



Chambre des communes  
CANADA

## Comité permanent des ressources naