

La réunion d'aujourd'hui se déroule dans un format hybride, conformément à l'ordre de la Chambre du 25 novembre 2021.

[Traduction]

Je vais rappeler quelques règles à suivre.

Des services d'interprétation sont offerts pour cette réunion. Vous pouvez parler dans la langue officielle de votre choix. En bas de l'écran, pour les personnes en ligne, vous avez le choix entre le parqué, l'anglais et le français. La fonction « lever la main » se trouve sur la barre d'outils principale, si vous souhaitez parler.

[Français]

Je vous rappelle que vous devez adresser toutes vos interventions à la présidence.

[Traduction]

Quand vous ne parlez pas, votre microphone doit être éteint.

Le greffier du comité et moi-même maintiendrons l'ordre de parole de tous les membres.

Mesdames et messieurs les membres du comité, sachez que M. Ken Hartwick, de l'Ontario Power Generation, l'OPG, a été réinvité et comparaitra à la prochaine réunion.

Nous tenons ce soir notre troisième réunion sur les petits réacteurs nucléaires.

Nous avons le plaisir d'accueillir le Dr Christopher Keefer, président de Canadians for Nuclear Energy. Nous accueillons également M. Joseph McBrearty, président-directeur général des Laboratoires Nucléaires Canadiens, ainsi que M. Louis Riccoboni, vice-président, Affaires générales. Bienvenue à tous les deux. De la Coalition for Responsible Energy Development in New-Brunswick, nous avons Mme Susan O'Donnell, professeure adjointe de recherche. Soyez la bienvenue.

Chaque groupe disposera de cinq minutes pour s'exprimer. À quatre minutes et demie, je montrerai ce carton jaune pour que vous sachiez qu'il vous reste 30 secondes.

Cela étant dit, nous cédon à parole au Dr Keefer.

Vous avez la parole.

Dr Christopher Keefer (président, Canadians for Nuclear Energy): Je vous remercie de m'avoir invité. C'est un plaisir d'être ici.

Je m'appelle Chris Keefer. Je suis médecin urgentiste à Toronto et président de Canadians for Nuclear Energy. Je mentionnerai trois points principaux dans mes observations aujourd'hui. Premièrement, l'énergie nucléaire est la technologie fondamentale de notre transition vers l'énergie propre. Deuxièmement, l'option des petits réacteurs modulaires vaut la peine d'être étudiée de près, mais la technologie du réacteur CANDU demeure centrale dans nos efforts de décarbonisation. Troisièmement, le Canada possède les conditions préalables essentielles pour déployer rapidement et avec succès l'énergie nucléaire grâce au programme de réfection des réacteurs CANDU.

Pourquoi l'énergie nucléaire est-elle fondamentale pour réussir notre transition énergétique? Les possibilités hydroélectriques et géothermiques qui nous restent sont limitées, et il est maintenant démontré que l'énergie éolienne et solaire ne permet pas une décarbonisation profonde et ne garantit pas une sécurité énergétique.

L'exemple allemand incite à la prudence. Parce que, souvent, le soleil ne brille pas et le vent ne souffle pas, l'Allemagne, malgré 550 milliards d'euros investis dans une transition énergétique verte, comptait sur ses centrales au charbon comme première source d'électricité en 2021. En plus du charbon, le pays reste très dépendant du gaz naturel russe, dont la vente finance la guerre d'agression menée par Poutine en Ukraine.

L'énergie nucléaire, en revanche, a fait ses preuves. L'Ontario, contrairement à l'Allemagne, a réussi à éliminer le charbon totale grâce à l'énergie nucléaire. Il en résulte ce qui reste aujourd'hui la plus forte réduction de gaz à effet de serre en Amérique du Nord et nous devons à ce choix la majeure partie de nos progrès nationaux en ce qui concerne les émissions depuis 2005.

La nécessité d'augmenter rapidement notre parc nucléaire ne devrait pas être controversée. Les quatre mécanismes de décarbonisation du GIEC qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 degré supposaient que la production nucléaire augmente de 100 à 500 % d'ici à 2050. Pouvons-nous y parvenir? Dans l'affirmative, quelle est la solution la plus rapide pour atteindre les objectifs que nous a fixés le GIEC?

Les petits réacteurs modulaires représentent un ensemble de technologies prometteuses. De plus petits réacteurs, comme le BWRX-300, notamment, sont certainement nécessaires pour les réseaux électriques de nos provinces moins peuplées et pour décarboner les sites miniers et industriels des collectivités nordiques éloignées.

Nos partenaires de l'OTAN en Europe s'intéressent aussi beaucoup aux petits réacteurs modulaires. Le Canada, précurseur en Occident, a la possibilité de domestiquer une grande partie de cette future chaîne d'approvisionnement des petits réacteurs modulaires et de soutenir ses alliés européens dans leur sevrage des combustibles fossiles russes. Cependant, il faudrait considérer les petits réacteurs modulaires comme un complément et pas comme un remplacement du CANDU dans la poursuite de la carboneutralité et de la sécurité énergétique.

Pourquoi est-ce que le CANDU offre au Canada une possibilité aussi importante? Au Canada, nous avons mis en service 23 grands réacteurs CANDU en tout juste 22 ans. À l'échelle nationale, c'est notre source d'électricité la plus importante et la moins coûteuse après l'hydroélectricité. Nous savons que c'est faisable. Des pays comme la Corée du Sud et la Chine continuent de construire efficacement de nouvelles centrales nucléaires. Cependant, les récentes constructions en Occident n'inspirent pas confiance, car les centrales nucléaires en chantier aux États-Unis et en Europe accumulent des retards importants et dépassent largement leurs budgets.

Qu'est-ce qui est allé de travers? En bref, les problèmes se sont enchaînés. Ces pays, après des décennies sans construire de nouvelle centrale nucléaire, ont opté pour des conceptions toutes nouvelles avec des chaînes d'approvisionnement nucléaire et des effectifs atrophiés. En outre, en raison d'un manque d'engagement de leurs gouvernements et de leurs services publics respectifs, ils ont souvent financé ces travaux en recourant à des capitaux privés coûteux.

Qu'est-ce qui est différent au Canada? Nous avons avec le CANDU une conception de réacteur normalisée dont la performance opérationnelle est excellente, et nous exploitons mieux que jamais notre parc de CANDU. Pour citer l'ancien ministre des Ressources naturelles Seamus O'Regan, le CANDU est un réacteur « de référence ». Beaucoup pensent que s'il était à l'étude aujourd'hui, le CANDU serait considéré comme une conception nucléaire avancée.

Le programme de réfection des réacteurs CANDU est exécuté dans les temps et en respectant le budget, et il permet de renouveler la majeure partie de notre parc nucléaire pour 40 années d'exploitation de plus. Non seulement nous fabriquons la plupart des composants du réacteur, comme les générateurs de vapeur et les tubes de

force, mais nous acquérons aussi une expérience essentielle en gestion de projet, en fabrication et en installation dont nous avons besoin pour construire le nouveau parc de réacteurs CANDU qui décarbonisera le Canada.

Enfin, le Canada peut faciliter l'accès à des capitaux abordables, par exemple, en incluant le nucléaire dans le cadre de référence pour les obligations vertes. Le secteur privé est prêt à investir dans le nucléaire. Le nucléaire représente la mesure de relance économique par excellence, avec un rendement de 1,40 \$ pour l'économie canadienne par dollar investi, parce que notre chaîne d'approvisionnement est canadienne à 96 %.

J'ai quelques recommandations finales à formuler. Nous devons élargir le programme de réfection à l'ensemble du parc CANDU canadien, y compris à la centrale de Pickering. Nous devons construire de nouveaux réacteurs CANDU aussi rapidement que possible, en commençant par les sites autorisés restants à Darlington et par de nouveaux sites dans nos plus grandes provinces. Nous devrions continuer de soutenir la construction des premiers nouveaux petits réacteurs nucléaires à Darlington et à Chalk River. Enfin, le nucléaire doit être inclus dans des mécanismes financiers fédéraux comme le cadre de référence pour les obligations vertes.

• (1835)

Je vous remercie.

La présidente: Je vous remercie, docteur Keefer. Nous vous saurons gré de notre présence aujourd'hui.

Nous allons passer aux Laboratoires Nucléaires Canadiens pour cinq minutes, et je crois que ce sera le président, M. McBrearty.

M. Joseph McBrearty (président-directeur général, Laboratoires Nucléaires Canadiens): Bonsoir, madame la présidente, membres du comité.

Je vous remercie de me donner l'occasion de comparaître devant le Comité permanent de la science et de la recherche de la Chambre des communes afin de parler des réacteurs modulaires.

Je m'appelle Joe McBrearty et je suis président-directeur général des Laboratoires Nucléaires Canadiens. M. Lou Riccobini, notre vice-président, Affaires générales et Développement des affaires, m'accompagne aujourd'hui.

Je souhaite tout d'abord souligner que les activités des LNC dans tout le Canada ont lieu sur les territoires ancestraux non cédés de nombreuses Premières Nations. Aux LNC, nous sommes conscients de l'histoire particulière, des croyances spirituelles, des pratiques culturelles et des langues des peuples autochtones du Canada, et nous sommes également conscients de la responsabilité qu'ils ont en tant que protecteurs de l'environnement. Je tiens aussi à réaffirmer la volonté des LNC d'être un participant actif dans le cheminement du Canada vers la guérison et la réconciliation.

Mes observations aujourd'hui visent à éclairer le comité dans son étude sur les petits réacteurs modulaires, ou PRM, notamment en ce qui concerne le rôle des LNC dans leur déploiement.

Les LNC sont le laboratoire nucléaire national. Dans le cadre de notre programme pour l'énergie propre, nous nous efforçons d'aider à faire progresser ces technologies afin d'accélérer le déploiement des PRM au Canada. Nous sommes agnostiques en matière de technologie. Notre rôle est d'utiliser nos capacités scientifiques pour prouver ou réfuter des théories et pour éclairer le processus réglementaire. En bref, nous sommes un incubateur de mise au point de solutions énergétiques propres novatrices.

C'est sur notre campus de Chalk River qu'est née la technologie du réacteur CANDU, et nous avons une longue expérience de la conception et du développement de réacteurs que nous appliquons maintenant à la prochaine génération de réacteurs, qui comprend les PRM, les réacteurs avancés et même l'énergie de fusion.

Ces progrès technologiques commencent dans le laboratoire, où ces concepts prennent vie, où l'on analyse leur viabilité et où l'on s'assure que les dossiers de sûreté sont minutieusement étudiés et parfaitement compris. Tels sont les principes de notre programme de choix d'emplacement pour des PRM lancé en 2018. Nous avons des experts canadiens en systèmes thermohydrauliques, en développement de combustibles, en physique des réacteurs, en cybersécurité et en gestion des déchets.

Quatre entreprises participent maintenant au choix d'emplacements et, pas plus tard que l'an dernier, la Commission canadienne de sûreté nucléaire a annoncé que la demande d'autorisation présentée par Global First Power pour construire un PRM à Chalk River passait à l'étape d'un examen officiel.

De plus, nous avons lancé ce que nous appelons l'« Initiative canadienne de recherche nucléaire », qui est un programme de partage des coûts qui vise à rendre nos vastes ressources plus accessibles pour les fournisseurs de PRM, y compris Terrestrial Energy, Kairos Power, Moltex et même General Fusion pour la recherche sur l'énergie de fusion.

Le potentiel est immense pour les PRM au Canada. Ils sont plus petits que des réacteurs classiques, il est possible de les construire rapidement de manière modulaire, ils produisent moins de déchets et ils devraient être bien plus sûrs, plus efficaces et plus rentables que les conceptions actuelles. Il est possible de les déployer sur réseau et hors réseau dans des endroits éloignés, mais les avantages dépassent la production d'électricité. Les PRM produisent aussi de la chaleur qui pourrait être utilisée pour soutenir l'agriculture — penser aux serres ou à la production d'ammoniac —, chauffer des bâtiments, produire de l'hydrogène pour alimenter des véhicules ou stocker l'énergie excédentaire. Le système pourrait même être utilisé pour le dessalement, pour transformer l'eau salée sur des rives éloignées en eau douce potable.

Le Canada est bien placé pour devenir un chef de file international dans cette technologie. Il fait partie des principales puissances nucléaires, il est doté d'un organisme de réglementation solide et indépendant, d'une chaîne d'approvisionnement arrivée à maturité et d'une main-d'œuvre établie. Surtout, le Canada en a besoin. Ici, au Canada, avec de vastes régions peu peuplées et aux infrastructures limitées, ces réacteurs sont vraiment logiques, et le moment est venu d'agir.

C'est particulièrement vrai dans l'Arctique où la nécessité d'exercer la souveraineté canadienne devient une préoccupation croissante. D'autres pays ont les yeux rivés sur l'Arctique en raison de ses immenses ressources naturelles et des voies commerciales plus courtes qu'il offre. Il sera essentiel à l'avenir de faire en sorte que le

Canada y maintienne une présence effective afin de protéger notre magnifique pays. Pour soutenir cette présence, nous devons être en mesure de fournir une énergie durable, autonome, propre, indépendante et fiable, et les PRM offrent vraiment la seule technologie qui coche toutes ces cases.

Les LNC viennent de terminer une étude de faisabilité qui montre qu'un PRM pourrait fournir une énergie fiable, économique et propre à son voisin d'à côté, la garnison de Petawawa, ce qui aidera la base à moins dépendre de combustibles fossiles et à assurer sa propre sécurité énergétique.

● (1840)

J'espère que votre étude arrivera aux mêmes conclusions que d'autres pays déjà, c'est-à-dire que les centrales nucléaires de nouvelle génération ont beaucoup à offrir sur le plan environnemental, économique et social, et du point de vue de la sécurité nationale.

Je vous remercie de nouveau de m'avoir donné l'occasion de comparaître devant le comité.

La présidente: Je vous remercie, monsieur McBrearty.

Nous allons passer à Mme O'Donnell pour cinq minutes. Vous avez la parole.

Mme Susan O'Donnell (professeure adjointe de recherche, Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick): Je vous remercie, madame la présidente.

Je vous parle depuis le territoire des Wolastoqiyik, le peuple de la belle et généreuse rivière.

Je vous remercie de m'avoir invitée.

Je représente la Coalition for Responsible Energy Development in New Brunswick. Je fais partie de la Coalition pour le projet RAVEN à l'Université du Nouveau-Brunswick, où je suis professeure adjointe et chercheuse en sciences sociales spécialisée dans l'adoption des technologies. Puisque je parle de science et de recherche, je mentionnerai que je suis une agente principale de recherche à la retraite du Conseil national de recherches du Canada, où j'étais vice-présidente du Comité d'éthique de la recherche du CNRC.

Face à la crise climatique, il nous faut des technologies pour réduire considérablement les émissions d'ici 2030. Les PRM sont en phase de conception et ne peuvent pas faire cela.

Étant donné que vous êtes le comité de la science et de la recherche, j'espère que votre rapport sur la façon dont les PRM peuvent aider à l'avenir reposera sur des données scientifiques et sur des recherches et des rapports évalués par des pairs et rédigés par des experts, sans conflit d'intérêts ni recherche de profit.

Vous avez entendu la semaine dernière que les promoteurs du nucléaire veulent construire des micro-unités PRM en modules, dans une usine, et les déployer dans des collectivités éloignées qui utilisent actuellement le diesel pour produire de l'électricité. Cependant, les recherches évaluées par les pairs montrent que la construction d'une usine pour fabriquer des micro PRM ne se justifie pas. Pourquoi? Parce que l'énergie totale nécessaire pour remplacer le diesel dans toutes les collectivités canadiennes éloignées est si faible que l'usine ne serait jamais rentabilisée.

Des recherches évaluées par des pairs montrent que les types de réacteurs nucléaires prévus pour le Nouveau-Brunswick n'ont jamais été commercialisés avec succès. Pourquoi? À cause de problèmes techniques non résolus après des décennies d'essais. Si les PRM ne sont pas commercialisés, il n'y aura pas de développement économique. Au cours des deux dernières années, le gouvernement a donné près de 100 millions de dollars à trois entreprises nucléaires privées pour des travaux de recherche visant à développer leurs conceptions de PRM.

Des experts non financés par l'industrie nucléaire ont repéré de nombreux problèmes potentiels avec les PRM. La Commission canadienne de sûreté nucléaire a un examen de la conception du fournisseur — un ECF — préalable à l'autorisation des PRM, mais il est facultatif, et non obligatoire. La CCSN indique clairement qu'un ECF n'est pas un examen technique.

Quel est le processus d'examen scientifique du gouvernement pour le financement des PRM? Est-il équitable, transparent et fondé sur un examen scientifique indépendant?

En 2021, le gouvernement a donné plus de 50 millions de dollars à la société Moltex pour la recherche sur les PRM afin de développer une technologie permettant d'extraire le plutonium du combustible usé des réacteurs CANDU stocké dans la baie de Fundy. Le Conseil national de recherches du Canada a procédé à l'examen technique du projet de Moltex. Malgré l'examen du CNRC et les graves préoccupations soulevées par la recherche effectuée par Moltex, le gouvernement a approuvé le projet.

Il est nécessaire de se demander si le gouvernement a suivi les recommandations de l'examen scientifique du CNRC. Votre comité doit insister pour obtenir le rapport du CNRC pour ses délibérations. Lisez le rapport du CNRC et demandez-vous pourquoi le projet de Moltex a été approuvé.

J'ai travaillé au Conseil national de recherches pendant la guerre contre la science, lorsque le gouvernement ignorait ou contredisait les avis d'expert des scientifiques du gouvernement pour des raisons politiques. Je dois demander si une autre guerre se livre contre la science à présent. Pourquoi le gouvernement ne tiendrait-il pas compte des avis d'expert de ses propres scientifiques avant d'approuver un projet de recherche sur les PRM d'une valeur de plus de 50 millions de dollars ?

Votre comité peut recommander qu'un examen scientifique transparent et indépendant soit exigé pour tout financement de la recherche et du développement relatifs aux PRM. Je vous encourage vivement à faire cette recommandation. Peut-être que toute l'enveloppe de financement de la recherche sur la technologie permettant la carboneutralité pourrait être transférée au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. Pourquoi? Parce que le public aurait alors la certitude que la recherche et le développement relatifs aux PRM seraient en concurrence équitable avec d'autres technologies favorisant la carboneutralité, afin que les fonds publics soient dépensés pour soutenir l'excellence scientifique.

Si nous prenons au sérieux l'action climatique, nous aurons besoin de nouvelles technologies soutenues par la science.

Je vous remercie.

• (1845)

La présidente: Je vous remercie, madame O'Donnell.

Encore une fois, je remercie tous les témoins. Nous vous savons gré de votre temps et de vos compétences.

Nous allons passer aux membres. Nous avons un très bon comité. Nos membres s'intéressent à ce que vous dites.

Nous allons commencer notre série de six minutes et, ce soir, nous commençons par M. Williams. Vous avez la parole.

M. Ryan Williams (Baie de Quinte, PCC): Je vous remercie, madame la présidente, et ce soir, je commencerai par le Dr Keefer.

Docteur Keefer, existe-t-il une solution réaliste pour atteindre la carboneutralité sans l'énergie nucléaire?

Dr Christopher Keefer: Comme je l'ai dit dans mes observations préliminaires, le Canada a d'abondantes ressources hydroélectriques. Dans quatre de nos principales provinces, plus de 90 % de notre énergie est hydroélectrique. Ces provinces ont des réseaux propres, et la moyenne des émissions du Canada, pour ce qui est de l'électricité, est assez compétitive, sans pour autant atteindre une décarbonisation profonde, mais elle est assez bonne. Nous avons des provinces périphériques qui ne disposent pas de ressources hydroélectriques. Il s'agit des provinces des Prairies, comme l'Alberta et la Saskatchewan, et aussi de l'Ontario. On ne le penserait pas, parce que nous avons les chutes Niagara, mais nous avons une grande économie et une demande énorme.

L'Ontario a réussi à atteindre ce qui est la référence en matière de décarbonisation profonde, soit un réseau qui produit moins de 50 grammes de CO₂ par kilowatt-heure. Il y est parvenu avec l'énergie nucléaire. Actuellement, dans cette salle, 61 % de l'énergie est d'origine nucléaire. Nous avons d'autres options, évidemment, comme je le mentionnais dans mes observations préliminaires, l'éolien, le solaire et les batteries. Beaucoup d'études de modélisation affirment que ces technologies nous permettront d'offrir un réseau fiable décarboné.

Je dois dire que l'Allemagne, qui fait partie des pays les plus riches, qui est un véritable pôle industriel, est bien loin de réussir à exploiter ces technologies après avoir dépensé près de 500 milliards d'euros. Alors, le Canada doit faire une pause. Nous devons déterminer, d'une manière technologiquement neutre, ce qui fonctionne et ce qui a fait ses preuves au Canada. Nous n'avons pas assez de rivières sur lesquelles construire des barrages. Apparemment, nous devons doubler notre réseau électrique pour atteindre nos objectifs de carboneutralité. Il faudra pour cela ajouter quelque 113 barrages de type Site C ou l'équivalent de 96 gros réacteurs CANDU.

Nous devons lancer la construction rapidement. Nous devons choisir ce qui marche. Nous avons fait nos preuves, et le nucléaire est la technologie qui marche. Il existe d'autres options, et d'autres choses qui le complèteront, mais nous passerons d'une étape hydroélectrique à une étape nucléaire, si nous voulons vraiment atteindre la carboneutralité.

• (1850)

M. Ryan Williams: La production d'électricité relevant de la compétence provinciale, pour répondre à cette demande, quel rôle le gouvernement fédéral doit-il jouer, à votre avis?

Dr Christopher Keefer: Le gouvernement fédéral s'occupe de questions de production d'énergie. Pour prendre un exemple connu, il a acheté le pipeline TMX. Il détient une part du champ pétrolier Hibernia, et il a renfloué les quatre projets hydroélectriques à Muskrat Falls et au Site C.

Le gouvernement fédéral a certainement un rôle à jouer. Je me suis beaucoup investi pour convaincre d'inclure le nucléaire dans le cadre de référence pour les obligations vertes. Je suis heureux de voir que le gouvernement l'a inclus dans le mandat de la Banque de l'infrastructure du Canada.

Face à une situation urgente, comme la situation climatique, le gouvernement doit se montrer créatif. Il peut certainement, selon moi, s'associer aux provinces pour trouver des mécanismes financiers et pour favoriser l'expansion de l'énergie nucléaire dans ce pays.

Cela s'est fait à Point Lepreau, par exemple. Le gouvernement fédéral a trouvé les fonds et chaque province s'est, en fait, vu offrir alors un pourcentage du financement du premier réacteur CANDU construit. Ces mécanismes existent et nous pouvons les faire jouer à l'avenir.

M. Ryan Williams: Vous avez dit que le nucléaire est l'énergie la moins chère et la plus abondante après l'hydroélectrique. Qu'est-ce qui rend le nucléaire moins cher que toute autre énergie verte, hydroélectricité mise à part?

Dr Christopher Keefer: L'énergie nucléaire a un coût de départ important pour ce qui est des dépenses d'équipement que représente la construction d'un réacteur, mais elle est avantageuse. Nos réacteurs CANDU tournent depuis 40 ans. Ils sont à mi-parcours de leur durée de vie et c'est le moment où nous procédons à leur réfection pour prolonger leur exploitation de 40 autres années.

Les dépenses d'investissement sont étalées sur de très nombreuses années, et les chiffres parlent d'eux-mêmes. À l'heure actuelle, en Ontario, l'hydroélectricité coûte 7 ou 8 cents le kilowatt-heure. Le nucléaire coûte autour de 9 cents, le gaz, environ 14 ou 15 cents, et le solaire, 50 cents le kilowatt-heure. Les chiffres sont là. Il y a un investissement en immobilisations initial. C'est comme la construction d'un pont ou d'un aéroport. Il leur faut des ressources pour démarrer, mais le nucléaire se rembourse sur de très nombreuses années.

M. Ryan Williams: Je lisais votre témoignage au comité des ressources naturelles en avril. Vous avez beaucoup parlé de la façon dont nous gérons les déchets nucléaires à long terme. Cette question a également été soulevée au comité de la science et de la recherche.

Pouvez-vous nous expliquer plus en détail la différence entre les déchets du Canada et ceux d'autres pays, et nous parler de la sécurité du stockage à long terme de nos déchets nucléaires?

Dr Christopher Keefer: J'ai trouvé cette cannette de boisson gazeuse dans la poubelle dehors et je l'ai apportée ici parce qu'elle correspond à la quantité de déchets nucléaires que vous produiriez si, pendant toute votre vie de membre d'un pays de l'OCDE, toute votre énergie était d'origine nucléaire. Nous produisons très peu de déchets. De fait, tous les déchets produits par le Canada au cours des 60 dernières années tiendraient dans une patinoire de hockey empilés sur 32 pieds de hauteur, soit la hauteur d'un poteau téléphonique. La matière est extrêmement énergétique et produit donc très peu de déchets, et nous avons une bonne solution permanente pour ces déchets, à savoir le dépôt géologique en profondeur. Il s'en construit un en Finlande aujourd'hui, et on peut y stocker des déchets sur des périodes géologiques.

Le problème des antinucléaires par rapport aux déchets nucléaires, c'est de démontrer qu'il peut y avoir des fuites de déchets dangereuses pour les populations. Les couches géologiques que

nous examinons contiennent de l'eau. Or, l'eau ne peut se déplacer que d'un mètre par million d'années dans la roche, et c'est le seul mécanisme par lequel il pourrait, si jamais, y avoir des fuites de déchets. Nous avons une méthode éprouvée pour gérer les déchets nucléaires à long terme.

Voilà ce que j'ai dit au comité des ressources naturelles le mois dernier.

M. Ryan Williams: Je vous remercie.

Je vous demanderai de bien vouloir répondre à cette dernière question par écrit, car mon temps de parole est presque terminé. Y a-t-il des préoccupations crédibles au sujet de la prolifération potentielle de l'uranium qui sera utilisé dans les PRM et les micro-réacteurs modulaires?

Je vous remercie, madame la présidente.

• (1855)

La présidente: Je vous remercie, monsieur Williams.

Je vous remercie de répondre à cette dernière question par écrit. Nous ferons, évidemment, un suivi avec vous.

Nous allons passer à Mme Diab pour six minutes. Vous avez la parole.

Mme Lena Metlege Diab (Halifax-Ouest, Lib.): Je vous remercie, madame la présidente.

Je remercie tous les témoins de leur présence au comité de la science et de la recherche.

Mes premières questions seront pour les Laboratoires Nucléaires Canadiens. Vos observations préliminaires, où vous disiez, en fait, que toute recherche commence en laboratoire, étaient très intéressantes. Il faut étudier, faire la recherche et, évidemment, cela fait partie de ce que nous faisons au comité. Nous voulons entendre les chercheurs, les scientifiques, et ainsi de suite.

J'ai quelques questions pour vous. Dans quelle mesure les universités ou les établissements d'enseignement canadiens participent-ils actuellement aux projets de développement des PRM au Canada? Quel rôle leur voyez-vous jouer dans ces projets?

M. Joseph McBrearty: Je ne suis pas certain de pouvoir parler au nom de toutes les organisations universitaires concernées, mais beaucoup — je crois l'Université McMaster et probablement d'Université McGill — participent à ces études. En tant que laboratoire nucléaire national, nous servons de passerelle entre le monde universitaire et l'industrie, ce qui nous permet de prendre des idées universitaires, de les étudier et de les éprouver dans nos laboratoires pour être en mesure de prouver que des systèmes fonctionnent, ou pas. Selon moi, toute la part synergique entre le milieu universitaire et les laboratoires nationaux, et l'industrie avec ses propres recherches, tout cela joue un rôle très utile pour ce qui est de fournir la recherche et les données nécessaires pour prendre des décisions au sujet de la technologie.

Mme Lena Metlege Diab: Pensez-vous que le gouvernement fédéral ait un rôle à jouer en la matière pour qu'il vous soit plus facile de faire le lien entre le monde universitaire et l'industrie, et est-ce que nous le faisons?

M. Joseph McBrearty: Je crois certainement que le gouvernement fédéral a un rôle à jouer. Il peut notamment augmenter le financement, prêter plus attention aux lacunes, de la recherche à la production industrielle même, en passant la recherche à l'étape des bancs d'essai et les réacteurs de démonstration. S'il y a une chose dont cette industrie a bien l'habitude — comme l'industrie du transport aérien —, c'est de fabriquer des prototypes ou de faire des démonstrations. L'idée est d'être capable de mettre la théorie en pratique et de l'éprouver. On peut dire qu'on tâte le terrain pour voir comment ça fonctionne. Nous l'avons montré dans plusieurs technologies des réacteurs dans le monde entier, et la majeure partie de la technologie dont on parle à propos des PRM a été démontrée dans le monde entier, que ce soit par les réacteurs à eau pressurisée, les réacteurs à eau bouillante ou les réacteurs à gaz à haute température. Cette information existe, mais il faut aussi passer par le banc d'essai pour s'assurer que la technologie fonctionne.

Je vous remercie.

Mme Lena Metlege Diab: Je vous remercie de votre réponse.

Je vais passer à un autre sujet, que je connais bien, étant donné mes rôles provinciaux.

Nous avons beaucoup de problèmes de main-d'oeuvre dans le pays sur de nombreux fronts, mais nous parlons du développement des PRM au Canada. Quels sont les problèmes de main-d'oeuvre dans ce domaine?

Docteur Keefer, si vous pouvez nous en parler, le sujet m'intéresse. Nous avons eu des témoins qui ont dit qu'il y a... Il me semble qu'un témoin a déclaré que, non, nous avons assez de main-d'oeuvre. J'aimerais avoir votre avis parce que, pour aller de l'avant dans ce domaine, il nous faut certainement avoir assez de chercheurs, de scientifiques et de personnes qualifiées et capables d'exécuter le travail. Que pouvez-vous nous dire sur ce front? Quelles sont nos capacités actuelles sur le plan de la main-d'oeuvre?

Dr Christopher Keefer: Je peux en dire plus sur la main-d'oeuvre. Pour ce qui est des questions relatives aux scientifiques et aux chercheurs universitaires, je laisserai à mes collègues des LNC le soin de répondre.

Le Canada est particulièrement bien placé en Occident. Nous avons une chaîne d'approvisionnement dynamique qui est activée. Nous fabriquons des composantes essentielles du CANDU en ce moment même, nous acquérons une expérience de gestionnaire de projet, et ainsi de suite.

Aujourd'hui, 76 000 hommes et femmes travaillent dans le secteur ici même, au Canada. Nous avons donc un énorme avantage sur le plan de la main-d'oeuvre. Encore une fois, un investissement dans le nucléaire est très bon pour notre main-d'oeuvre parce qu'il s'agit d'emplois syndiqués bien rémunérés. Le secteur nucléaire a la plus forte densité syndicale de tous les secteurs dans le pays.

Je laisserai mon co-intervenant répondre au reste de la question sur les compétences scientifiques et universitaires.

• (1900)

M. Joseph McBrearty: Je vous remercie, docteur Keefer.

Mme Lena Metlege Diab: Répond qui veut.

M. Joseph McBrearty: Je commencerai.

Il est probablement assez évident, étant donné la quantité de recherche et de centrales que nous pensons devons concevoir et

construire, qu'il faut beaucoup de monde. Je pense que cela ne surprend personne.

Si nous regardons toute la technologie énergétique qui doit être mise au point et exécutée au cours des 10, 15 ou 20 prochaines années, il me semble primordial que le gouvernement et l'industrie investissent dans la formation des jeunes. Beaucoup de personnes dans l'industrie approchent de l'âge de la retraite et avoir un esprit jeune et du sang neuf, si je puis dire, dans le...

La présidente: Monsieur McBrearty, je suis désolée. C'est la partie la plus désagréable de ma fonction. Veuillez m'excuser.

Mme Lena Metlege Diab: Je vous remercie. Notre temps est toujours limité. Merci beaucoup.

La présidente: Je vous remercie, madame Diab.

[Français]

C'est maintenant le tour de M. Blanchette-Joncas, qui dispose de six minutes.

M. Maxime Blanchette-Joncas (Rimouski-Neigette—Témiscouata—Les Basques, BQ): Merci, madame la présidente. Permettez-moi de saluer mes collègues et les témoins qui sont avec nous ce soir.

Mes questions s'adressent à vous, madame O'Donnell. J'aimerais parler davantage du projet de Moltex, que vous connaissez bien.

En mars 2021, le gouvernement fédéral a octroyé 50 millions de dollars à ce projet. C'était accompagné d'une lettre de la sous-ministre adjointe de Ressources naturelles Canada, Mme Mollie Johnson. Dans cette lettre, il est dit que la technologie utilisée par Moltex est une voie potentielle vers le recyclage du combustible CANDU usé, et que cela pourrait offrir aux Canadiens de l'énergie sans émission pour les années à venir en réduisant les déchets radioactifs à longue durée de vie.

Pouvez-vous nous dire si des études scientifiques étayaient ces affirmations? Le gouvernement fédéral a-t-il réellement fait faire des examens scientifiques par des pairs sur la technologie de la pyrolyse avant de financer ce projet de 50 millions de dollars?

Mme Susan O'Donnell: Je vous remercie de votre question. Je l'ai écoutée en français, mais je vais y répondre en anglais.

[Traduction]

Non, à ma connaissance, aucune étude de ce type n'a été faite. À vrai dire, le projet de Moltex est très intéressant parce qu'il propose une technologie de retraitement d'un nouveau type. La semaine dernière, j'ai entendu certains de vos témoins dire que ce retraitement se fait dans d'autres pays depuis des années.

Ce qui est novateur, c'est qu'il s'agit d'une technologie d'un nouveau type appelée « pyrotraitement ». On ne l'utilise que dans un endroit dans le monde — dans les laboratoires nationaux de l'Idaho, aux États-Unis — et c'est un fiasco technologique et financier. Ces laboratoires essaient depuis plus de 10 ans de réduire la quantité de déchets et ils n'y parviennent pas du tout. C'est un désastre et il leur faut maintenant gérer beaucoup de déchets supplémentaires. C'est très compliqué.

Le problème est que moins de 1 % de la matière fissile qui reste dans les grappes de combustible du CANDU une fois sorties du réacteur peut supposément être recyclée, mais rien ne prouve qu'il soit possible d'extraire proprement le plutonium du combustible. On se retrouve donc avec beaucoup de matières qu'il faudra encore gérer pendant des millions d'années.

De plus, il y aura beaucoup de nouveaux déchets liquides, et c'est ce qui nous préoccupe principalement au Nouveau-Brunswick, à savoir qu'en tant que contribuables, nous allons payer l'addition pour les nouveaux déchets liquides, pour le stockage des déchets. On ne sait pas dans quoi enfermer ces déchets. Aucune étude n'a été réalisée sur ce projet. Nous ne voulons pas nous retrouver à ramasser les pots cassés. Voilà le gros problème.

Je pourrais parler des aspects relatifs à la non-prolifération plus tard, si vous voulez.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Je vous remercie, madame O'Donnell.

Je vais maintenant aborder le sujet de la non-prolifération.

Comme vous le savez, le Canada a signé des contrats de non-prolifération concernant tout ce qui touche au secteur nucléaire. Un prestigieux groupe d'experts américains en non-prolifération des armes nucléaires formé d'anciens conseillers principaux de la Maison blanche a écrit au ministre des Affaires étrangères de l'époque, M. Marc Garneau, ainsi qu'au premier ministre et à la vice-première ministre, pour leur dire que le fait de cesser le traitement du combustible usé et le recyclage du plutonium allait à l'encontre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires.

Pouvez-vous nous parler davantage de cet avertissement lancé par les États-Unis au Canada?

• (1905)

[Traduction]

Mme Susan O'Donnell: Certainement. Le gouvernement ne cesse de dire à ce propos qu'il n'y a pas de risque d'armes nucléaires ou de prolifération au Canada. Là n'est pas le problème. C'est le message, et il est très clair dans la lettre des experts américains de la non-prolifération que c'est le message envoyé aux autres pays.

En particulier, la Corée du Sud essaie depuis plus de 10 ans d'utiliser le même type de technologie, le pyrotreatment, et les États-Unis ne lui en donnent pas la permission à cause de la situation nucléaire très instable dans la péninsule coréenne.

Pas plus tard que la semaine dernière, je regardais une vidéo du directeur général de l'Agence internationale de l'énergie atomique. Le nouvel essai nucléaire de la Corée du Nord inquiète beaucoup l'AIEA.

La péninsule coréenne est très instable. Les États-Unis craignent, si le Canada commence à utiliser cette technologie appelée pyrotreatment, que cela revienne, au fond, à donner le feu vert à la Corée du Sud pour faire de même, ce qui risque de déstabiliser une situation déjà très fragile en ce qui concerne les armes nucléaires dans le monde. Vous savez qu'il en est question tous les jours aux nouvelles. La situation mondiale actuelle est très fragile. On se demande pourquoi le Canada donne à penser que ce type de technologie est sans problème, étant donné qu'elle a été pendant de nombreuses années interdite, officieusement, au Canada.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: J'aimerais connaître votre avis sur les propos du PDG de Moltex, M. Rory O'Sullivan, qui a clairement annoncé son intention de vendre ses réacteurs à la planète entière.

N'y a-t-il pas là une possibilité que les technologies de traitement du plutonium financées par les fonds publics canadiens fassent augmenter le risque de prolifération nucléaire à l'étranger?

[Traduction]

Mme Susan O'Donnell: Tout à fait. Certains experts estiment que si nous commençons à l'exporter, nous exportons, au fond, la capacité de fabriquer des bombes. Bien entendu, il existe des garanties internationales, et il y a une politique et toutes sortes de directives sur le sujet, mais, encore une fois, je vous demande de bien réfléchir: le Canada veut-il exporter ce type de technologie?

Nous savons déjà ce qui s'est passé dans les années 1970 en Inde quand le Canada a donné ce pays un réacteur à usage pacifique. L'Inde a, en fait, utilisé la technologie de retraitement et fait exploser sa première bombe. C'est alors que les États-Unis ont interdit le retraitement, et le Canada a fait de même.

La présidente: Madame O'Donnell, je suis désolée de vous interrompre. Je suis certaine que si les membres veulent donner suite, ils le feront.

[Français]

Je vous remercie, monsieur Blanchette-Joncas.

[Traduction]

Nous accueillons Mme Zarrillo au comité ce soir.

Vous disposez de six minutes. Vous avez la parole.

Mme Bonita Zarrillo (Port Moody—Coquitlam, NPD): Je vous remercie.

Je poserai ma première question à Mme O'Donnell, puis j'aurai une question pour M. Keefer.

Madame O'Donnell, vous venez de mentionner le financement de la science. Pouvez-vous nous dire s'il existe actuellement au Canada des processus équitables et ouverts pour les innovateurs en matière d'énergie et pour les scientifiques lorsqu'il s'agit d'obtenir des fonds pour la recherche et les prototypes?

Mme Susan O'Donnell: C'était, en fait, l'objet de mon exposé. Merci de me poser la question, par l'intermédiaire de la présidence.

Au Canada, nous avons trois conseils qui financent la recherche et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie, le CRSNG, est celui qui financerait la recherche nécessaire dont nous parlons ce soir. Lorsqu'on passe par le CRSNG, le financement est soumis à un examen scientifique indépendant. Le public fait beaucoup confiance à ce système.

Malheureusement, jusqu'ici, le financement des projets n'est pas soumis au même degré d'examen scientifique. Nous n'avons donc aucune garantie que les projets aient fait l'objet d'une vérification scientifique. Il existe toutefois un processus, et c'est pourquoi que je recommande vivement au comité d'envisager de transférer au CRSNG le financement de toutes les technologies visant à la carboneutralité.

Mme Bonita Zarrillo: Je vous remercie.

Monsieur Keefer, vous avez mentionné une possibilité de réfection. Une membre du comité a également mentionné des pénuries de main-d'oeuvre. Les deux vont donc de pair.

J'ai reçu dernièrement la visite des chaudronniers, et ils sont très préoccupés par le manque de soudeurs haute pression et la difficulté de trouver des soudeurs haute pression.

Avez-vous des commentaires sur les compétences des soudeurs haute pression dont il y a pénurie au Canada en ce moment pour les réacteurs nucléaires actuels? J'ai vécu à Pickering, alors cela m'intéresse.

Que pensez-vous de cette question des soudeurs haute pression et de la pénurie de ce type de compétences au Canada en ce moment pour la réfection?

• (1910)

Dr Christopher Keefer: Je dois avouer, je le crains, que la question dépasse mon domaine de compétence. Je connais bien les chaudronniers, et ils sont très présents dans nos travaux de réfection des réacteurs CANDU.

Cependant, très brièvement, à propos de la réfection, nous prolongeons de 40 années supplémentaires la source d'énergie la plus faible en carbone que nous ayons sur notre réseau électrique. C'est très intéressant. Nous procédons à la réfection de Darlington et Bruce, mais pas de Pickering.

Je recommande notamment que nous poursuivions la réfection en y incluant Pickering. La perte de cette centrale, qui a le même âge que celle de Bruce A en cours de réfection, éliminera tous les progrès enregistrés jusqu'ici au Canada en matière de réduction nationale des émissions. Nous allons ajouter l'équivalent de huit millions de vols transatlantiques par an parce que nous remplaçons l'énergie nucléaire propre par le gaz naturel. Mon groupe recommande vivement de réexaminer cette décision.

Je suis convaincu que les chaudronniers méritent d'être écoutés, et nous devons soutenir l'apprentissage dans ces métiers spécialisés essentiels. Les réfections se font dans les temps et dans le respect des budgets, et je pense qu'il peut continuer d'en être ainsi. Une fois que nous aurons terminé à Darlington, nous pouvons transférer ces travailleurs à Pickering et assurer l'avantage nucléaire du Canada.

Mme Bonita Zarrillo: Monsieur Keefer, combien de membres compte Canadiens pour Nuclear Energy? Combien de membres y a-t-il dans votre groupe?

Dr Christopher Keefer: Au dernier compte, 44.

Mme Bonita Zarrillo: Il y a 44 membres et vous n'avez pas entendu parler avant du manque de soudeurs haute pression pour être capable de faire des réfections?

Dr Christopher Keefer: Non, je n'en ai pas entendu parler.

Mme Bonita Zarrillo: D'accord, très bien.

Est-ce que j'ai un peu de temps?

La présidente: Il vous reste environ deux minutes et 20 secondes.

Mme Bonita Zarrillo: Monsieur McBrearty, j'ai une petite question.

Vous avez dit qui « devraient être bien plus sûrs ». Pouvez-vous expliquer un peu plus pourquoi vous avez employé le conditionnel?

M. Joseph McBrearty: Je vous remercie de cette question.

La majeure partie de la nouvelle technologie comprend des dispositifs de sécurité beaucoup plus passifs. Les réacteurs actuels ont besoin de mesures de sécurité actives dans leur conception. Les nouveaux réacteurs sont, en fait, conçus pour pouvoir oublier, en quelque sorte, et pour ne pas avoir à s'inquiéter de la chaleur résiduelle et de la dégradation du combustible. Ils sont donc beaucoup plus sûrs. Ils sont conçus pour être plus faciles à utiliser. C'est l'élément essentiel de la sécurité. Le combustible est conçu pour être bien plus résistant aux accidents. Les conceptions passives visent à assurer le refroidissement dans tout type d'accident.

C'est fondamental pour renforcer la sécurité.

Mme Bonita Zarrillo: Je vais vous poser une autre question, sur les collectivités autochtones. Au début de vos observations, vous avez salué les collectivités autochtones. Nous savons que, notamment dans le Nord, les collectivités autochtones aimeraient être autonomes sur le plan énergétique, et qu'elles aimeraient gérer elles-mêmes l'énergie.

Pensez-vous que les PRM puissent être gérés dans des collectivités moins peuplées?

M. Joseph McBrearty: C'est une très bonne question.

Il faut d'abord comprendre que l'industrie doit écouter la population de ces collectivités. Quand nous allons essayer d'expliquer pourquoi le nucléaire est utile, la première étape du processus est vraiment de recueillir l'opinion des gens et d'écouter leurs préoccupations.

La présidente: Je vous remercie, madame Zarrillo.

Encore une fois, nous sommes heureux que vous ayez pu être des nôtres ce soir.

Nous passons maintenant à la série de cinq minutes, et nous commencerons cette fois par M. Tochor.

M. Corey Tochor (Saskatoon—University, PCC): Je vous remercie, madame la présidente.

Je commencerai par les Laboratoires Nucléaires Canadiens.

Savez-vous quelle entreprise privée a le plus d'employés autochtones au Canada?

M. Joseph McBrearty: Je crois que c'est Cameco, en Saskatchewan, qui est une entreprise minière spécialisée dans l'extraction et le traitement de l'uranium.

M. Corey Tochor: Tout à fait. J'en suis très fier. Elle se trouve dans le Nord de la Saskatchewan, et elle est exemplaire en matière environnementale et sans pareille pour ce qui est de la réconciliation économique. Je suis très fier de l'engagement de cette entreprise.

Quand nous parlons d'emplois dans le nucléaire, j'ai eu la chance de rencontrer des représentants syndicaux de l'industrie nucléaire en Ontario. Leur message — et j'aimerais savoir ce que vous en pensez — est que nous allons monter en puissance et que c'est une bonne chose qu'il y ait des pénuries, car cela veut dire qu'il y aura plus de recrutement, plus d'emplois et plus de familles qui gagnent leur vie grâce à l'énergie nucléaire.

Est-ce que cette vision des choses vous semble juste?

• (1915)

M. Joseph McBrearty: Je pense que c'est une vision très juste des choses. Comme j'en ai parlé un peu plus tôt dans la conversation, cette industrie va connaître un essor. Il faudra non seulement des scientifiques et des ingénieurs, mais aussi des métiers spécialisés pour exécuter les projets de construction, et il faudra des opérateurs qualifiés pour exploiter les centrales.

M. Corey Tochor: Nous espérons bien, avec la technologie des véhicules électriques qui arrive, faire baisser nos émissions, mais à quoi bon des véhicules électriques si l'électricité qu'ils consomment vient de centrales au gaz naturel, entre autres? Le choix de l'énergie nucléaire devrait aller de soi.

On nous a dit que nous n'arriverions jamais à doubler la production d'électricité pour répondre aux besoins des véhicules électriques avec la technologie existante. Existe-t-il autre chose qui se rapprocherait un tant soit peu du nucléaire?

M. Joseph McBrearty: Il me semble que c'est probablement l'occasion de s'intéresser au lien entre le nucléaire et l'hydrogène à l'avenir.

En ce qui concerne la capacité actuelle, l'hydrogène est produit principalement par électrolyse ou catalyse, ce qui nécessite une quantité assez importante d'énergie, essentiellement fossile.

L'intérêt d'un petit réacteur modulaire ou même d'un plus gros réacteur est qu'il est possible d'utiliser la chaleur industrielle. Rappelez-vous qu'un réacteur produit de la chaleur pour produire de la vapeur pour faire tourner la turbine pour produire de l'électricité. Avec cette chaleur industrielle, il est possible de produire de l'hydrogène, pas seulement de produire de l'électricité, mais aussi de produire de l'hydrogène qui alimentera les véhicules.

M. Corey Tochor: Je vous remercie.

Je vais passer au Dr Keefer.

Dans les 10 dernières années, le stockage de déchets nucléaires au Canada est-il responsable de décès?

Dr Christopher Keefer: Il y a des études à ce sujet, pas seulement au Canada, mais ailleurs dans le monde, et nous n'avons pas pu confirmer un seul décès dû à des déchets nucléaires civils stockés.

M. Corey Tochor: Il s'agit donc d'une idée reçue qui ne correspond pas à la réalité.

Dans votre exemple des déchets qui tiennent dans une cannette de boisson gazeuse, combien d'énergie serait encore stockée dans ces déchets que nous espérons récupérer, que ce soit avec la conception de Moltex qui résoudrait une partie du problème ou avec une technologie future qui permettrait de les recycler? Ce qui est fantastique avec le nucléaire, c'est que nous réussirons peut-être à extraire plus d'énergie de cette cannette de boisson gazeuse.

Quel pourcentage d'énergie retire-t-on de cette cannette au premier passage?

Dr Christopher Keefer: Environ 5 %. Il reste donc une quantité considérable d'énergie dans ce qu'on appelle « combustible nucléaire usé », et il existe des technologies prometteuses qui nous permettront d'accéder aux 95 % restants.

C'était un élément important de nos premiers projets dans l'évolution de l'énergie nucléaire. Évidemment, nous avons découvert qu'il y a beaucoup plus d'uranium dans le monde et il est plus éco-

nomique de l'utiliser pour l'instant, mais ce sont certainement des technologies prometteuses que nous devrions examiner en tant que pays faisant partie des principales puissances nucléaires.

M. Corey Tochor: Tout à fait.

Madame la présidente, combien de temps me reste-t-il?

La présidente: Il vous reste une minute et cinq secondes.

M. Corey Tochor: Je vais revenir aux Laboratoires Nucléaires Canadiens.

Nous parlons du nucléaire et de ses avantages. En Ontario, diriez-vous que c'est une bonne chose de s'être débarrassé des centrales au charbon, oui ou non?

M. Joseph McBrearty: Oui, c'est une bonne chose.

M. Corey Tochor: Je vais passer à Mme O'Donnell.

Est-ce que nous avons eu raison d'abandonner le charbon en Ontario?

Mme Susan O'Donnell: Vous avez eu raison, et nous espérons que le Nouveau-Brunswick en fera autant. Nous y avons une centrale au charbon.

M. Corey Tochor: Nous l'avons fait en passant au nucléaire, et aucune autre source d'énergie — corrigez-moi si je me trompe, madame O'Donnell — en Ontario ne pourrait remplacer le charbon. Est-ce exact?

Mme Susan O'Donnell: Eh bien, je dirai que je viens de lire une étude qui montre qu'en 10 ans, nous pourrions, avec de meilleures lignes de transport venant du Québec et avec la baisse du prix du stockage, plus l'éolien et le solaire...

La présidente: Je suis désolée, madame O'Donnell.

Monsieur Tochor, voulez-vous une réponse par écrit?

Mme Susan O'Donnell: Je répondrai par écrit.

Je vous remercie.

La présidente: Je vous remercie tous les deux, et je suis désolée de vous avoir interrompus.

La parole est maintenant à M. McKinnon pour cinq minutes. Je vous en prie.

M. Ron McKinnon (Coquitlam—Port Coquitlam, Lib.): Je vous remercie, madame la présidente.

Je remercie tous les témoins de leur présence aujourd'hui. Il y a tellement de questions et si peu de temps. Je vais devoir me concentrer sur les LNC.

J'ai très envie d'en savoir plus sur les microréacteurs, par exemple, qui sont très petits, notamment, et sur l'importance de réacteurs dans le Nord. Je me concentrerai d'abord sur les déchets.

Depuis que vous êtes à Chalk River —cela fait 50 ou 60 ans —, vous avez accumulé une petite quantité de déchets qui sont enterrés.

Qu'est-ce qui se fait de mieux dans la réutilisation de ces déchets? Quelles sortes de nouveaux processus nucléaires devons-nous mettre au point pour les nouveaux réacteurs pour mieux les utiliser? Que pouvons-nous faire pour récupérer cette énergie?

• (1920)

M. Joseph McBrearty: Pour ce qui est d'être capable de récupérer la capacité et l'énergie contenue dans le combustible usé, c'est le retraitement. Le retraitement est une option. D'autres pays l'utilisent. Nous avons les capacités voulues aux LNC pour offrir la R-D technologique à des entreprises telles que Moltex afin de trouver des solutions à cette question et de s'assurer que les systèmes mis en place sont sûrs.

Pour ce qui est de faire en sorte de retirer de l'énergie des déchets, comme l'a dit le Dr Keefer, il en reste énormément dans le combustible. Si les politiques sont là et que les technologies sont approuvées, il sera possible d'utiliser ce combustible pour une production d'énergie future.

M. Ron McKinnon: Sur quel type de recherche devons-nous mettre l'accent pour progresser à cet égard?

M. Joseph McBrearty: En ce qui concerne la recherche sur la transformation de combustible usé en combustible utilisable, il faut connaître les processus et les risques que présente ce combustible du point de vue de la prolifération, mais il faut aussi savoir quels sont le combustible et ses composants et comment ils vont interagir. Il faut être certain de comprendre les dossiers de sûreté de ces combustibles.

Au fond, il faut aussi savoir quels processus et procédures de gestion des déchets sont en place pour disposer d'un dépôt final pour le combustible usé.

M. Ron McKinnon: À quoi ressemble le retraitement de ce combustible? S'agit-il d'extraire l'uranium 238 de la matière ou d'extraire d'autres produits fissiles résultant de différents processus? Est-ce qu'il existe des réacteurs nucléaires conçus pour utiliser ces sous-produits de la fission?

M. Joseph McBrearty: Il est possible d'utiliser des processus chimiques et physiques pour extraire les produits. Comme vous le savez, ces processus sont utilisés à l'étranger, dans d'autres pays.

Je me garderai d'aller dans trop de détails sur le fonctionnement des processus. Je ne suis pas spécialiste du retraitement des combustibles.

M. Ron McKinnon: Il me reste une minute. Parlons donc de fission. C'est passionnant. Je sais que ce n'est viable nulle part dans le monde d'un point de vue commercial.

Pouvez-vous nous dire où on en est dans ce domaine et quand on peut s'attendre à quelque chose de concret?

M. Joseph McBrearty: Beaucoup de projets sont en cours dans le monde. En Colombie-Britannique, par exemple, General Fusion travaille sur un projet. Le projet ITER dans le Sud de la France est un grand projet international qui est censé produire le premier plasma d'ici quelques années. Le projet ITER est encore un projet de démonstration.

J'hésiterai à dire quand exactement nous verrons de l'énergie produire par fusion et quand nous produirons plus d'énergie que nous n'en mettons. Ce sera probablement dans 20 ou 30 ans, au mieux.

M. Ron McKinnon: Je vous remercie.

La présidente: Je vous remercie, monsieur McKinnon. Je comprends.

Nous allons passer à M. Blanchette-Joncas pour deux minutes et demie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci beaucoup, madame la présidente.

Ma question s'adresse à Mme O'Donnell.

Madame O'Donnell, y a-t-il d'autres éléments incontournables que nous devrions connaître relativement à la technologie que la société Moltex développe présentement?

• (1925)

[Traduction]

Mme Susan O'Donnell: Oui, je pense qu'il est important de revenir à la lettre des experts américains. Ce qu'ils demandent, et ce dont nous avons vraiment besoin à mon sens, c'est qu'un comité international examine les aspects de la technologie de Moltex relatifs à la non-prolifération que l'entreprise compte exporter.

Nous savons que cela suscite des préoccupations à l'échelle internationale. C'est donc sur ce point qu'il faudrait se concentrer. Le Canada ne devrait pas être un pays où l'on subventionne les yeux fermés et il ne devrait pas être considéré comme un pays qui subventionne une technologie qui pourrait déstabiliser la situation en ce qui concerne la non-prolifération à l'heure actuelle.

L'autre chose que mentionnent les experts, et qui nous préoccupe beaucoup, c'est que, si Moltex n'obtient pas les milliards de dollars nécessaires pour mener à bien son projet, nous pourrions nous retrouver avec un immense gâchis environnemental sur les rives de la baie de Fundy. Il est très inquiétant, avec tous les nouveaux déchets qui sont produits, que si le projet démarre et n'est pas mené à terme, nous nous retrouvions avec ce gâchis sur les bras.

Je vous remercie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame O'Donnell.

Dans une lettre au premier ministre, des experts américains soulignent que le Japon est actuellement le seul État non doté d'armes nucléaires qui traite le combustible nucléaire usé. Cela crée une controverse, non seulement sur la scène nationale, mais aussi sur la scène internationale.

Pouvez-vous nous parler de la situation du Japon?

[Traduction]

Mme Susan O'Donnell: Je préférerais vous donner une réponse plus complète par écrit. Merci.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Combien de temps de parole me reste-t-il, madame la présidente?

[Traduction]

La présidente: Il vous reste 1 minute et 50 secondes.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Je vous remercie.

Madame O'Donnell, vous êtes une ancienne agente du CNRC le Conseil national de recherches du Canada. Selon vous, que devrait faire le gouvernement au lieu d'investir dans les petits réacteurs modulaires?

Y a-t-il d'autres solutions, notamment dans le secteur des énergies renouvelables?

[Traduction]

Mme Susan O'Donnell: Je crois que c'est la raison d'être de l'énorme fonds axé sur les technologies à zéro émission et c'est aussi pourquoi nous voulons innover. À mon sens, il faut faire une étude comparative des PRM et des autres technologies qui existent. Il serait impensable de miser 50 millions de dollars sur une technologie sans avoir au préalable procédé à une évaluation scientifique digne de ce nom. Il faut les mettre en concurrence pour déterminer laquelle sera la meilleure. Le nucléaire l'emportera peut-être, mais ce n'est pas garanti. Les idées fusent de partout. Pourquoi mettre tout cet argent dans les PRM avant d'avoir fait une évaluation scientifique rigoureuse?

La présidente: Merci, madame O'Donnell.

[Français]

Merci, monsieur Blanchette-Joncas.

[Traduction]

Le dernier segment de deux minutes et demie sera réservé à Mme Zarrillo.

Vous avez la parole.

Mme Bonita Zarrillo: Merci, madame la présidente. Je vais de nouveau m'adresser à M. McBrearty.

J'aimerais vous entendre au sujet du projet de Chalk River. Si j'ai bien compris, il est exploité par votre organisme. Pouvez-vous nous en dire davantage sur les questions relatives à la main-d'œuvre? Je pense notamment aux soudeurs haute pression, mais également aux consultations que votre organisme mène actuellement avec des partenaires comme les Premières Nations, les organismes non gouvernementaux, ou ONG, les communautés, les districts régionaux ou les municipalités. Pouvez-vous nous expliquer un peu comment votre entreprise fonctionne et les liens que vous entretenez avec la communauté?

M. Joseph McBrearty: Merci beaucoup.

Pour répondre à la première partie de la question, je peux vous dire que nous avons un programme très dynamique pour assurer le recrutement d'ingénieurs, de gens de métier et de scientifiques qualifiés de divers horizons. Nous collaborons également avec les milieux universitaires pour combler les besoins en matière de recherche dans le domaine nucléaire, mais aussi dans les domaines de la cybersécurité et de la biologie.

Pour ce qui concerne notre rayonnement dans les communautés et les relations que nous entretenons avec elles, nous avons mis sur pied un programme d'approche très complet qui englobe les populations autochtones.

La semaine dernière, à Pembroke, nous avons terminé le deuxième volet des auditions sur une installation de gestion des déchets près de la surface. De concert avec la CCSN, nous avons eu des centaines d'interactions et de discussions avec le public, y compris, et c'est très important de le souligner, avec les communautés autochtones. Il est primordial de nous rapprocher de ces communautés. C'est une dimension qui prend de plus en plus de place et je crois que nous découvrons ensemble comment établir ces relations. Nous tenons vraiment à comprendre les besoins des communautés et à y répondre.

Merci.

• (1930)

Mme Bonita Zarrillo: Merci.

Docteur Keefer, votre organisme compte 44 membres. Y a-t-il parmi eux des membres de communautés des Premières Nations, d'ONG ou des représentants de municipalités? Pouvez-vous nous donner une idée de la provenance de vos membres?

Dr Christopher Keefer: Nos membres sont des citoyens sans attache. Ils viennent de partout au pays, de Victoria, en Colombie-Britannique, du Nunavut et de l'île rocailleuse de Terre-Neuve. Nos membres sont des particuliers. Nous ne sommes pas une coalition.

La présidente: Merci, docteur Keefer, et merci, madame Zarrillo.

Docteur Keefer, monsieur McBrearty, monsieur Riccoboni et madame O'Donnell, c'est mon travail de vous remercier. Nous vous sommes reconnaissants de nous avoir fait bénéficier de votre temps, de votre expertise et de votre gentillesse. Merci d'avoir été des nôtres.

Chers collègues, nous allons suspendre brièvement nos délibérations pour accueillir les témoins suivants.

• (1930)

(Pause)

• (1930)

La présidente: Nous reprenons.

C'est la troisième soirée que nous consacrons à notre étude sur les petits réacteurs nucléaires.

Nous accueillons un deuxième groupe de témoins, qui sera composé de Mme Evelyn Gigantes, qui se présente devant le Comité à titre personnel; de M. Gordon Edwards, le président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, et de M. Edouard Saab, le président de Westinghouse Electric Canada.

Je vais donner un temps de parole de cinq minutes à chaque témoin. Après quatre minutes et demie, je vais lever un carton jaune pour signaler qu'il vous reste 30 secondes.

Vous avez devant vous un Comité qui veut vraiment entendre votre point de vue et nous vous souhaitons la bienvenue. Merci sincèrement de participer à notre étude. Nous sommes impatients d'entendre vos remarques.

Sur ce, je donne la parole à Mme Gigantes. Nous vous écoutons.

• (1935)

Mme Evelyn Gigantes: Merci, madame la présidente.

Je ne suis pas favorable au développement des PRM, ni au Canada ni ailleurs dans le monde. Pourquoi? Parce que les températures que nous avons connues ces dernières années ne laissent aucun doute sur le danger que représente le changement climatique pour tous les êtres vivants sur notre magnifique planète.

Les PRM nous sont vantés par l'industrie nucléaire comme des incontournables pour ralentir et arrêter le changement climatique. Je pense que c'est tout le contraire. L'industrie nucléaire essaie de stopper sa dégringolade et mène une campagne désespérée pour convaincre le public et nos représentants élus d'investir des sommes colossales tirées du Trésor public dans des efforts vains pour développer des PRM censés combattre le changement climatique.

Pourtant, les scientifiques et les économistes canadiens et étrangers les plus éclairés ne cessent de rappeler l'évidence: la façon la plus sûre, la moins coûteuse et la plus rapide de réduire les émissions de carbone qui menacent la vie sur la Terre est de réduire notre consommation d'énergie en adoptant des mesures de conservation, de faire de l'électricité notre principale source d'énergie et de la produire au moyen de ressources renouvelables. Au Canada, ces ressources sont le vent, le soleil, la géothermie et l'eau.

J'ai soumis au Comité un article corédigé par un expert canadien et un expert américain. Ils expliquent comment nous pouvons électrifier tout ce qui est le plus énergivore, adopter efficacement de nouvelles sources énergétiques et satisfaire aux besoins d'appoint. Je vous ai de plus remis un article sur une étude récente de la Fondation David Suzuki qui arrive à la même conclusion. C'est l'aspect positif de ce que j'aimerais voir dans le rapport du Comité.

Il y a toutefois un aspect plus négatif que je souhaiterais soumettre à votre réflexion et qui, je l'espère, figurera aussi dans votre rapport. L'énergie nucléaire ne réglera aucun problème. Les déchets s'empilent et menacent la vie et la santé partout où elle a été utilisée ou est encore utilisée. Son histoire, autant ici qu'ailleurs dans le monde, a été intimement liée à l'arsenal de guerre. Et voilà qu'elle se répète aujourd'hui, alors que nous sommes les témoins choqués et apeurés de la terrible menace qui pèse sur les centrales nucléaires en Ukraine.

Au Canada, nous avons accumulé des quantités indécentes de déchets nucléaires à des endroits comme Chalk River et Elliot Lake. Nous nous berçons d'illusions en répétant qu'une nouvelle politique sur la gestion des déchets nucléaires nous permettra bientôt de réparer les dégâts affreux et mortels que ces déchets laissent derrière eux. L'ancien président de la Commission canadienne de sûreté nucléaire s'est assuré que la plupart des PRM échapperont à l'évaluation des effets environnementaux au titre de la Loi sur l'évaluation d'impact de 2019 en les excluant de la liste des projets visés. Franchement, que la plupart des projets de PRM au Canada ne fassent pas l'objet d'une évaluation environnementale dépasse l'entendement.

J'ai soumis un troisième article qui porte sur les quantités inimaginables de déchets nucléaires générées par les PRM en développement. Chaque unité d'énergie produite par un PRM générerait des quantités beaucoup plus importantes de déchets à haute radioactivité que les réacteurs CANDU, qui sont pourtant beaucoup plus gros.

Je terminerai en répétant que les PRM sont à mon sens inutiles puisqu'il existe bien d'autres façons de produire de l'électricité qui sont beaucoup moins coûteuses, plus rapides, plus souples et, de surcroît, plus acceptables sur le plan de l'environnement. Chose certaine, la dernière chose dont notre monde a besoin est la vente de PRM à des pays déjà aux prises avec les menaces du terrorisme et de la guerre.

Merci.

• (1940)

La présidente: Merci, madame Gigantes, de comparaître devant le Comité.

Les cinq prochaines minutes seront réservées aux remarques liminaires du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, qui seront présentées par M. Gordon Edwards.

Avant de vous donner la parole, monsieur Edwards, j'aimerais demander aux participants de désactiver l'arrière-plan flou. Cette fonction diminue la qualité de la transmission.

Monsieur Edwards, vous disposez de cinq minutes. À vous la parole.

M. Gordon Edwards (président, Regroupement pour la surveillance du nucléaire): Merci, madame la présidente.

Je m'appelle Gordon Edwards. Je vous remercie de me donner l'occasion de faire une brève présentation sur les PRM. Je suis un professeur de sciences et de mathématiques à la retraite. Je suis également cofondateur et président du Regroupement pour la surveillance du nucléaire, et j'ai travaillé comme consultant sur les questions nucléaires pendant de nombreuses années.

L'industrie nucléaire est en déclin depuis un quart de siècle. En 1997, l'énergie nucléaire représentait 17 % de l'approvisionnement mondial en électricité. Aujourd'hui, elle en fournit 10 %, et son apport continue de diminuer. En Amérique du Nord, aucun nouveau grand réacteur n'a été commandé après 1978 pour le reste du siècle. L'industrie CANDU est moribonde.

Les coûts exorbitants et les longs retards de construction, ainsi que les questions relatives aux déchets radioactifs, aux accidents de réacteur et à la prolifération des armes nucléaires ont nui à l'industrie. Ce n'est pas la première fois qu'elle promet un nouvel âge d'or de l'énergie nucléaire. Elle met actuellement de l'avant une flotte de petits réacteurs modulaires qui n'ont pas encore fait leurs preuves. La première campagne de promotion de l'énergie nucléaire a suivi l'embargo pétrolier de 1973, quand Énergie atomique du Canada limitée avait annoncé que des centaines de réacteurs CANDU seraient construits d'un bout à l'autre du pays. C'était une fausse alerte.

À ce moment, même Hydro-Québec avait envisagé d'installer une cinquantaine de réacteurs de grande puissance le long du fleuve Saint-Laurent, mais aucun n'a été construit. Le seul réacteur québécois qui était en construction à l'époque est maintenant fermé définitivement.

La deuxième poussée a eu lieu au début du XXI^e siècle. On a alors annoncé en grande pompe la renaissance mondiale du nucléaire, avec la construction de milliers de grands réacteurs. Cette campagne a aussi fait long feu. Une poignée de réacteurs nucléaires a été commandée, dont un en Finlande, un à Flamanville, en France, et quatre dans les États américains de la Géorgie et de la Caroline du Sud. Ces projets ont tous été plombés par des années de retard et des dépassements de coûts massifs. Deux géantes du secteur nucléaire ont fait faillite.

Aujourd'hui, on nous parle d'une nouvelle renaissance de l'énergie nucléaire grâce à d'innombrables modèles de ce que l'on a appelé les petits réacteurs modulaires. Pardonnez-moi mon scepticisme. S'agit-il d'un nouveau feu de paille? S'agit-il encore une fois de vaines promesses de renaissance?

Il y a déjà des signes avant-coureurs. Tout d'abord, il n'y a pas de clients. La technologie est à la recherche d'un marché. Deuxièmement, le financement est insuffisant. Le maigre financement public, s'il est retiré, tuerait quasi instantanément l'essor des PRM. Troisièmement, le développement de solutions de rechange aux PRM progresse plus rapidement, il est moins coûteux, et elles sont beaucoup plus attrayantes et demandées que le nucléaire.

Le Comité peut rendre un grand service aux Canadiens en recommandant que la recherche et la science soient mises à contribution pour examiner les affirmations litigieuses des promoteurs des PRM pour obtenir le soutien de la population et du financement public.

Premièrement, un rapport publié récemment par la National Academy of Sciences des États-Unis, auquel a participé Allison Macfarlane, l'ancienne présidente du National Research Council, indique que les déchets radioactifs hérités des PRM seront nettement plus importants et plus problématiques par unité d'énergie produite que ceux des grands réacteurs. Les défenseurs des PRM ont contesté ces affirmations, mais je demande instamment au Comité de recommander que des scientifiques indépendants mènent une enquête objective sur ce différend afin d'aider les décideurs et le public à avoir l'heure juste à ce sujet.

Deuxièmement, il faut penser à la prolifération des armes nucléaires, dont il a déjà été question. Aux États-Unis, neuf experts de la non-prolifération, qui ont servi sous six présidents différents, ont exhorté le Canada à entreprendre un examen indépendant de la vulnérabilité en matière de prolifération associée au projet de centrale Moltex au Nouveau-Brunswick, un petit réacteur modulaire alimenté par du plutonium extrait du combustible nucléaire usé au Canada et dont nous n'avons absolument pas besoin. Absolument rien ne justifie de franchir cette étape.

L'extraction du plutonium marque un pas déterminant vers la prolifération des armes nucléaires. Je demande instamment au Comité de recommander un examen indépendant des considérations scientifiques et de sécurité liées aux risques de prolifération découlant de l'extraction du plutonium dont, je le répète, nous n'avons absolument aucun besoin.

Troisièmement, pour des questions de responsabilité à l'égard du public, je demande au Comité de vérifier et de publier les justifications scientifiques détaillées, si tant est qu'il y en ait, de la décision de renoncer aux évaluations environnementales de la plupart des PRM. Cette décision va à l'encontre de l'obligation de responsabilité à l'égard du public.

Quatrièmement, il faut privilégier les « négawatts » par rapport aux mégawatts. L'efficacité énergétique est moins chère, plus rapide et plus sûre que toute autre option d'approvisionnement en énergie. À cet égard, j'exhorte le Comité à recommander une étude scientifique visant à comparer les coûts et l'efficacité du déploiement de pompes à chaleur dans des édifices partout au Canada par rapport à ceux de la construction de PRM.

• (1945)

Les PRM offrent une piètre réponse à l'urgence climatique. Leur développement est trop lent, trop coûteux et trop douteux. En fait, nous nous contentons de botter en touche en espérant que tout ira bien. Il ne faut pas prendre des vessies pour des lanternes. Il est clair que les PRM ne contribueront pas à la lutte contre le changement climatique au cours des cinq prochaines années et qu'ils ne pourront apporter que des contributions marginales au cours de la prochaine décennie. Je ne suis pas le seul à penser que les affirmations des promoteurs des PRM ne peuvent pas être étayées. Cependant, je suis prêt à voir ces affirmations mises à l'épreuve, et le Comité peut faire en sorte que cela se réalise.

La présidente: Merci, monsieur Edwards. Votre témoignage était fort intéressant.

Nous entendrons maintenant le président de Westinghouse Electric Canada, M. Edouard Saab. Les cinq prochaines minutes vous appartiennent.

M. Edouard Saab (président, Westinghouse Electric Canada): Merci, madame la présidente, et merci au Comité permanent de la science et de la recherche de me permettre de parler des avantages des petits réacteurs nucléaires pour l'environnement, l'économie et nos concitoyens canadiens.

À titre de président de Westinghouse Electric Canada, j'ai le privilège de constater les bienfaits auxquels participent tous les jours les employés, les services et la technologie dans le secteur du nucléaire.

Par souci de transparence, je précise que j'ai consacré 20 ans à l'industrie nucléaire canadienne, soit l'entièreté de ma carrière. J'ai surtout travaillé dans les usines nucléaires CANDU les plus performantes au Canada et qui ce soir alimentent 6 ampoules sur 10 à la Chambre des communes grâce à l'énergie carboneutre produite par le complexe Bruce Power et Ontario Power Generation, ou OPG.

Sur le plan environnemental, une recherche effectuée par EnviroEconomics et Navius pour le compte de l'Association nucléaire canadienne a mené à la conclusion que de 2030 à 2050, les PRM pourraient contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 216 mégatonnes dans l'industrie lourde seulement. Il s'ensuit que les PRM peuvent aider le Canada à atteindre son objectif de carboneutralité en 2050 en réduisant les émissions de 14 mégatonnes en moyenne par année. C'est l'équivalent de trois millions de véhicules en moins sur les routes chaque année.

Chez Westinghouse, nous nous inspirons de notre savoir dans le domaine du génie pour affirmer que les PRM neutres en carbone, y compris le microréacteur eVinci, offrent des avantages en matière de production d'énergie, mais également pour améliorer les conditions sociales et économiques de tous les Canadiens, ainsi que pour aider à la réduction des émissions dans toutes les provinces et tous les territoires. L'industrie nucléaire commerciale a toujours eu et continue d'avoir des incidences positives, grâce notamment aux innovations que Westinghouse est fière de proposer depuis 134 ans.

En mars dernier, Westinghouse Canada a eu l'honneur de recevoir 27 millions de dollars dans le cadre d'une entente de contribution de l'initiative Accélérateur net zéro du Fonds stratégique pour l'innovation. Nous investirons pour notre part 40 millions de dollars dans le programme de recherche et de développement d'un microréacteur eVinci canadien. Nous créerons ainsi 60 emplois hautement spécialisés à temps plein et nous parrainerons plus de 250 étudiants stagiaires. Notre programme de microréacteur eVinci se traduira par d'importantes dépenses dans la chaîne d'approvisionnement au Canada et permettra à plus de 300 travailleurs hautement qualifiés de progresser sur le plan professionnel. Ces travailleurs viendront grossir les rangs des quelque 250 employés hautement compétents de Westinghouse Canada. Je précise qu'il y a quatre ans, Westinghouse avait un seul employé au Canada. Je peux donc confirmer le rôle catalyseur de l'industrie nucléaire pour le produit intérieur brut canadien.

Le soutien du fédéral continuera de jouer un rôle de premier plan pour faire du Canada un chef de file de cette technologie émergente. Les PRM produiront de l'électricité et de la chaleur propres aux endroits où les besoins sont les plus grands, ils contribueront au développement économique et ils créeront des emplois.

Le pays, les élus et l'industrie doivent unir leurs efforts pour abolir les obstacles qui retardent inutilement l'accès des Canadiens qui vivent dans des communautés éloignées à des solutions qui peuvent combler leurs besoins urgents d'énergies renouvelables et les aider à s'affranchir de leur dépendance au carburant diesel transporté. Un microréacteur eVinci pourrait alimenter toute l'année leurs serres et leurs installations de dessalaison de l'eau potable. Il pourrait aussi être utilisé par les sociétés minières désireuses de réduire leurs émissions de carbone grâce à une source d'énergie fiable en tout temps, qui pourra être associée à des énergies renouvelables comme le vent et le soleil; les industries dont les procédés à haute température consomment énormément de combustibles fossiles et qui sont à la recherche de sources de chaleur carboneutres de qualité pour extraire des bitumes ou même pour produire de l'hydrogène; les communautés autochtones qui ont besoin de plus d'énergie pour améliorer leur situation économique et sociale et qui aspirent, à juste titre, à diriger et à gérer leurs propres projets, de même que les universités, où la polyvalence du microréacteur eVinci pour la recherche pourra inspirer une nouvelle génération d'étudiants à explorer les avantages de cette source d'énergie propre, notamment pour la production d'isotopes médicaux.

Les PRM offrent au Canada de véritables perspectives d'exportation dans des marchés nouveaux et existants, précédés en cela par la réputation de sécurité des technologies nucléaires exportées à six pays différents sous la houlette d'EACL.

Westinghouse a jeté son dévolu sur le Canada pour accélérer le déploiement de son programme de commercialisation du microréacteur eVinci parce que tous les ingrédients du succès y sont rassemblés: les besoins sont réels dans le marché; la Commission canadienne de sûreté nucléaire est un organisme de réglementation de classe mondiale; des laboratoires nucléaires de haut niveau sont chapeautés par Laboratoires Nucléaires Canadiens; la chaîne d'approvisionnement est bien établie, de même que l'industrie minière de l'uranium, dont les chefs de file sont Cameco et Denison Mines; des organismes comme Bruce Power, OPG et Énergie NB ont une longue expérience de l'exploitation de centrales nucléaires, et l'industrie a accès à un large bassin d'employés compétents et de candidats tout aussi prometteurs. Dernier atout, mais non le moindre, le Canada jouit d'une excellente image de marque sur la scène internationale.

Madame la présidente, je vous remercie de m'avoir permis de présenter ma vision des avantages potentiels et bien connus des petits réacteurs nucléaires. Je répondrai aux questions du Comité permanent avec grand plaisir.

• (1950)

La présidente: Merci, monsieur Saab.

Je remercie les témoins de nous faire bénéficier de votre temps, de votre expertise et de vos perspectives.

La prochaine partie sera consacrée aux questions des membres du Comité. Je peux vous assurer qu'ils sont tous très dévoués et passionnés par le sujet. Ils sont impatients de vous poser leurs questions.

Nous allons commencer par des segments de six minutes.

Mme Gladu sera la première à poser ses questions. Vous avez six minutes.

À vous la parole.

Mme Marilyn Gladu (Sarnia—Lambton, PCC): Merci, madame la présidente, et merci à l'ensemble des témoins.

J'aimerais commencer avec M. Saab.

Tout d'abord, permettez-moi de rectifier certaines affirmations trompeuses concernant l'examen environnemental des projets de PRM. De nombreux témoins nous ont confirmé qu'ils font l'objet d'un examen environnemental et que c'est même ce qui explique les délais d'approbation de leurs projets. Je tiens à ce que ce soit bien noté au compte rendu.

Nous avons entendu des allégations concernant les graves dangers du nucléaire.

Monsieur Saab, combien de décès ont été attribués à l'énergie nucléaire ou aux déchets nucléaires depuis 50 ans au Canada?

M. Edouard Saab: Je n'ai pas les données exactes, madame Gladu, mais je crois que c'est un très faible nombre. Les décès attribuables au nucléaire se sont produits durant la construction, pas durant les périodes d'exploitation. Je dirais même que le nucléaire a un des meilleurs bilans parmi les procédés de production d'énergie comparables.

Pour revenir à ce que vous avez dit au sujet de l'évaluation environnementale et des effets environnementaux, je crois que vous faites allusion au projet de loi C-69. Une évaluation environnementale est exigée pour tout projet de plus de 300 mégawatts, mais le ministre de l'Environnement peut exiger une évaluation environnementale, quel que soit le projet. Le projet de loi n'offre vraiment pas de porte de sortie; tous les projets doivent faire l'objet d'un examen approprié si s'est jugé nécessaire.

Mme Marilyn Gladu: Vous avez raison de le souligner.

Il a été question ici de PRM qui doivent faire l'objet d'un examen environnemental, à juste titre. Je le rappelle pour que ce soit consigné au compte rendu.

Pouvez-vous nous parler des conséquences médicales de l'énergie nucléaire ou des déchets nucléaires au Canada? Selon ce que j'en sais, il n'y a jamais eu d'incident lié à ce secteur. Comme vous l'avez dit, les incidents se sont produits durant la construction.

M. Edouard Saab: Effectivement.

J'aurais autre chose à ajouter pour ce qui concerne l'aspect médical. On parle assez peu, à tort, des applications du nucléaire dans le domaine médical. Il est utilisé entre autres pour stériliser le matériel ou traiter des cancers au moyen d'isotopes du cobalt-60 ou du lutécium. Ce n'est peut-être pas très connu, mais l'énergie nucléaire ne sert pas seulement à produire de l'énergie, loin de là.

Mme Marilyn Gladu: Seriez-vous d'accord pour dire, monsieur Saab, que le Canada ne pourra jamais combler ses besoins énergétiques, sans cesse plus importants en raison de la croissance économique et de la multiplication des entreprises, sans l'énergie nucléaire?

M. Edouard Saab: Oui, je suis tout à fait d'accord. Les recherches scientifiques ont montré, et l'ancien ministre des Ressources naturelles du Canada l'a lui-même rappelé, qu'il serait utopique de croire que nous pourrions nous passer du nucléaire si nous voulons atteindre l'objectif de la carboneutralité en 2050. L'énergie...

Désolé. Allez-y.

• (1955)

Mme Marilyn Gladu: Vous pouvez terminer.

M. Edouard Saab: La densité énergétique de l'uranium est extrêmement élevée et nous devons continuer de tabler sur le nucléaire si nous voulons emprunter la voie qui s'est avérée efficace pour l'Ontario depuis plusieurs années, comme nous l'avons vu.

Mme Marilyn Gladu: Des témoins nous ont parlé des obstacles à la commercialisation et de la vente de la technologie des PRM dans le monde. Quels sont ces obstacles?

M. Edouard Saab: Je vais parler de mon expérience personnelle.

À ce que j'en sais, il n'y a pas d'obstacles insurmontables. Comme l'ont expliqué les témoins de l'autre groupe, nous devons écouter, apprendre, comprendre les exigences qui nous seront imposées, ainsi que les attentes qu'auront les utilisateurs finaux. C'est ce que nous devons faire actuellement.

Pour ce qui concerne la technologie, nous avons une confiance à toute épreuve. Westinghouse a été une pionnière dans le secteur nucléaire commercial depuis... Je crois que Shippingport a été la première centrale commerciale en 1957. Nous avons une excellente feuille de route. Nous n'avons absolument aucune inquiétude pour ce qui est de l'aspect technique.

Il faut faire de la sensibilisation. Nous devons écouter et chercher à mieux comprendre. Nous devons aussi collaborer avec nos pairs. La concertation avec l'industrie et l'organisme de réglementation est essentielle pour bien faire les choses dès le début.

Mme Marilyn Gladu: Nous avons entendu parler de l'inquiétude causée par la pénurie de travailleurs formés dans le secteur industriel au Canada et de la nécessité de prendre des mesures pour régler les problèmes. Êtes-vous d'accord?

M. Edouard Saab: Je pense qu'il y a une pénurie d'employés formés dans la plupart des industries. Plus la technologie évolue, plus les exigences augmenteront.

Depuis quatre ans, j'ai le privilège de diriger Westinghouse Electric Canada. Il y a quatre ans, j'étais le seul employé. Nous en avons maintenant 250 et, comme je l'ai dit, nous voulons en engager d'autres.

Nous avons réussi cet exploit en nous rapprochant des communautés et des universités, parce que nous sommes très conscients qu'il faut faire de la promotion, de la sensibilisation et du parrainage pour nous assurer d'avoir les effectifs nécessaires maintenant et à l'avenir. Nous sommes fiers de ce que nous faisons parce que nous contribuons à l'essor économique. Nous créons des emplois dans d'autres secteurs que le nucléaire et nous contribuons à la satisfaction des besoins et à la croissance du PIB dans l'ensemble du pays.

Mme Marilyn Gladu: Nous vous sommes reconnaissants du travail accompli.

Le gouvernement fédéral peut-il faire autre chose pour soutenir la croissance et favoriser la prospérité de notre industrie nucléaire?

M. Edouard Saab: Très franchement, je vais m'en tenir aux faits.

Nous avons été astreints à un processus strict de diligence raisonnable dans le cadre de l'initiative Accélérateur net zéro, ce qui est très positif. Ce genre de défis est très bénéfique parce qu'il nous oblige à collaborer pour donner de l'information et faire de la sensi-

bilisation. Si les défis sont trop grands pour nous, nous devons travailler avec le gouvernement pour comprendre les mécanismes de financement et de parrainage. C'est important si nous voulons assurer la réussite de Westinghouse et de l'industrie au Canada.

Mme Marilyn Gladu: Excellent. Merci infiniment.

Je crois que j'arrive au bout de mon temps de parole. J'ai vu le carton.

Merci, madame la présidente.

La présidente: Merci beaucoup, madame Gladu. Vos propos étaient fort intéressants, comme toujours.

Comme je l'ai mentionné, le Comité est très passionné.

Je donne maintenant la parole à Mme Bradford. Vous avez six minutes.

Mme Valerie Bradford (Kitchener-Sud—Hespeler, Lib.): Merci beaucoup.

Je remercie les témoins d'être ici ce soir.

Mes questions s'adresseront surtout à M. Saab.

Dans une vie antérieure, j'ai interviewé le président de Westinghouse Canada, quand la société avait ses bureaux à Hamilton. Il y avait une grosse centrale à cet endroit.

C'est un sujet qui m'intéresse beaucoup. Pouvez-vous me dire où travaillent vos 250 employés actuellement?

M. Edouard Saab: Oui, volontiers. Ils travaillent un peu partout dans le sud-ouest de l'Ontario. Nous avons une usine de fabrication à Peterborough et un bureau d'ingénieurs à Burlington. Nous avons aussi deux plus petits bureaux d'ingénieurs à Stratford et à London, également en Ontario, et un autre bureau satellite à Port Elgin.

Nous essayons par ailleurs d'étendre nos activités à d'autres parties du pays. Nous avons un employé à Vancouver, en Colombie-Britannique, plusieurs employés à Ottawa et un autre au Nouveau-Brunswick.

Mme Valerie Bradford: C'est très bien.

L'expansion de la capacité de production ou l'utilisation des PRM par le gouvernement ne relèvent pas vraiment du mandat du Comité, même si je n'en pas l'importance.

Je voudrais me concentrer sur les travaux de recherche que mène votre société de manière indépendante ou en association avec des établissements postsecondaires. Vous y avez fait allusion brièvement. Quels sont les domaines de recherche les plus importants pour faire évoluer la technologie des PRM?

M. Edouard Saab: Ici, au Canada, nous nous intéressons particulièrement au développement des applications. Actuellement, nous travaillons surtout sur une batterie nucléaire. Nous avons réussi à obtenir une licence d'utilisation de la technologie du laboratoire de Los Alamos, et nous nous sommes concentrés sur la mise à l'échelle en vue d'une utilisation commerciale.

Notre objectif est d'offrir une technologie qui produira de l'énergie nucléaire propre et sûre, à raison de 5 mégawatts environ pendant 8 ans si elle est utilisée à plein rendement, de même qu'une chaleur de haute température au besoin. Le dispositif lui-même n'est pas au centre de nos recherches... Nous avons les ingénieurs, la capacité technique et les licences pour comprendre cette technologie.

Nous voulons collaborer avec les universités et les communautés pour trouver des applications de cette technologie qui permettra de renforcer les capacités et les moyens... J'ai déjà donné des exemples d'applications dans des communautés éloignées qui nous ont parlé de leurs besoins d'eau potable, de sources de chaleur fiables ou d'électricité. Nous travaillons avec des universités pour développer ce genre d'applications.

Plus précisément, Westinghouse parraine des étudiants de l'Institut universitaire de technologie de l'Ontario. Nous versons des bourses à des étudiantes en science, en technologie, en ingénierie et en mathématiques, les STIM. Avec l'Université McMaster, nous avons essayé de voir comment nous pourrions faire des recherches en collaboration sur les technologies. Nous travaillons aussi avec le Saskatchewan Research Council pour déterminer quelles applications Westinghouse pourrait développer dans l'Ouest canadien. Bref, nous ne nous intéressons pas seulement à l'Ontario.

• (2000)

Mme Valerie Bradford: Vous travaillez avec l'Université McMaster et la Saskatchewan. S'agit-il des deux principaux établissements postsecondaires avec qui vous collaborez actuellement?

M. Edouard Saab: Nous parrainons aussi des étudiantes du programme des STIM de l'Institut universitaire de technologie de l'Ontario.

Mme Valerie Bradford: C'est formidable.

M. Edouard Saab: Nous offrons du mentorat, mais également du parrainage aux étudiantes du programme.

Mme Valerie Bradford: Est-ce que l'Institut se trouve à Durham?

M. Edouard Saab: Oui. À Whitby plus exactement.

Mme Valerie Bradford: Whitby, c'est juste. Super.

Je sais qu'il y a actuellement une grave pénurie d'isotopes médicaux. Elle a atteint un niveau critique il y a un an environ en raison de la fermeture temporaire de la centrale de Chalk River, je crois.

Quel est votre rôle dans ce domaine? Pouvez-vous nous toucher quelques mots sur votre rôle actuel et votre contribution?

M. Edouard Saab: Volontiers.

Pour l'instant, c'est un rôle accessoire d'appui à Bruce Power et à OPG. Ce sont les deux fournisseurs de cobalt-60 à Nordion, le chef de file mondial à cet égard. Je pense que Nordion comble 80 % des besoins mondiaux de cobalt-60, dont les deux tiers viennent d'usines CANDU.

Pratiquement tous les appareils médicaux sont stérilisés avec le cobalt-60 produit par Bruce Power et OPG.

Mme Valerie Bradford: À quel type de recherches votre société participe-t-elle, outre la recherche et le développement, pour faciliter la commercialisation des PRM? Des témoins nous ont dit qu'il existait un marché pour les PRM. Pouvez-vous nous dire ce que vous faites pour exploiter ce marché?

M. Edouard Saab: Nous étudions les besoins du marché. Ce que nous entendons et ce que nous observons — nous travaillons aussi avec des tierces parties qui nous ont confirmé que ce marché existe —, c'est que l'industrie a besoin de solutions pour réduire sa dépendance aux combustibles fossiles.

Comme nous le savons tous, l'atteinte de l'objectif de la carboneutralité en 2050 sera impossible si le secteur industriel ne réduit

pas sa consommation de combustibles fossiles. Des industries lourdes cherchent des solutions de rechange pour les génératrices d'appoint au diesel. Des communautés, des consommateurs et des entreprises qui utilisent des applications de périphérie de réseau et qui sont peu ou mal desservis par les lignes de transport et de distribution ont aussi besoin de sources d'énergie fiables et puissantes.

De plus, nous explorons les utilisations possibles microréacteur eVinci pour la recherche. Pour revenir à votre question sur les isotopes, la production d'isotopes d'autres éléments que le cobalt-60 pourrait offrir une autre avenue de développement pour notre microréacteur.

Mme Valerie Bradford: C'est très intéressant. Merci.

Monsieur Edwards, beaucoup de gens pensent que l'énergie nucléaire peut nous aider à atteindre nos objectifs de réduction de nos émissions de carbone. Je comprends votre profonde inquiétude, que beaucoup de gens partagent, concernant les déchets nucléaires. Il ne me reste pas beaucoup de temps, mais j'aimerais savoir si vous êtes au courant de travaux de recherche prometteurs pour régler les problèmes liés aux déchets nucléaires. Je sais que c'est un aspect qui vous inquiète et qui vous tient à cœur.

Monsieur Edwards...

M. Gordon Edwards: À ce jour, aucune technologie de gestion des déchets hautement radioactifs n'a été mise en application, et le Canada n'a pas non plus de politique sur la gestion des déchets de la fission moyennement radioactifs. Le domaine de la gestion des déchets nucléaires en est encore à ses balbutiements, et nous ne savons pas...

La présidente: Monsieur Edwards, je suis désolée de vous interrompre. Un de nos collègues reviendra peut-être sur cette question.

Merci beaucoup, madame Bradford, pour les questions que vous avez posées.

Monsieur Blanchette-Joncas maintenant.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame la présidente.

Je me permets de saluer les témoins qui se joignent à nous ce soir.

Mes questions s'adressent à M. Edwards.

Monsieur Edwards, je vais vous demander de poursuivre dans la même veine et de nous parler de la gestion des déchets radioactifs et, notamment, des coûts qui y sont liés.

Mon autre question est également en lien avec la gestion des déchets. Après un processus d'évaluation environnementale de 10 ans, la Commission Seaborn a fait une recommandation unanime, soit la création d'une agence de gestion des déchets nucléaires et de déclassification indépendante de l'industrie et, bien sûr, des organismes qui en font la promotion, comme Ressources naturelles Canada.

Pouvez-vous nous parler de cela?

• (2005)

[Traduction]

M. Gordon Edwards: Oui. C'est un vrai problème. La recommandation unanime de la Commission Seaborn en 1998 visait la création d'une agence entièrement indépendante de gestion des déchets nucléaires, qui serait dotée d'un conseil d'administration formé de diverses parties prenantes. Actuellement, l'organisme responsable de la gestion des déchets radioactifs est le porte-parole de ceux qui les produisent. Il y a donc un conflit d'intérêts qui pourrait devenir très grave si les choses tournent mal.

Je pense notamment à un dépôt souterrain de déchets radioactifs en Allemagne. Pendant 10 ans, les responsables n'ont pas cru bon de dévoiler qu'il y avait des écoulements dans les eaux souterraines et de surface. Il en coûtera l'équivalent de 5 milliards de dollars canadiens pour sortir les déchets du dépôt souterrain. L'opération durera 30 ans et coûtera beaucoup plus cher, et c'est sans parler des dangers.

Nous devons pouvoir compter sur des personnes indépendantes de l'industrie, qui ne sentiront pas obligées de jouer à cache-cache pour protéger sa réputation quand des problèmes surgissent.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Edwards.

Pouvez-vous nous parler davantage du coût de gestion des déchets radioactifs? Il s'agit quand même de plus de 100 milliards de dollars. J'ai d'autres exemples à donner, dont la négligence quant aux projets de Chalk River et de Port Hope.

De votre côté, qu'en pensez-vous?

[Traduction]

M. Gordon Edwards: Selon ce que j'ai entendu, on ne parle pas tout à fait de 100 milliards de dollars, mais plutôt d'un legs de 16 milliards de dollars du fédéral pour la gestion des déchets radioactifs.

Nous ne savons pas comment éliminer ou neutraliser ces déchets. Pour l'instant, nous pouvons seulement les stabiliser. À Port Hope, par exemple, il y a environ deux millions de mètres cubes de déchets radioactifs. Pendant huit ans, on a cherché un endroit pour les enfouir en Ontario, mais sans succès. Ce qu'on a appelé le groupe de localisation du gouvernement fédéral a fait chou blanc.

Il y a un prix de consolation: deux gros monticules d'un million de mètres cubes de déchets chacun à proximité de Port Hope. C'est une installation temporaire, ce qui n'a jamais été le but. Le même modèle sera transposé à Chalk River. Un monticule géant de déchets radioactifs de la fission nucléaire sera installé à Chalk River, à un kilomètre environ de la rivière des Outaouais. La moitié des déchets enfouis dans le monticule resteront radioactifs pendant encore 100 000 ans.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Edwards.

Je vous donne raison, c'est moi qui me suis trompé. Les 16 milliards de dollars, c'est moi qui me suis trompé. Les 16 milliards de dollars, c'est moi qui me suis trompé. Je faisais plutôt allusion aux 100 milliards de dollars canadiens pour la gestion des déchets radioactifs des centrales de Hanford, dans l'État de Washington, et de Sellafield, en Angleterre.

Cela dit, monsieur Edwards, j'aimerais que vous nous parliez de la proposition voulant que la Société de gestion des déchets nu-

cléaires ne doive pas relever du ministre des Ressources naturelles, mais plutôt de celui d'Environnement et Changement climatique Canada.

Que pouvez-vous nous dire à ce sujet?

[Traduction]

M. Gordon Edwards: La Société de gestion des déchets nucléaires dépensera quelque chose comme 26 milliards de dollars pour la gestion des déchets hautement radioactifs produits par les centrales nucléaires commerciales du Canada. Si jamais un emplacement choisi pour l'enfouissement des déchets se révèle inadéquat, comme c'est arrivé en Allemagne, la Société se retrouvera devant un immense dilemme parce qu'il faudra les retirer et recommencer le processus. Inutile d'ajouter que les coûts seront décuplés. C'est ce qui est arrivé dans d'autres pays, comme vous l'avez mentionné.

À Hanford, dans l'État de Washington, et à Sellafield, dans le nord de l'Angleterre, le nettoyage de sites a coûté l'équivalent de 100 milliards de dollars. C'est ce qu'a coûté le nettoyage, mais je vous rappelle qu'il n'élimine pas les déchets. C'est une opération qui permet d'améliorer les conditions de stockage, c'est tout.

C'est un désastre qui continuera de pourrir la vie des petits-enfants de nos petits-enfants, qu'on le veuille ou non. Nous ne pouvons pas régler le problème d'un coup de baguette magique.

Le retraitement des déchets pour en extraire le plutonium, comme plusieurs études l'ont montré, produit des déchets encore plus complexes. Ce procédé ne réduit pas le volume des dépôts ni le volume global des déchets eux-mêmes puisqu'on y ajoute du matériel contaminé et d'autres choses. Le retraitement n'est pas une panacée au problème des déchets, malgré ce que l'industrie veut nous faire croire.

Je suis plutôt inquiet que l'industrie sollicite des fonds publics pour assurer sa survie et aider les Canadiens... Une chose est sûre, le Comité doit recommander une étude qui aura pour objectif de protéger la santé et la sécurité des Canadiens exposés aux sous-produits de cette industrie.

• (2010)

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: J'ai terminé, madame la présidente.

La présidente: Merci, monsieur Blanchette-Joncas.

[Traduction]

Monsieur Cannings, vous avez la parole pour les six prochaines minutes.

M. Richard Cannings (Okanagan-Sud—Kootenay-Ouest, NPD): Je suis désolé. J'ai raté les remarques liminaires. J'espère que Mme Zarrillo est toujours là et qu'elle pourra poser les questions.

La présidente: Merci, monsieur Cannings.

Oui, Mme Zarrillo est ici. Merci de prendre la relève.

Mme Bonita Zarrillo: Merci à vous.

Je vais poursuivre avec une question pour M. Edwards, puis je passerai ensuite à M. Saab.

Monsieur Edwards, j'aimerais discuter avec vous des inquiétudes concernant la prolifération. Nous avons entendu parler aujourd'hui de la commercialisation d'une batterie nucléaire. Pensez-vous que le commun des mortels saurait réalistement quoi faire avec ce qu'on a appelé la batterie nucléaire?

M. Gordon Edwards: De façon générale, le commun des mortels pourrait à court terme se débrouiller avec ce genre de dispositif. La question est de savoir ce qui arrivera ensuite. Nous avons déjà parlé du cobalt-60. Au Canada, OPG et Bruce Power distribuent du cobalt-60 partout dans le monde, et couvrent 80 % des besoins du marché.

Ce qui n'est jamais dit, c'est que tout ce cobalt-60 nous revient sous forme de déchets radioactifs. De fait, le cobalt-60 représente une très grande partie des déchets radioactifs enfouis dans le monticule de Chalk River, soit 99 %. C'est le problème avec les matières radioactives. La radioactivité ne peut pas être éliminée. C'est pourquoi les réacteurs nucléaires fondent, même après leur fermeture. La radioactivité génère tellement de chaleur qu'elle fait fondre le cœur du réacteur.

C'est ce genre de déchets que nous laisserons en legs et qui deviendront un fardeau énorme et permanent sur les épaules des générations qui nous suivront.

Mme Bonita Zarrillo: Merci, monsieur Edwards.

Monsieur Saab, je vais poursuivre dans la même veine. Nous parlons de puits de pétrole désaffectés en ce moment dans les Prairies. C'est le genre de chose qui donne l'impression que les sociétés privées ont empoché les profits et laissé aux contribuables et à l'environnement des lieux contaminés qu'il faut nettoyer. Même les municipalités se retrouvent avec des pipelines vides sur les bras quand on en construit de nouveaux.

Quel genre de garanties sont mises en place en amont pour assurer le nettoyage à la fin des projets? Pour faire le lien avec les batteries nucléaires, je vais vous demander dans un second temps de nous parler de la durée de vie de ces batteries et ce qui est prévu pour la gestion des déchets.

M. Edouard Saab: C'est une excellente question.

Je peux l'aborder sous différents angles.

Premièrement, pour mettre les choses en contextes en ce qui a trait à la technologie du microréacteur eVinci... J'ai déjà fourni de l'information au Comité et je ferai un suivi pour répondre aux questions sur la technologie elle-même. Donc, le microréacteur nucléaire de cinq mégawatts est de la taille d'un conteneur maritime, et le matériel de contrôle-commande ainsi que l'unité de conversion d'énergie tiennent aussi dans un conteneur chacun.

L'avantage du conteneur maritime est sa souplesse et sa mobilité. Nous pouvons le transporter vers un site qu'il alimentera pendant huit ans en électricité ou en chaleur avec une énergie entièrement carboneutre. Après huit ans, si un autre microréacteur n'est pas requis, l'unité au complet sera enlevée, sans laisser de déchets ou de dommages. Le microréacteur eVinci n'utilise pas de source d'eau extérieure et il produit seulement de la chaleur.

Quant à votre question sur la prolifération, ce qui est important dans ce cas est le combustible lui-même. L'avantage du microréacteur eVinci est qu'il utilise du combustible TRISO, constitué de pastilles minuscules encapsulées dans une enveloppe protectrice qui les rend pratiquement indestructibles. De plus, le microréacteur uti-

lise des quantités infinitésimales de combustible et d'uranium. Pour utiliser les microréacteurs ou notre batterie nucléaire dans un esprit malfaisant, il faudrait trouver des milliers de conteneurs maritimes pour obtenir une quantité suffisante de matières, ce qui est physiquement et techniquement impossible.

• (2015)

Mme Bonita Zarrillo: Merci, monsieur Saab.

Quand nous pensons à l'avenir... Nous savons qu'une grande quantité de déchets électroniques sont expédiés à l'extérieur du Canada et qu'ils polluent ailleurs. Est-ce que des garanties existent, ou est-ce qu'un dialogue a été engagé à l'échelle mondiale relativement à un plan de gestion des déchets des PRM?

M. Edouard Saab: Oui, pas à une échelle mondiale... Je suis certain que l'Agence internationale de l'énergie atomique, l'AIEA... Tous les pays réfléchissent à des solutions pour assurer une bonne gestion des combustibles. Au Canada, la Société de gestion des déchets nucléaires et la CCSN, l'organisme de réglementation, ont certainement des plans pour assurer la conformité aux exigences strictes des usines CANDU de tous les fournisseurs de PRM qui doivent déployer leurs unités ici. C'est la même chose pour le National Regulatory Council et l'encadrement de nos pairs aux États-Unis.

Mme Bonita Zarrillo: D'accord. Merci.

La présidente: Merci, madame Zarrillo.

Nous passons aux séries de cinq minutes.

M. Soroka, vous pouvez y aller.

M. Gerald Soroka (Yellowhead, PCC): Merci, madame la présidente.

Merci aux témoins d'être des nôtres.

Je vais m'adresser à M. Saab.

Vous ai-je bien entendu affirmer qu'il n'y a pas vraiment de problème, de politique ou de défi au Canada pour ce qui concerne la construction d'installations nucléaires comme les PRM? Est-ce que cela inclut le projet de loi C-69?

M. Edouard Saab: Oui. Je parlais de la technologie elle-même. Merci de poser cette question.

Les exigences législatives, en effet, ne posent pas de véritables problèmes, même si elles nous imposent des processus. En tant que fournisseur de réacteur nucléaire, nous tenons à coopérer avec les services publics, les utilisateurs finaux et les consommateurs pour nous assurer de respecter les exigences en matière d'évaluation environnementale de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

Même si nous produisons un réacteur de moins de 200 mégawatts, qui ne serait pas visé par le projet de loi C-69, il se peut qu'une évaluation environnementale soit requise. L'évaluation d'impact ajoute bien entendu un fardeau et des coûts. Elle ralentit également, pour tout ce qui est inférieur à 300 mégawatts, les possibles... Si le processus technique est un peu plus long et les coûts un peu plus élevés, la mise en application de la technologie dans les communautés éloignées et les industries sera malheureusement retardée.

M. Gerald Soroka: À votre avis, les politiques en place garantissent-elles une plus grande sécurité ou donnent-elles seulement une illusion de sécurité au public?

M. Edouard Saab: C'est une bonne question.

La vérité est qu'une plus grande rigueur signifierait probablement plus de questions et plus de temps pour se conformer à l'obligation de diligence. Si l'objectif est de répondre à des questions restées sans réponse à l'issue de l'évaluation environnementale ou du travail effectué en interne par un concepteur du réacteur comme Westinghouse ou un utilisateur final, ou même au titre du processus d'autorisation de la CCSN... Je ne crois pas qu'il puisse y avoir d'autres questions ou défis que ceux qui sont associés à chaque étape du processus actuel. Je ne vois donc pas d'avantage réel, du moins pas avec le projet de loi C-69, pour le public.

M. Gerald Soroka: J'ai une autre question.

Le Comité a discuté de ce qui pourrait arriver si des communautés éloignées ne peuvent pas se procurer un PRM et continuent d'utiliser le diesel ou tout autre système pour générer de l'électricité. N'est-il pas vrai que les communautés éloignées pourraient, si elles pouvaient compter sur un PRM, créer de nouvelles entreprises ou étendre leur territoire pour accroître leur population et stimuler leur croissance? Est-ce que ces PRM leur procureraient un outil de prospérité?

• (2020)

M. Edouard Saab: Oui, tout à fait.

La production d'énergie ou d'électricité est importante, mais il faut aussi penser aux possibilités de développement économique associées à une source d'électricité et de chaleur propre, sûre et fiable dans ces régions. C'est ce qu'on nous dit. Ces communautés ont besoin d'électricité pour contribuer au PIB et pour faire beaucoup plus que ce qui leur est possible actuellement.

Ma réponse à votre question est donc oui, sans aucune hésitation. Un PRM comme notre microréacteur eVinci donnerait vraiment un coup de pouce au développement des communautés éloignées qui ont besoin d'eau potable et d'électricité propre. Leur qualité de vie serait nettement améliorée et elles pourraient réaliser de grandes choses.

M. Gerald Soroka: Merci.

Monsieur Edwards, des témoins nous ont parlé de la méfiance du public à l'égard des petits réacteurs nucléaires, ce qui est évidemment très problématique.

Est-il nécessaire d'avoir la confiance du public pour mettre en place des PRM dans nos communautés, et dans quelle mesure la consultation du public et la communication avec lui sont-elles essentielles au succès de ces projets?

M. Gordon Edwards: Merci.

Ces questions sont primordiales. Il est clair que l'industrie a ses propres vues relativement à l'utilisation des PRM si jamais quelqu'un en veut. Pour l'instant, les clients de se bousculent pas au portillon et personne n'a apposé sa signature sur la ligne pointillée pour obtenir la livraison d'un PRM dès qu'il sortira de l'usine. Ce n'est pas du tout comme les voitures électriques qui se vendent comme des petits pains chauds. Les réacteurs nucléaires ne se vendent pas comme des petits pains chauds.

On a même essayé de les donner. Au Québec, l'Université de Sherbrooke a refusé un petit réacteur qui lui était offert gratuitement.

Il reste à savoir si gens voudront de ces réacteurs et si les problèmes seront aussi simples que ce qu'on veut nous faire croire.

Pour ce qui concerne les évaluations environnementales... L'unique raison pour laquelle un petit réacteur modulaire fait actuellement l'objet d'une telle évaluation est qu'il est visé par l'ancienne loi. Aucun nouveau PRM de moins de 200 mégawatts ne fait l'objet d'une évaluation environnementale sous le régime de la loi en vigueur.

Merci.

La présidente: Merci, monsieur Soroka.

Je réitère mes remerciements aux témoins. Nous sommes vraiment choyés de pouvoir discuter avec vous.

Monsieur Collins, vous avez la parole pour cinq minutes.

M. Chad Collins (Hamilton-Est—Stoney Creek, Lib.): Merci, madame la présidente.

Merci aux témoins d'être ici ce soir.

Je vais commencer avec M. Saab.

Monsieur Saab, d'aucuns ont critiqué le fait que la technologie ne sera pas prête avant 2030, et encore, et que les projets de PRM ne sont rien d'autre que expériences scientifiques coûteuses. Ces sceptiques suggèrent de privilégier l'énergie éolienne, solaire ou d'autres sources. C'est d'ailleurs l'avis de certains témoins que vous avez entendus ce soir.

Quelle est votre réponse à ces critiques?

M. Edouard Saab: Merci de poser cette question.

Je vais y répondre en deux volets.

Premièrement, pour ce qui concerne les avancées technologiques, comme je l'ai mentionné précédemment, nous avons profité de l'avantage d'une technologie existante que nous avons mise à l'échelle. Nous n'avons aucun doute que la technologie sera prête bien avant 2030. En fait, nous avons déjà une unité électrique de démonstration qui fonctionne et qui pourrait déjà vous fournir de l'électricité. C'est une preuve très claire que nous avons bien fait de demander une licence pour le modèle à caloduc du laboratoire de Los Alamos et de travailler à la variabilité d'échelle. C'est un projet qui a été couronné de succès.

L'étape suivante sera une unité de démonstration nucléaire, qui devrait être achevée en 2026. C'est quatre ans de moins que ce dont vous avez parlé.

Concernant le moment où notre produit sera commercialisable, pour répondre aux questions précédentes, tout dépendra du processus d'autorisation. L'autre question soulevée par M. Edwards, je crois, concerne la demande des clients. Nous avons des clients qui attendent leur unité. Si le processus d'autorisation était plus court, nous pourrions leur livrer une unité dès aujourd'hui.

Quant aux associations avec les énergies renouvelables, je suis moi-même un ardent défenseur de ces énergies, autant l'éolien que le solaire, mais nous avons entendu un nombre incalculable de fois — il ne fait pas soleil à Toronto actuellement — que le soleil ne brille pas toujours et que le vent ne souffle pas toujours non plus.

Nous pouvons imaginer le jumelage d'une technologie comme le microréacteur eVinci avec des technologies éoliennes et solaires pour assurer un approvisionnement d'appoint quand les énergies renouvelables ne suffisent pas à la tâche. Ce serait probablement de façon d'exploiter et de soutenir les énergies renouvelables, et d'accroître leur utilisation. Actuellement, les sources d'appoint ne sont pas toujours sûres. Je crois qu'il faut parfois recourir au diesel pour assurer l'approvisionnement quand il n'a y pas de vent.

M. Chad Collins: Merci de ces réponses.

J'ai été intrigué par la remarque de M. Edwards sur l'attrait commercial des PRM. Plusieurs témoins nous ont parlé des investissements du secteur privé pour développer une technologie éprouvée et prête à être livrée aux clients.

Pourriez-vous nous dire combien d'argent le secteur privé a investi dans la technologie? Vous pouvez nous donner les chiffres pour le Canada seulement. Et qui sont les clients? Y en a-t-il beaucoup? Qui achètera ces PRM, et combien d'argent... Quels investissements ont été faits pour attirer la clientèle?

Nous avons entendu parler du fait qu'ils contribueront à l'essor économique des communautés et à la création d'emplois, mais j'aimerais en savoir davantage sur l'aspect des ventes. Je serais très surpris que le secteur privé investisse massivement dans une technologie si le rendement n'est pas garanti.

Pouvez-vous nous dire ce qu'il en est au juste?

• (2025)

M. Edouard Saab: Nous sommes convaincus que le rendement de l'investissement est là, sinon nous n'investirions pas nos propres fonds dans cette technologie. Je peux peut-être parler de ce qui est du domaine public et être un peu plus précis à propos de Westinghouse parce que je ne veux pas parler au nom du secteur alors que je n'ai pas tous les détails.

Par l'entremise du Fonds stratégique pour l'innovation, géré par le ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique du Canada, trois technologies de réacteurs différentes ont été financées: Terrestrial, Moltex et Westinghouse Electric Canada pour notre réacteur eVinci.

Par exemple, monsieur Collins, pour notre réacteur eVinci, nous avons reçu 27 millions de dollars. Ce n'est pas un don, c'est un accord de contribution et nous remboursons la somme, pour mémoire. Nous avons un accord de contribution de 27 millions de dollars afin d'accélérer l'investissement au Canada, dont 95 % seront effectués au Canada par des Canadiens pour accélérer cette technologie. Par ailleurs, nous allons mettre 40 millions de dollars de plus, juste pour le programme lié à notre projet dans le cadre du Fonds straté-

gique pour l'innovation. Cela ne comprend pas tout le travail que Westinghouse fait pour assurer la disponibilité de la technologie avec nos effectifs au Canada et dans le monde entier.

L'investissement dont j'ai parlé, les 27 millions plus les 40 millions de dollars, ne représente qu'une petite fraction de ce qui est nécessaire pour faire des progrès.

Cela dit, nous sommes une entité privée et nous avons une attente de rendement de l'investissement. En consultation avec les clients, il y a une exigence. Au lieu que je dise et que nous disions que nous n'avons pas besoin de clients, laissons les clients nous parler et laissons-les s'exprimer. Nous écoutons ceux qui veulent nous parler et qui viennent d'eux-mêmes chercher cette technologie auprès de Westinghouse, maintenant qu'ils la connaissent. Ils cherchent ces accumulateurs mobiles, transportables et efficaces de cinq mégawatts pour compléter ou remplacer les générateurs diesel de secours.

Les collectivités éloignées se sont levées pour dire que...

La présidente: Je vous remercie, monsieur Saab. Je suis désolée. Les interruptions sont la pire partie de mon travail.

M. Edouard Saab: Pas de problème. Je vous remercie.

La présidente: Pardonnez-moi.

M. Edouard Saab: Je peux vous fournir plus de renseignements, monsieur Collins. Je vous remercie.

La présidente: Il nous reste trois minutes, alors pour être juste et pour que nous soyons à l'heure pour le prochain groupe de témoins, nous allons donner la parole à M. Blanchette-Joncas et à Mme Zarillo pour une minute et demie chacun.

Je vous remercie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Je veux juste être certain de bien comprendre, madame la présidente. Est-ce que je dispose de deux minutes et demie?

[Traduction]

La présidente: Pour respecter notre horaire, vous disposez d'une minute et demie pour que nous puissions commencer la discussion avec le prochain groupe, car nous n'avons pas le choix de terminer à l'heure dite.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: D'accord, mais ce n'est pas conforme aux règles que nous avons adoptées au départ, madame la présidente.

[Traduction]

La présidente: Monsieur Blanchette-Joncas, vous disposez d'une minute et demie, je vous en prie.

M. Ron McKinnon: Madame la présidente, je serais favorable à la prolongation du temps de parole si nous le pouvions, en volant peut-être du temps au prochain groupe de témoins, simplement pour maintenir la paix.

La présidente: Est-ce bien ce que vous souhaitez?

M. Ron McKinnon: Oui, s'il vous plaît.

La présidente: D'accord, cela signifie que vous risquez de perdre du temps pour le prochain groupe de témoins. Nous avons perdu du temps parce que des gens parlaient.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Je n'entends pas, madame la présidente. Il n'y a pas d'interprétation, en ce moment.

[Traduction]

La présidente: Je suis désolée, monsieur Blanchette-Joncas.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Pouvez-vous répéter, s'il vous plaît? Il n'y avait pas d'interprétation.

[Traduction]

La présidente: D'accord. Si nous prenons du temps avec ce groupe, nous allons le perdre pour le groupe suivant. Est-ce que tout le monde est d'accord?

Des voix: D'accord.

La présidente: Monsieur Blanchette-Joncas, vous avez la parole pour deux minutes et demie.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci beaucoup, madame la présidente.

Je vais encore m'adresser à M. Edwards.

Monsieur Edwards, pouvez-vous renchérir sur la question de la gestion des déchets? Y a-t-il d'autres choses incontournables que nous devrions savoir à ce sujet?

[Traduction]

M. Gordon Edwards: L'une des plus grandes difficultés est de savoir comment empêcher les réactions chimiques dans les déchets de moyenne activité. À Carlsbad, au Nouveau-Mexique, un baril a explosé et s'est transformé en lance-flammes. Des poussières radioactives sont remontées sur 750 mètres dans le puits et ont contaminé 22 travailleurs. C'était dû à des réactions chimiques qui peuvent se produire, puis répandre des déchets radioactifs. C'est un grave problème à long terme.

• (2030)

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci beaucoup.

Dans votre dernière intervention, vous avez parlé des études environnementales. Présentement, les petits réacteurs modulaires — c'est l'entièreté des projets — ne sont soumis à aucune étude environnementale.

Pouvez-vous nous parler davantage de ce manque de mesures concernant les études sur les petits réacteurs modulaires?

[Traduction]

M. Gordon Edwards: Je pense que ce que nous observons ici, c'est que le secteur demande au gouvernement d'accélérer le processus afin qu'il puisse poursuivre son travail privé lucratif tout en agissant contre les changements climatiques, à ce qu'il dit. Le problème, c'est qu'il ne peut rien faire contre les changements climatiques pendant la prochaine décennie, alors il veut l'argent maintenant et il veut accélérer le processus. L'une des façons d'y parvenir est de supprimer l'évaluation environnementale, parce que la démocratie est trop coûteuse, elle vous ralentit trop, alors laissons de côté la démocratie et allons simplement de l'avant et mettons la technologie en place.

Cela n'a jamais été le cas au Canada auparavant. Les projets nucléaires ont toujours été soumis à une évaluation environnementale fédérale.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Edwards.

Je vais permettre à Mme Gigantes d'intervenir.

Vous avez été assez franche. D'entrée de jeu, vous avez mentionné que l'énergie nucléaire n'est pas la réponse à la transition énergétique et à la carboneutralité.

Pouvez-vous nous éclairer davantage sur votre point de vue?

[Traduction]

La présidente: Madame Gigantes, veuillez donner une réponse brève, s'il vous plaît.

Mme Evelyn Gigantes: Je serai brève.

À l'heure actuelle, nous savons comment utiliser les énergies renouvelables de différentes façons dans tout le pays, avec l'hydroélectricité qui peut prendre le relais à l'échelle du pays. Nous pouvons le faire lorsque le soleil ne brille pas et que le vent ne souffle pas. Les modèles qui ont été mis au point ici et à l'étranger pour nous permettre de le faire... Le Canada est en fait parfaitement situé et dispose des ressources nécessaires pour le faire avec l'hydroélectricité en relève.

La présidente: Merci, madame Gigantes, et merci à monsieur Blanchette-Joncas.

Nous donnons maintenant la parole à Mme Zarrillo pour deux minutes et demie.

Mme Bonita Zarrillo: Merci beaucoup.

J'ai une question pour Mme Gigantes, puis je passerai à M. Edwards pour revenir sur la question que j'ai posée plus tôt à M. Saab sur la planification relative aux déchets.

Madame Gigantes, vous avez parlé des efforts en matière d'efficacité énergétique et de la modification du comportement humain. Mon collègue, M. Cannings, en a parlé. Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur la façon dont nous allons changer le comportement humain si nous ne faisons rien d'autre que nous tourner vers une nouvelle source d'énergie?

Mme Evelyn Gigantes: Mon propos, c'est que pour remplacer le type d'énergie qui produit du carbone, nous utilisons des énergies renouvelables, mais la source la moins chère de nouvelle énergie consiste à réduire notre consommation. Par exemple, dans la maison que j'habite, nous avons installé une unité géothermique en 2009 et elle a été amortie en 10 ans. Aujourd'hui, le coût de l'électricité dans cette maison, qui fonctionne sur un courant électrique, cette unité géothermique, est étonnant. C'est tout à fait étonnant. Je le recommande sans réserve à tout le monde. C'est un bon investissement.

Mme Bonita Zarrillo: Merci beaucoup. Je crois que nous avons aussi entendu des arguments en faveur des thermopompes dans ces témoignages.

Mme Evelyn Gigantes: Oui.

Mme Bonita Zarrillo: Monsieur Edwards, j'ai mentionné les puits de pétrole abandonnés et les gazoducs abandonnés. Savez-vous si les gouvernements et le secteur discutent de la nécessité de faire des aménagements maintenant pour ce qui sera des déchets plus tard?

M. Gordon Edwards: C'est évidemment important, car en ce moment même, à Port Hope, en Ontario, nous avons le plus grand nettoyage environnemental municipal de l'histoire du Canada, soit plus de 1 milliard de dollars, ou 1,2 milliard de dollars pour être exact, simplement pour récupérer une énorme quantité de déchets radioactifs qui a été déversée dans le port. Des centaines de maisons et des routes ont été construites avec ce matériau. On en a déversé dans des ravins et ainsi de suite. Il est très coûteux de simplement récupérer ces déchets et de démolir les immeubles contaminés. Ces sommes devraient être mises de côté très tôt.

Avec les PRM, un véritable problème se pose pour savoir qui sera vraiment responsable. Presque toute la documentation promotionnelle ne dit rien sur qui est responsable des déchets.

• (2035)

La présidente: Je vous remercie, monsieur Edwards.

À tous nos témoins de ce soir, nous vous remercions sincèrement d'avoir participé à cette étude. Nous vous remercions pour votre temps, votre engagement et votre savoir-faire.

Sur ce, nous allons suspendre brièvement nos travaux avant de passer à un troisième groupe.

Merci encore.

La séance est suspendue.

• (2035)

(Pause)

• (2035)

La présidente: Mesdames et messieurs, je vais vous rappeler à l'ordre.

Vous travaillez si fort. Deux heures, c'est difficile. Nous commençons une troisième heure.

Nous aimerions souhaiter la bienvenue à nos témoins. Nous vous remercions de vous joindre à nous ce soir.

À titre personnel, et en personne, nous avons M. Jeremy Rayner, professeur. Du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire, nous avons Robert Walker, le directeur national, et du Sylvia Fedoruk Canadian Centre for Nuclear Innovation, nous accueillons John Root, directeur exécutif. Bienvenue à tous.

Chaque organisation disposera de cinq minutes. Au bout de quatre minutes et demie, je brandirai un carton jaune, ce qui vous laissera 30 secondes pour terminer.

Sur ce, nous allons commencer.

Nous allons passer à M. Rayner. La parole est à vous.

M. Jeremy Rayner (professeur, à titre personnel): Merci beaucoup, c'est un grand plaisir d'être ici ce soir.

Mon nom est Jeremy Rayner, politologue de formation et professeur à la Johnson Shoyama Graduate School of Public Policy de l'Université de la Saskatchewan. Mes recherches sur les implications des PRM en matière de politique officielle ont été financées au fil des ans par le Conseil de recherches en sciences humaines du

Canada et le Sylvia Fedoruk Canadian Centre for Nuclear Innovation.

En passant, je voudrais dire que j'ai été bouleversé d'entendre la suggestion faite plus tôt dans la soirée que tout le financement de la recherche sur les PRM soit acheminé par l'entremise du CRSNG. De nombreuses questions très importantes se posent, peut-être les plus importantes à propos des PRM, qui relèvent des sciences sociales et humaines par rapport à leur succès ou à leur échec.

J'ai eu la chance d'être en congé sabbatique cette année et j'ai passé une partie de ce temps au Dalton Nuclear Institute de l'Université de Manchester, au Royaume-Uni, à faire des recherches sur la mise au point des PRM au Royaume-Uni et en Europe. J'ai soumis au Comité quelques données écrites sous la forme d'une publication évaluée par des pairs.

J'aimerais dire d'abord qu'au Royaume-Uni et en Europe, le Canada est considéré comme un chef de file mondial de la politique et de la gouvernance des PRM. Nous sommes admirés pour l'étendue de la collaboration entre les provinces et le gouvernement fédéral; pour le soutien bipartite aux PRM qui donne confiance aux investisseurs; pour les processus relativement transparents de sélection des concepts de PRM; et pour les responsabilités et les échéanciers clairs établis dans la feuille de route des PRM, le plan d'intervention et le plan stratégique de cette année. Le défi consiste à maintenir notre position de chef de file et à traduire ce leadership dans la mise au point d'une technologie qui contribue vraiment à la réalisation de nos objectifs en matière d'énergie propre. Ma question a toujours été la suivante: quelle devrait être l'approche de la politique et de la gouvernance qui permettrait de tirer parti de ce départ réussi?

Les défenseurs des PRM tentent actuellement d'inscrire deux enjeux à l'ordre du jour de la politique fédérale et vous en avez entendu parler ce soir et lors de réunions précédentes de votre comité: les subventions et la réglementation. Je suis sûr que vous n'êtes pas étonnés d'apprendre que les défenseurs pensent que les PRM devraient attirer plus de subventions et moins de réglementation. En ce qui concerne les subventions, il existe un principe général de conception des politiques selon lequel il est préférable de soutenir les solutions à un problème plutôt que des technologies ou des secteurs particuliers. Dans une certaine mesure, bien sûr, le Canada a suivi cette voie grâce aux différentes initiatives de financement de l'énergie propre. J'attire votre attention sur la récente décision de l'Union européenne d'inclure l'énergie nucléaire dans certaines situations à titre d'investissement durable à des fins de financement. J'insiste pour que cette approche soit poursuivie.

La réglementation soulève l'enjeu crucial de la confiance du public dans les petits réacteurs modulaires. Si les PRM doivent réellement être une technologie transformatrice, plutôt qu'un simple ajout utile à nos options de production d'énergie, et c'est un objectif suffisant pour commencer, ils doivent être construits plus près des liens de vie et de travail que les grands réacteurs conventionnels. Cela ne sera possible que si nous parvenons à augmenter la confiance du public dans la sûreté nucléaire à de nouveaux niveaux. La réputation de la CCSN en matière de réglementation fondée sur des données probantes doit être préservée et les efforts visant à accélérer la délivrance de licences pour de nouveaux concepts doivent, à mon avis, être considérés avec une extrême circonspection.

Il y a aussi un enjeu que les défenseurs évitent soigneusement ou, au mieux, auquel ils répondent par des platitudes, à savoir la mobilisation du public. La mobilisation va mettre à l'épreuve la collaboration fédérale-provinciale et exiger une réflexion novatrice en matière de communication scientifique et d'application des connaissances. La tentation est grande d'attribuer la responsabilité de la mobilisation aux promoteurs, qui sont habituellement, dans ce cas-ci, des services publics, et c'est ainsi que fonctionnent les exigences de mobilisation dans les travaux d'évaluation environnementale fondés sur les projets. Comme dans d'autres cas impliquant des infrastructures et des ressources naturelles, il peut sembler logique d'imputer la responsabilité de la mobilisation aux promoteurs, mais cela soulève un problème bien connu qui sera probablement vécu très fortement dans le cas des PRM, comme vous l'avez déjà vu ce soir. Le problème tient au fait que les membres du public voudront soulever de vastes questions de politique publique et de réglementation sur les questions nucléaires qui dépassent la portée d'une évaluation fondée sur le projet et qui ne relèvent pas de la compétence d'un promoteur. Il s'agit par exemple de questions générales sur l'extraction d'uranium ou l'élimination du combustible nucléaire. Se contenter de leur dire qu'ils ne peuvent pas soulever de telles questions lors d'une évaluation ne va pas aider au déploiement des PRM et, à mon avis, nous devons trouver un moyen d'inclure ces questions plus larges dans les processus de mobilisation du public au Canada.

● (2040)

De plus, on peut affirmer sans craindre de se tromper qu'il n'y a pas d'avenir au Canada pour les PRM au-delà d'une poignée de projets de démonstration inédits qui se déroulent sur des sites déjà autorisés pour des centrales nucléaires sans le consentement préalable, éclairé et valable des peuples autochtones. Outre les nouveaux sites qui doivent être proposés sur des terres visées par un traité ou des terres sur lesquelles des droits non éteints sont revendiqués, les PRM pourraient nécessiter le transport de modules, dont certains pourraient être déjà alimentés en combustible, et l'élimination de déchets qui ne seront pas concentrés...

● (2045)

La présidente: Monsieur Rayner, je suis vraiment désolée. Vous avez un comité engagé et je suis sûre que ses membres voudront faire un suivi dans leurs questions. Veuillez m'excuser de devoir vous interrompre.

Nous passons maintenant à M. Walker du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire, s'il vous plaît.

M. Robert Walker (directeur national, Conseil canadien des travailleurs du nucléaire): Merci, madame la présidente.

Bonsoir. Je suis Bob Walker, directeur national du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire. Il est encourageant de voir l'intérêt que porte le Comité de la science et de la recherche aux petits réacteurs modulaires et aux avantages qu'offre le nucléaire, tant pour l'environnement que pour notre économie.

Je vais vous parler brièvement de notre Conseil, de notre point de vue sur l'industrie nucléaire canadienne et des PRM.

Notre Conseil a été créé en 1993 à titre d'association de syndicats représentant les travailleurs de l'industrie nucléaire canadienne. Cela va de l'extraction de l'uranium en Saskatchewan à la gestion des déchets nucléaires en passant par la production d'électricité. Le Conseil sert de porte-parole collectif. Nous organisons un congrès annuel dans différentes collectivités hôtes du nucléaire et nous

avons des échanges réguliers avec les syndicats, l'industrie et l'organisme de réglementation. Vous trouverez de plus amples renseignements sur notre site Web.

Nous avons une industrie nucléaire faite au Canada très mature qui s'est appuyée sur le travail de pionnier entrepris par EACL il y a plus de sept décennies.

Le réacteur CANDU a été déployé en Ontario, au Nouveau-Brunswick et au Québec et a été exporté dans plusieurs autres pays. Les réacteurs CANDU sont une technologie éprouvée et fiable qui fournit actuellement environ 60 % de l'électricité de l'Ontario et 30 % de celle du Nouveau-Brunswick. Cette électricité est produite sans émission de carbone ni pollution atmosphérique. Les programmes de remise à neuf des réacteurs canadiens leur permettront de continuer à produire cette électricité propre pendant des dizaines d'années.

On l'a déjà dit, mais c'est suffisamment important pour qu'on le répète: l'énergie nucléaire a permis à l'Ontario de se libérer du charbon en fournissant à la fois de l'énergie propre et des emplois de qualité.

L'industrie compte plusieurs grandes sociétés qui fournissent des emplois à des milliers de Canadiens dans de nombreuses collectivités. Il s'agit d'emplois qualifiés, bien rémunérés et offrant d'excellentes conditions de travail. Je crois pouvoir parler avec une certaine autorité lorsque je dis que nos centrales nucléaires figurent parmi les lieux de travail les plus sûrs au monde. Nous avons besoin de plus d'emplois de qualité comme ceux-là.

L'industrie nucléaire canadienne est une industrie mature qui continue d'évoluer et de faire preuve d'innovation dans de nombreux domaines, comme la gestion des déchets radioactifs, les programmes en médecine nucléaire, y compris la production d'isotopes médicaux, et l'exploration de nouvelles possibilités à l'appui d'un avenir énergétique propre, notamment les PRM.

Nous pensons que l'importance de nos réacteurs CANDU ne peut être sous-estimée et que nous devons planifier la construction de nouveaux réacteurs d'échelle conventionnelle, mais certains marchés et certaines applications ne peuvent pas supporter les grands réacteurs, et les PRM offrent un excellent débouché.

Les PRM ont mis en évidence la capacité de l'énergie nucléaire de lutter contre les changements climatiques et le Canada a fait preuve d'un grand leadership pour faire avancer ce dossier grâce à la feuille de route et au plan d'intervention en matière de PRM, ainsi qu'à l'excellente coopération que nous avons constatée entre les provinces et les services publics pour examiner des possibilités de déployer et d'exploiter des PRM.

De nombreuses administrations dans le monde observent maintenant les progrès du Canada avec grand intérêt. Aujourd'hui, nous assistons à un véritable mouvement et à une véritable occasion avec les plans d'OPG de construire un PRM sur son site de Darlington et d'en construire trois autres un jour. Saskatchewan Power devrait construire son propre PRM une fois que celui d'OPG aura fait ses preuves. À Cambridge, BWXT espère fabriquer des composants pour ce BWRX-300, à la fois pour un usage au pays et pour l'exportation, notamment vers la Pologne. Énergie NB travaille avec Moltex et ARC pour mettre au point des technologies de PRM avancées. Global First Power poursuit son projet de microréacteur modulaire sur le site de CBL à Chalk River, et Westinghouse, comme vous l'avez entendu, collabore avec le Saskatchewan Research Council et Bruce Power pour faire progresser son microréacteur eVinci.

Les PRM peuvent aider le monde à combler ses besoins en énergie propre et une grande occasion s'offre au Canada en sa qualité de chef de file précoce.

En conclusion, l'industrie nucléaire est très importante pour le Canada. Depuis des décennies, elle produit de l'électricité fiable, abordable et sans émission. Elle produit des isotopes utilisés pour nos soins de santé de qualité et elle soutient de nombreux emplois locaux de qualité. Ce sont des emplois formidables.

Les PRM ont retenu beaucoup l'attention et font partie des discussions mondiales sur la lutte contre les changements climatiques en tant que source d'énergie sans émission. Le Canada a l'occasion de poursuivre ce leadership. L'industrie nucléaire canadienne a été créée avec l'aide du gouvernement canadien, mais cette aide n'a pas été aussi constante et encourageante que nous pensons qu'il serait justifié qu'elle le soit.

Nous aimerions que le gouvernement se fasse le champion de notre industrie nucléaire, qui constitue un élément important de la solution pour lutter contre les changements climatiques, fournir des emplois de qualité et favoriser la sécurité énergétique.

Merci beaucoup de vous pencher sur ce sujet et merci de m'avoir accordé ce temps de parole.

● (2050)

La présidente: Merci de vous joindre à nous, monsieur Walker.

Nous sommes vraiment reconnaissants à tous de nous consacrer de votre temps.

Nous passons maintenant à Dr Root.

La parole est à vous pour cinq minutes, je vous en prie.

Dr John Root (directeur exécutif, Sylvia Fedoruk Canadian Centre for Nuclear Innovation Inc.): VIDE

Merci, madame la présidente.

Je suis honoré de l'invitation à participer avec un groupe de témoins à cette importante étude sur les petits réacteurs modulaires.

J'occupe le poste de directeur exécutif du Sylvia Fedoruk Canadian Centre for Nuclear Innovation. Nous sommes une société à but non lucratif avec un seul membre institutionnel, soit l'Université de la Saskatchewan, mais nous avons un conseil d'administration entièrement indépendant.

Le Centre Fedoruk est financé dans le cadre d'une entente avec Innovation Saskatchewan, un organisme de la province, ainsi que

par des revenus provenant de tierces parties pour les biens et services que nous fournissons.

Le Centre Fedoruk a pour objectif d'aider à ériger la Saskatchewan au rang des chefs de file mondiaux de la recherche, du développement et de la formation dans le domaine nucléaire grâce à quatre activités clés. Premièrement, nous finançons des projets de recherche menés par des chercheurs de la Saskatchewan sur le sujet nucléaire de leur choix. Deuxièmement, nous nous associons à des établissements de la Saskatchewan pour les aider à mettre en place de nouveaux chefs de file au sein de leur corps professoral sur des sujets dans le domaine nucléaire, conformément à leurs plans stratégiques. Troisièmement, nous exploitons une installation nucléaire, le Saskatchewan Centre for Cyclotron Sciences. Il s'agit d'une ressource pour l'innovation en imagerie nucléaire en santé et en sécurité alimentaire. Quatrièmement, nous mettons sur pied des ressources consultatives pour le public et les décideurs politiques. Nous facilitons des partenariats et lançons des entreprises liées à l'innovation nucléaire. Nous avons pour mission d'aider la Saskatchewan à s'engager dans à peu près tout ce qui se rapporte au nucléaire.

À l'heure actuelle, la Saskatchewan travaille de concert avec l'Alberta, l'Ontario et le Nouveau-Brunswick en vue de mettre en oeuvre de petits réacteurs nucléaires pour aider à réaliser l'objectif du Canada d'un avenir énergétique plus propre et pour stimuler une vaste gamme d'activités économiques et de bienfaits sociaux découlant de cette technologie novatrice. Il semble très probable que la Saskatchewan intégrera sa première centrale nucléaire dans son réseau électronique vers le milieu des années 2030. Nous procéderons ensuite par étapes pour remplacer les combustibles fossiles par une nouvelle source de charge de base à laquelle d'autres technologies d'énergie propre pourront se greffer.

Il est aussi raisonnable d'envisager l'utilisation de très petits réacteurs nucléaires pour alimenter les industries d'extraction de ressources situées loin du réseau qui, autrement, devraient brûler des combustibles fossiles pour disposer de l'énergie nécessaire à leur fonctionnement.

Le déploiement d'une technologie d'énergie nucléaire en Saskatchewan contribuerait non seulement à faire progresser le Canada vers la réduction du fardeau des gaz à effet de serre sur notre planète, mais pourrait aussi créer des possibilités de recherche et d'innovation dans des domaines connexes, dans les disciplines liées à la production d'électricité. Par exemple, nous pourrions ajouter de la valeur à l'uranium extrait en Saskatchewan. Nous pourrions peut-être enrichir l'uranium et fabriquer des combustibles enrichis. À l'heure actuelle, ces deux activités économiques ne sont réalisées qu'à l'extérieur du Canada; il est donc possible de créer une nouvelle valeur si nous y consacrons des efforts.

Une autre possibilité consiste à fabriquer des composants de qualité nucléaire en Saskatchewan. Cela permettrait à des entreprises de la Saskatchewan de contribuer à la chaîne d'approvisionnement canadienne pour la construction de PRM. Nous pourrions peut-être participer à la gestion responsable du combustible usé dans un objectif de protection de l'environnement.

La Saskatchewan aura besoin de personnes pour servir d'opérateurs, de techniciens, de concepteurs, de constructeurs, de responsables de la réglementation, d'ingénieurs en sécurité, d'architectes de système de contrôle et d'experts en sécurité. Cela signifie que nous devons créer de nombreux nouveaux emplois en Saskatchewan et les pourvoir avec des personnes de tous niveaux de scolarité. Cela signifie que nous devons commencer dès maintenant à établir une nouvelle capacité de leadership en recherche et en éducation dans le domaine nucléaire dans les établissements postsecondaires de la Saskatchewan. Il n'y en a que trois principaux ici, soit l'Université de la Saskatchewan, l'Université de Regina et la Saskatchewan Polytechnic.

● (2055)

Le moment est venu d'attirer de nouveaux chefs de file qui peuvent créer des programmes éducatifs et s'imposer comme des gardiens du savoir dignes de confiance vers lesquels le public peut se tourner pour obtenir des conseils impartiaux sur des sujets nucléaires. En nous tournant vers eux, nous pouvons apprendre comment fonctionne l'énergie nucléaire, comment la sûreté nucléaire est assurée, comment nous pouvons atténuer les impacts environnementaux, comment nous pouvons engager des conversations publiques respectueuses, et...

La présidente: Monsieur Root, je suis désolée de vous interrompre. Vous êtes très aimable, tous autant que vous êtes.

Je remercie tous nos témoins. Nous sommes vraiment heureux de vous accueillir.

Nous allons maintenant entendre les membres de notre comité, un groupe de personnes dévouées.

Nous allons commencer par M. Tochor, pour six minutes.

M. Corey Tochor: Merci à nos témoins.

Monsieur Walker, nous avons entendu parler tout à l'heure de la nécessité de former davantage de soudeurs à pression. Je suppose que certains de vos membres sont des soudeurs à pression.

M. Robert Walker: Oui. J'étais à l'écoute plus tôt et j'ai entendu cette question.

Nous comptons parmi nos membres des syndicats représentant des gens de l'industrie minière de la Saskatchewan, ceux qui fabriquent le combustible en Ontario et qui exploitent des centrales nucléaires et ceux de la construction, ainsi que le conseil des métiers de la construction de l'Ontario. C'est vraiment toute la gamme.

Je sais que les syndicats de la construction sont très actifs pour s'efforcer de déterminer combien de personnes seront nécessaires. Ils examinent tous les projets de l'industrie nucléaire et tous les grands projets d'infrastructure, en essayant d'avoir une idée du nombre de personnes qui seront nécessaires et s'assurant de travailler avec leurs employeurs pour recruter et former ces personnes.

Je sais qu'on a décrit la situation comme un enjeu, surtout pour les soudeurs, et que beaucoup d'efforts sont déployés dans ce domaine.

M. Corey Tochor: À votre avis, que diraient vos membres si un parti politique disait que nous ne devons pas penser au nucléaire en raison de la pénurie dans certains métiers spécialisés?

M. Robert Walker: Je ne peux pas imaginer que quelqu'un dise cela.

Nous sommes toujours à la recherche de bons emplois et il s'agit de bons emplois. Tout ce qu'il nous reste à faire, c'est de prévoir ces possibilités afin de former des gens en conséquence.

Je ne voudrais pas que quelqu'un renonce à saisir une occasion parce que nous n'avons pas assez de personnel qualifié. La réponse consiste à nous assurer que nos gens sont qualifiés.

M. Corey Tochor: Souhaiteriez-vous que votre progéniture ou des membres de votre famille, si tout va bien, travaillent dans le nucléaire?

M. Robert Walker: C'est une excellente question. Ma femme n'est pas ici, alors elle ne peut pas m'empêcher d'y répondre.

Mon fils travaille dans une centrale nucléaire. Elle ne voulait pas que j'en parle, parce qu'elle ne voulait pas que l'on pense que c'est moi qui lui ai trouvé cet emploi, mais je peux dire honnêtement que je ne l'ai pas fait. Il a obtenu l'emploi lui-même. Mon fils travaille à la centrale nucléaire de Bruce Power. Mon neveu travaille comme opérateur à la centrale Darlington d'OPG, alors j'ai de la famille qui y travaille.

Je suis extrêmement heureux pour eux. J'étais si heureux quand ils ont obtenu leur emploi, car je sais à quel point c'est sûr. Tout le monde veut que ses enfants travaillent dans un endroit sûr. Je sais qu'ils ont des emplois sûrs, et ce sont de bons emplois.

M. Corey Tochor: Fantastique.

Certains voudraient que les travailleurs du pétrole et du gaz fassent la transition vers d'autres débouchés. Le salaire serait-il similaire, ou inférieur à celui du secteur pétrolier et gazier, s'ils travaillaient dans le nucléaire? Ou serait-il supérieur à la moyenne ou comparable?

M. Robert Walker: Je n'ai pas les détails, mais je m'avancerais en disant qu'ils sont probablement très comparables. Que ce soit en Alberta, en Saskatchewan ou en Ontario, les métiers spécialisés sont rémunérés de façon très comparable.

Un travailleur qualifié dans le secteur du pétrole et du gaz en Alberta ou en Saskatchewan gagne probablement un salaire très proche de celui d'une personne de métier travaillant dans le nucléaire en Ontario ou au Nouveau-Brunswick.

● (2100)

M. Corey Tochor: Certains croient que nous avons besoin d'un salaire minimum de 15 \$ au pays et d'autres soutiennent que c'est déjà le cas. Avez-vous des membres qui commencent au salaire minimum, par hasard?

M. Robert Walker: Non.

C'est une industrie énorme, avec des gens dans tous les types d'emplois différents. Les emplois les moins bien rémunérés que je connais seraient les employés de la cafétéria des centrales nucléaires, et ils gagnent plus que cela.

M. Corey Tochor: En ce qui concerne la composition de l'effectif, quel est le pourcentage d'hommes par rapport aux femmes? Je suppose qu'il est élevé. Est-ce qu'en grande majorité, ce sont des hommes ou y a-t-il plutôt un équilibre?

M. Robert Walker: Si vous m'aviez posé la question quand j'ai commencé, j'aurais répondu que la grande majorité était des hommes. C'est en train de changer. Le changement s'est amorcé depuis longtemps et il se poursuit.

Nous voyons beaucoup de femmes en ingénierie, dans les professions des STIM, dans les emplois de type civil et nous avons vu beaucoup de femmes dans des postes d'opératrice nucléaire.

C'est dans les métiers que nous sommes vraiment à la traîne. Nous ne voyons pas autant de femmes que nous le souhaiterions dans les métiers de la mécanique et de l'électricité, mais beaucoup de travail est en cours pour essayer d'améliorer la situation. Je suis moi-même allé dans des écoles avec des gens de métier qui m'accompagnaient pour parler aux élèves de ce à quoi ressemblent vraiment ces emplois. Les gens pensent que ce sont des emplois sales, mais ce n'est pas le cas.

Si vous voyiez un ouvrier qualifié au travail, vous ne sauriez pas ce qu'il fait. C'est un travail de haute technologie, un travail hautement qualifié et un travail très gratifiant. Lorsque nous amenons de jeunes travailleuses de métiers pour parler de leur profession à des femmes dans les écoles, elles s'enthousiasment et s'intéressent à ces métiers, alors nous devons le faire plus souvent.

M. Corey Tochor: Brièvement, faites-vous le suivi des taux de roulement? Quelle est la durée d'occupation typique d'un employé dans une centrale?

M. Robert Walker: J'ai connu quelques personnes qui sont venues de loin pour commencer un emploi comme ceux d'Ontario Power Generation, par exemple. Parfois, tout au début de leur carrière, elles partent parce qu'elles veulent rentrer chez elles. À part cela, je ne connais personne qui part. Ce sont des emplois que les gens veulent garder.

M. Corey Tochor: Brièvement, pourrais-je obtenir une réponse écrite de M. Root sur l'importance des isotopes médicaux pour nos hôpitaux au Canada?

Je crois que mon temps est écoulé.

La présidente: Oui, monsieur Tochor, je suis désolée, mais je vous remercie de vos questions.

Nous allons maintenant passer à M. McKinnon pour six minutes.

M. Ron McKinnon: Merci, madame la présidente.

Je vais adresser mes questions à M. Rayner.

Nous avons entendu beaucoup de préoccupations de la part du grand public, ici et ailleurs dans le monde, au sujet de l'énergie nucléaire. Les gens pensent généralement à des incidents comme Three Mile Island, Chernobyl ou Fukushima. Je pense que lorsque nous parlons de petits réacteurs nucléaires, de petits réacteurs modulaires et de réacteurs encore plus petits, comme les micros et les très petits, nous avons affaire à une situation assez différente, et je soupçonne que les risques sont eux aussi assez différents.

Pouvez-vous nous parler de la nature des risques, de la nature du potentiel de catastrophes environnementales comme celle de Three Mile Island ou de Chernobyl, en ce qui concerne les petits réacteurs nucléaires et les petites unités similaires?

M. Jeremy Rayner: Bien sûr. Évidemment, je pense que vous avez raison de dire qu'en fait de quantités de matières fissibles et de quantités de radioactivité susceptibles d'être libérées et ainsi de suite en cas d'accident d'un petit réacteur, les défenseurs des petits réacteurs ont tout à fait raison de dire qu'ils sont très différents de ce que nous verrions avec un très grand réacteur.

Je pense que nous devons prendre en compte avec les réacteurs, comme je l'ai dit dans ma déclaration, que nous avons tendance à construire les grands réacteurs loin des populations pour les raisons

que nous avons déjà évoquées. Si nous ne pouvons pas les construire loin des populations, nous avons tendance à construire les grands réacteurs avec de très grandes zones d'exclusion pour protéger la population des conséquences d'un accident.

Si les petits réacteurs modulaires doivent tenir leur promesse pour les différentes applications qui sont proposées pour eux, ils devront être très proches des populations.

J'aimerais demander aux membres du Comité de se livrer à un exercice mental. Je me suis rendu à pied à la réunion de ce soir, au milieu de chantiers de construction énormes qu'on voit pousser un peu partout, comme vous le faites, j'en suis sûr, tous les jours. Je suis passé devant un conteneur maritime qui bourdonnait légèrement. J'imagine qu'il y avait un climatiseur à l'intérieur ou quelque chose du genre, et je ne m'en suis pas préoccupé. Imaginez qu'il s'agisse d'un petit réacteur nucléaire du type de ceux que nous avons entendu décrire lors de la dernière séance, qui tiendrait dans un conteneur d'expédition et qui se trouverait dans une rue d'Ottawa, comme l'ont proposé certains partisans des petits réacteurs, et ce, de manière très intéressante, je pense. Je pense que les PRM peuvent faire des choses pour nous que les gros réacteurs ne peuvent pas faire.

Dans ce cas, je pense que nous devrions examiner très attentivement non seulement le risque objectif de ce qu'on trouve à l'intérieur et ce qui se passerait en cas d'accident, mais aussi les perceptions subjectives des personnes qui seraient appelées à passer devant tous les jours.

• (2105)

M. Ron McKinnon: Comme vous l'avez entendu, le représentant de Westinghouse a parlé d'un microréacteur qui comprend trois conteneurs de stockage. Est-ce que c'est la direction que nous prenons, ou est-ce qu'il pourrait être encore plus petit avec, disons, des microréacteurs que nous pourrions utiliser sur des bateaux, des trains, etc.?

M. Jeremy Rayner: Je le répète, l'une des caractéristiques très intéressantes des PRM, et je suis sûr que ce comité les a examinées en détail, c'est l'énorme gamme d'applications, depuis repousser les limites d'un PRM à plus de 300 mégawatts pour l'intégrer au réseau en l'installant sur un site déjà autorisé pour le nucléaire et ainsi de suite, jusqu'à ceux qui sont très petits. Pour ces derniers, par exemple, nous pourrions combler certains besoins très énergivores de futurs lotissements urbains en y installant des PRM au fur et à mesure que les lotissements prennent de l'expansion.

Si nous voulons alimenter des voitures électriques et avoir une connectivité à l'échelle que ces promoteurs préconisent, nous aurons besoin d'électricité, et en grande quantité.

Je pense que l'intérêt véritable des PRM, ce n'est pas qu'ils peuvent remplacer les grandes centrales nucléaires ou les grandes capacités de production de la charge de base, mais qu'ils peuvent trouver toutes sortes d'applications différentes. Je pense que ces différentes applications devraient nous amener à poser des questions difficiles sur le risque et la perception du risque.

M. Ron McKinnon: Excellent, je vous remercie, monsieur.

Je sais que nous allons manquer de temps ce soir, je vais donc céder le reste de mon temps au Comité.

La présidente: C'est très généreux de votre part, monsieur McKinnon. Je vous en remercie.

Nous donnons maintenant la parole à M. Blanchette-Joncas.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, madame la présidente.

Je salue les témoins qui se joignent à nous pour la troisième heure de notre réunion.

Mes premières questions vont s'adresser à M. Rayner.

Monsieur Rayner, j'ai constaté que vous meniez actuellement une étude comparative sur le développement et l'implantation des petits réacteurs modulaires au Canada et au Royaume-Uni. Pouvez-vous nous en dire plus sur les constats que vous faites?

[Traduction]

M. Jeremy Rayner: Certainement. Je vous remercie de cette question.

Le Royaume-Uni et une grande partie du reste de l'Europe s'intéressent aussi aux PRM, et ce, pour la même raison que le Canada. Ils ont des industries nucléaires matures et ils ont beaucoup de savoir-faire et ils avaient très peu d'occasions, jusqu'à récemment, de construire de nouvelles centrales nucléaires de très grande envergure. Les PRM sont un moyen évident de maintenir ce savoir-faire scientifique actif et vivant et d'y recruter de nouvelles personnes. C'est compatible avec le programme d'innovation et celui du milieu scientifique.

Cependant, lorsque les gens ont commencé à étudier ce que les PRM pouvaient faire, comme je l'ai dit, ils se sont véritablement intéressés aux différentes applications des PRM raccordés au réseau électrique. Par exemple, nous constatons en Finlande un intérêt comme il y en a eu au Canada pour les applications nordiques et éloignées des très petits réacteurs. Nous voyons le même intérêt en France, qui était au départ très opposée à l'idée des PRM et s'en est tenue aux grands réacteurs qu'elle possède. Là encore, les PRM suscitent un intérêt en raison des différentes possibilités qu'ils offrent.

Je pense qu'il y a de nombreuses raisons pour lesquelles les Européens s'intéressent aux PRM.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Rayner.

À supposer que le Canada choisisse de poursuivre le développement des petits réacteurs modulaires, selon vous, quelles modifications devraient être apportées au cadre législatif les entourant et, plus particulièrement, à la gouvernance des déchets radioactifs qu'ils produisent?

• (2110)

[Traduction]

M. Jeremy Rayner: Oui, la question des déchets nucléaires est très intéressante, car nous savons... jusqu'à présent, nous avons stocké les déchets nucléaires sur place. S'il y a relativement peu de gros réacteurs, c'est une solution pour une longue période. La question de savoir comment nous allons traiter les déchets dispersés sur une grande variété de sites plus petits pose donc un problème.

Nous avons entendu Westinghouse parler de retirer ses modules et de les reprendre, mais ils doivent encore se débarrasser de ce qu'ils renferment. Déplacer ces déchets vers... Supposons qu'au Canada, nous réussissions, comme je l'espère, à avoir un dépôt en couches géologiques profondes pour les déchets, le déplacement

des déchets à cet endroit va soulever des questions très intéressantes par rapport aux conventions et aux politiques, notamment les questions autochtones que j'ai mentionnées, et le fait que les déchets du Nouveau-Brunswick devraient traverser le Québec pour se rendre au dépôt en Ontario.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Rayner.

Selon vous, le Canada en fait-il assez actuellement pour protéger ses citoyens des dangers liés aux déchets nucléaires? Comment se compare-t-il aux autres pays similaires?

[Traduction]

M. Jeremy Rayner: Je pense que nous avons un bon bilan en matière de protection. Je le répète, la Commission canadienne de sûreté nucléaire a travaillé sur la question. J'ai moi-même fait des travaux sur les dangers des faibles niveaux de radiation, et la politique et la réglementation en la matière sont assez solides.

Bien sûr, il ne faut pas oublier que les radiations ne proviennent pas seulement de l'énergie nucléaire ou des déchets de celle-ci. Les techniciens qui effectuent des traitements médicaux, les personnes qui travaillent dans les cabinets dentaires, etc., y sont exposés tous les jours et nous disposons, je pense, d'un cadre réglementaire bien développé. Je pense que nous devons nous garder de céder à la suggestion que le besoin de rapidité dans le déploiement des PRM devrait nous permettre d'assouplir ou de modifier le cadre réglementaire.

À mon avis, voilà où le danger réside. Le danger n'est pas que ce que nous avons ne soit pas suffisant. Le danger est que nous soyons tentés de réduire les protections dont nous disposons actuellement.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci, monsieur Rayner.

J'aimerais connaître votre opinion sur les arguments que donnent les gens en faveur des petits réacteurs modulaires, notamment en ce qui concerne le modèle économique. Leur conception serait simplifiée et on normaliserait leurs composantes. Ils seraient fabriqués en série, ce qui permettrait notamment de réaliser des économies d'échelle.

Savez-vous combien il faudrait de petits réacteurs modulaires pour arriver à faire des économies d'échelle et à rentabiliser les coûts de développement initiaux? Je sais que plusieurs pays, notamment les États-Unis et la Russie, voudront développer cette technologie et vendre ces petits réacteurs à l'étranger. Ce sera difficile pour le Canada, qui n'a peut-être pas la force diplomatique pour concurrencer ces pays, qui livreront une très forte concurrence.

[Traduction]

M. Jeremy Rayner: C'est une question très importante et, comme vous le savez, je ne suis pas économiste et je n'ai pas non plus accès aux données sur les coûts dont les entreprises disposent. En fait, elles ne disposent même pas de données très solides à l'heure actuelle, jusqu'à ce qu'elles en construisent un.

La présidente: Puis-je vous interrompre et faire une suggestion, monsieur Blanchette-Joncas? Puisque votre temps de parole est écoulé, voudriez-vous que M. Rayner vous donne une réponse écrite?

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Oui. Je vous remercie beaucoup.

[Traduction]

La présidente: D'accord, je vous remercie, monsieur Rayner.

Merci à vous deux.

Nous allons maintenant passer à M. Cannings pour six minutes.

La parole est à vous.

M. Richard Cannings: Merci à tous nos témoins.

J'aimerais poursuivre avec M. Rayner pour revenir sur ses commentaires sur la nécessité d'une bonne mobilisation publique, en particulier en ce qui concerne le consentement préalable, libre et éclairé que vous avez mentionné par rapport aux Premières Nations.

Par exemple, nous avons une situation à Chalk River, où la Première nation de Kabaowek est... Je ne veux pas parler en leur nom, mais ils semblent manifestement très préoccupés par ce qui se passe à Chalk River sans leur consentement. Ils veulent un nouvel examen complet de la gestion des déchets nucléaires au Canada. Ils ont vraiment fait valoir qu'on ne leur a pas ménagé la place voulue dans ce dossier, ni dans le passé ni dans le présent. Les chefs des Premières Nations de l'Ontario ont publié une déclaration très ferme contre l'utilisation de cette justification de l'emploi de PRM dans les collectivités éloignées des Premières Nations, l'une des premières utilisations envisagées pour cette technologie.

J'ai été intéressé d'entendre vos commentaires selon lesquels nous ne devrions pas nous précipiter. Je ne cesse de penser à la façon dont un bon nombre de nos politiques énergétiques antérieures ont été précipitées, puis retardées en raison de l'absence de consultation adéquate des Premières Nations en particulier. Dans cette hâte de construire des oléoducs, etc., nous avons fini par les retarder parce que les tribunaux sont intervenus et qu'ils ont conclu que la consultation n'avait pas eu lieu correctement.

Pourriez-vous nous dire si nous nous précipitons et si nous ne faisons pas un bon travail dans le domaine des PRM en ce qui concerne les Premières Nations en particulier?

• (2115)

M. Jeremy Rayner: Je vous remercie.

Ce sont des questions très importantes, mais j'aimerais faire la distinction entre ce genre de questions qui surgissent en raison d'événements antérieurs par rapport aux Premières Nations. Il y a des legs d'une mauvaise mobilisation. En ce qui concerne Chalk River, je crains de ne pas connaître assez bien le dossier pour dire si c'est le cas.

Nous devons nous rappeler que dans le passé, bien sûr, et c'est le cas dans le Nord de la Saskatchewan, l'exploitation minière de l'uranium a été entreprise très rapidement pour des raisons de sécurité nationale dans les années 1940 et 1950, et il a fallu beaucoup de temps pour surmonter ce passé, mais je dois dire que Cameco est un chef de file mondial en matière de mobilisation des Autochtones, et cela montre qu'il est effectivement possible de corriger les erreurs du passé et de regagner la confiance des Autochtones.

Je pense que les nouveaux projets de PRM sont intéressants. Certains travaux que nous avons menés et qui ont été financés par le

Centre Fedoruk laissent entrevoir un intérêt considérable de la part des populations autochtones en ce qui concerne la pauvreté et l'insécurité énergétiques avec lesquelles ces nations autochtones vivent au quotidien, mais elles souhaitent en savoir plus auparavant. Elles souhaitent savoir exactement dans quoi elles s'engagent et, comme vous l'avez dit, elles veulent obtenir des réponses à des questions, comme qu'advient-il de ce combustible lorsqu'il sera épuisé et qu'advient-il de l'installation si elle doit être enlevée, ainsi de suite.

Ce sont des questions auxquelles les gens tentent de répondre, mais premièrement, nous ne devrions pas perdre de vue l'objectif ici, et deuxièmement, je pense que c'est un rôle vraiment important pour le gouvernement fédéral au Canada: essayer de faire en sorte que ces consultations aient lieu et que le consentement approprié soit demandé et accordé.

M. Richard Cannings: Je vous remercie.

Pendant que je vous ai ici, je me demande simplement si vous pourriez commenter de façon plus générale le bilan du Canada en matière de mobilisation publique et de transparence dans le domaine de l'énergie nucléaire, en particulier ses décisions relatives à la gestion des déchets, car j'entends très régulièrement des citoyens et des groupes de citoyens qui pensent que nous ne faisons pas un bon travail. Un témoin précédent vient de nous dire que tout le système de gestion des déchets est supervisé par l'industrie, et non pas un organisme indépendant.

M. Jeremy Rayner: Oui, la gestion des déchets est très intéressante à cet égard. Nous avons essayé une fois de le faire et nous l'avons fait très mal et nous avons dû tout recommencer, mais lorsque nous avons recommencé, je pense en fait qu'au Canada, surtout en comparaison avec d'autres pays que je connais, nous avons fait un très bon travail.

Je pense que vous devez comprendre que les opposants à l'énergie nucléaire, quoi qu'ils puissent penser d'autre, considèrent le fait de retarder l'élimination des déchets nucléaires comme un moyen vraiment important de freiner l'essor de l'industrie, et ils continueront à faire ce genre d'affirmations même si elles ne sont pas étayées par les faits.

• (2120)

M. Richard Cannings: Je vous remercie.

Combien de temps me reste-t-il, madame la présidente?

La présidente: J'ai bien peur que ce soit tout, monsieur Cannings. C'est à la seconde près.

M. Richard Cannings: Je vous remercie.

La présidente: Merci, monsieur Cannings.

Merci à tous nos témoins.

Nous passons maintenant à notre tour de cinq minutes, et nous allons donner la parole à M. Soroka.

M. Gerald Soroka: Merci, madame la présidente.

Chers témoins, merci d'être venus ce soir.

Je vais commencer par D^F Walker.

Comme nous pouvons le lire dans le bulletin d'avril 2022 du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire, « Nouvelle très décevante que celle de l'exclusion du nucléaire par le gouvernement du Canada dans son [récent] Cadre des obligations vertes ». Auriez-vous l'obligeance de nous en dire plus sur les failles relevées dans ce Cadre?

M. Robert Walker: Je vous remercie de cette question.

J'ai rédigé moi-même ce bulletin, je peux donc en parler. J'ai été surtout déçu par la façon dont il a été dépeint. J'ai travaillé toute ma vie dans l'industrie nucléaire. Mon père a travaillé dans le nucléaire et, comme je l'ai dit plus tôt, mon fils travaille dans le nucléaire. Prendre nos emplois dans le nucléaire et les comparer aux jeux de hasard, au tabac et aux taxes sur les vices typiques... La façon dont cela a été fait est très troublante. Je sais que l'avenir de l'industrie sera meilleur s'il est plus facile d'accéder à du financement, et ce Cadre y mettra un frein, mais le plus important pour moi, c'est la façon dont cela a été fait.

M. Gerald Soroka: Par ailleurs, docteur Walker, il a été souligné au Conseil canadien des travailleurs du nucléaire qu'un effort de recherche multinational est en cours pour recycler le combustible nucléaire dans la technologie CANDU.

Pouvez-vous nous informer des percées les plus prometteuses dans ce processus?

M. Robert Walker: Merci pour la question. Je ne me sens pas vraiment qualifié pour y répondre. Je dois préciser une chose. Je n'ai pas de doctorat. En fait, j'ai une formation d'opérateur nucléaire, donc je ne me sens pas qualifié pour en parler.

Je sais qu'il y a beaucoup de travaux en cours. Nous avons déjà entendu des entreprises, comme Moltex Energy, nous parler de ce qu'elles font, et je me suis entretenu avec des entreprises comme Terrestrial Energy.

Beaucoup de travaux en cours portent sur le recyclage du combustible usé des réacteurs CANDU, mais je ne sais pas plus que ce que nous avons entendu ici sur la direction que cela prend. Je suis désolé.

M. Gerald Soroka: Ce n'est pas grave.

Je vais passer à M. Rayner, s'il vous plaît, qui est dans la salle.

Vous avez aussi déclaré qu'un facteur crucial de la confiance du public dans les petits réacteurs nucléaires... Connaissez-vous certains règlements que le gouvernement a mis en place pour répondre à cette préoccupation? Comment pensez-vous que nous pouvons proposer d'augmenter la confiance du public dans les PRM?

M. Jeremy Rayner: Le premier élément dont nous disposons est un organisme de réglementation indépendant. Je pense que c'est très important et que nous ne devrions rien faire pour compromettre son indépendance.

La CCSN participe depuis 2014 au groupe de travail sur les PRM de l'Agence internationale de l'énergie atomique qui se penche sur les questions de réglementation.

Ma préoccupation à propos de la CCSN est qu'elle considère, à juste titre, que ce n'est pas son rôle de participer à cet exercice de mobilisation au nom d'un concept, d'une utilisation ou de quoi que ce soit d'autre. Nous devons nous demander d'où viendra la mobilisation qui permettra au moins d'entendre les préoccupations que le public peut avoir, sinon d'y répondre. Je pense qu'il est malheureux que la bataille autour de la Loi canadienne sur l'évaluation environ-

nementale et de ses modifications subséquentes ait fait rage comme elle l'a fait, parce qu'elle a eu tendance à adopter une définition très étroite des données probantes dont il faut tenir compte dans une évaluation.

Si nous ne voulons pas rouvrir cette question, il serait utile que nous ayons un autre type de tribune où nous pourrions discuter de ce genre de questions. En Saskatchewan, lorsque nous avons essayé de le faire avec le Comité de mise en valeur de l'uranium, nous avons découvert encore une fois que les gens ont besoin de renseignements auxquels ils peuvent se fier et de quelqu'un qui répondra à leurs questions.

• (2125)

M. Gerald Soroka: Oui, il est très important de veiller à ce qu'on puisse se fier aux renseignements dont on dispose.

Vous avez aussi parlé de la mobilisation des Autochtones, en veillant à ce qu'elle intervienne très tôt dans le processus et en soulignant à quel point elle est essentielle. Quelles recommandations formulerez-vous pour faire progresser le développement des PRM au Canada tout en tenant compte des intérêts des communautés autochtones et des autres communautés vulnérables marginalisées au Canada?

La présidente: Monsieur Soroka, comme votre temps est écoulé, voulez-vous demander à M. Rayner de fournir une réponse écrite?

M. Gerald Soroka: S'il le peut, qu'il fournisse une réponse écrite à cette question.

La présidente: Merci beaucoup, monsieur Soroka.

Nous donnons maintenant la parole à M. Collins.

M. Chad Collins: Merci, madame la présidente.

J'ai la même question à poser à MM. Rayner et Root, si vous le permettez, à propos de tout ce qui concerne la mobilisation du public dont nous avons déjà parlé. En tant que conseiller municipal de longue date, j'ai assisté à de nombreuses réunions sur l'énergie provenant des déchets et lorsque le promoteur venait en ville, une foule assistait à la réunion, presque une foule munie de fourches et de torches qui arrivait avec un très grand scepticisme en ce qui concerne la technologie proposée et les effets qu'elle aurait sur la communauté lorsqu'elle serait opérationnelle.

Monsieur Rayner, j'ai écouté avec intérêt vos commentaires sur la confiance du public. Je me demande ce que vous suggérez ou recommandez à propos du rôle du gouvernement fédéral en matière d'éducation et de mobilisation du public. Vous en avez beaucoup parlé en ce qui concerne la dimension autochtone, mais pour ce qui est de votre commentaire selon lequel, pour que ces PRM aient un effet transformateur, ils doivent être construits plus près de l'endroit où les gens vivent et travaillent, je m'imagine dans ma circonscription... Un témoin précédent a mentionné que c'était idéal pour l'industrie sidérurgique, et je viens de Hamilton, alors je me suis dit que si quelqu'un venait le proposer dans ma circonscription, je peux deviner quelle serait la réaction des quartiers autour de l'aciérie, qui engendre déjà des nuisances environnementales et pires encore.

Pouvez-vous me dire quel rôle nous jouons en déchargeant de cette obligation l'entreprise et le promoteur, qui sont motivés par le profit, devant ce niveau de scepticisme de la communauté, et en prenant sur nous une partie du fardeau de faciliter ce processus? Si ces avantages sont tels que ce que les gens prétendent, nous voulons les voir pour différentes raisons, mais lorsque ces projets feront leur chemin jusqu'aux collectivités du Canada, je crains qu'il n'y ait une grande résistance de la population.

Je suis désolé pour cette longue question, mais je vous demanderais, ainsi qu'à M. Root, de nous aider à cet égard.

M. Jeremy Rayner: Oui, je donnerais brièvement deux réponses à cette question.

La première est que je ne pense pas que nous puissions échapper à une sorte de mobilisation étendue et ouverte, quelle qu'elle soit. J'ai commencé comme jeune chercheur en politique forestière à l'époque des controverses sur les coupes à blanc. Comme vous pouvez le constater, cela ne date pas d'hier, et à l'époque, on avait l'habitude d'appeler ces assemblées publiques « le dernier des sports sanglants » et nous devons nous en éloigner. Par exemple, je pense qu'il devrait être possible de faire appel à des chercheurs universitaires, à des universités, à d'autres intervenants qui ont une expérience personnelle en matière de mobilisation publique pour mener des consultations plus détaillées, en petits groupes... Nous avons travaillé avec le Centre Fedoruk à l'élaboration de processus de jury citoyen pour tester des idées sur différents types d'énergie, et je pense qu'ils ont été très fructueux. Ils prennent du temps, ils sont coûteux, mais je pense que nous devons sortir des sentiers battus pour déterminer la façon dont nous allons procéder à ce type de mobilisation.

M. Chad Collins: Monsieur Root.

Dr John Root: Le Centre Fedoruk a financé des recherches sur la façon de le faire, sur la façon de faire participer le public à une conversation respectueuse, et il y a deux façons d'essayer de le faire. Beaucoup de gens en Saskatchewan sont actifs dans le domaine nucléaire — il peut s'agir de médecine nucléaire, de recherche sur les matériaux, de politique énergétique — et tout d'abord, nous essayons de nous assurer de solliciter des gens intelligents qui pensent au nucléaire et qui sont fiers de ce qu'ils ont fait et qui racontent leurs histoires et familiarisent la communauté, ou donnent des occasions à la communauté de mieux connaître le nucléaire simplement comme un adjectif, pas comme un point sensible qui suscite des émotions.

Comme M. Rayner le disait, nous avons aussi organisé des événements auxquels le public peut participer sous la forme d'un talk-show. Nous faisons venir des experts sur la scène, et ils ne disent en fait pas grand-chose, mais ils ont une conversation avec le public. Ils se contentent de répondre aux questions sur un sujet donné. Il peut s'agir des radiations et de l'environnement, ou de ce que nous faisons des déchets nucléaires ou quelque chose du genre. Cela devient une conversation humaine et respectueuse et nous n'avons pas vu trop de fourches ni de torches dans ce genre de contexte. Nous avons aussi eu l'occasion d'être présents dans les médias. Lorsqu'on annonce des PRM, les gens veulent savoir ce que nous sommes, et certains exemples sont les talk-shows, où différents points de vue sont...

• (2130)

La présidente: Monsieur Root, je suis désolée de vous interrompre.

Je vous remercie de votre...

Dr John Root: Pourrais-je simplement...

La présidente: Monsieur Collins aimerait peut-être recevoir une réponse écrite.

M. Chad Collins: Ce serait fantastique, si vous voulez bien.

La présidente: Merci.

Par souci d'équité envers toutes les personnes qui soutiennent ce comité, tous nos membres et tous les témoins qui ont été si aimables, je vais donner à MM. Blanchette-Joncas et Cannings une question chacun, puis nous concluons pour ce soir.

Monsieur Blanchette-Joncas.

[Français]

M. Maxime Blanchette-Joncas: Merci beaucoup, madame la présidente.

Je vais m'adresser à M. Rayner.

Docteur Rayner, je sais que vous avez une expertise en politique nucléaire. J'aimerais que vous nous parliez de la recommandation unanime de la commission Seaborn, qui demandait qu'on mette sur pied une agence de gestion des déchets nucléaires et de déclassément indépendante de l'industrie et des organismes qui font la promotion de l'industrie.

[Traduction]

M. Jeremy Rayner: C'est une question difficile. L'argument de l'opposition est le suivant: pourquoi des fonds publics devraient-ils servir à aider l'industrie? Pourquoi l'industrie ne se lève-t-elle pas pour le faire? C'est ce qu'ils font.

Bien sûr, l'inconvénient est qu'ils ne sont pas perçus comme justes et impartiaux. Nous avons fait un bout de chemin avec l'arrangement actuel. Je ne m'opposerais pas à ce que nous revenions sur ces recommandations et que nous mettions sur pied un organisme de gestion des déchets d'une manière différente.

La présidente: Merci, monsieur Rayner.

Merci, monsieur Blanchette-Joncas.

La dernière question de la soirée revient à M. Cannings.

M. Richard Cannings: Je vous remercie.

J'aimerais l'adresser à M. Walker.

Bonsoir, monsieur Walker. C'est un plaisir de vous revoir.

J'ai des questions sur la formation. Les représentants d'un grand nombre de collectivités éloignées avec lesquelles j'ai discuté des PRM souhaitent que les emplois associés à leurs projets soient situés dans les environs. Quel type de formation les opérateurs devront-ils suivre pour faire fonctionner les PRM? S'agit-il d'une activité à laquelle les habitants de collectivités isolées peuvent être formés rapidement?

Combien d'emplois y aura-t-il dans un PRM après sa construction?

M. Robert Walker: Je ne connais pas le nombre d'emplois. Cela dépend de la technologie dont nous parlons. J'ai entendu des chiffres de l'ordre de 150 pour les PRM à l'échelle d'un réseau. Les emplois dans le secteur de la construction seraient beaucoup plus nombreux.

En ce qui concerne la formation, j'ai commencé ma carrière à Uranium City, en Saskatchewan. Eldorado Nuclear a fermé la mine. J'ai dû me recycler, alors je suis allé au Collège communautaire de La Ronge, en Saskatchewan, où j'ai été formé pour travailler à la nouvelle mine d'uranium de Key Lake. Ce recyclage peut se faire localement. Cela date de dizaine d'années dans mon cas et cela peut se reproduire.

Pour un opérateur nucléaire, cela dépendra de la technologie. Le programme de formation pour nos grands réacteurs est assez long. Théoriquement, il s'adresserait à des diplômés de l'école secondaire, mais généralement, ils prennent des diplômés de programmes

collégiaux et, parfois, de programmes universitaires. Il s'agit d'une formation de deux ans.

● (2135)

La présidente: Merci, monsieur Walker, et merci, monsieur Cannings.

Je tiens à remercier tous nos témoins de nous avoir fait profiter de leur savoir. Il est tard et vous avez été si généreux de votre temps.

Je tiens à remercier les excellents membres de ce comité et tous ceux qui travaillent si fort pour le soutenir.

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>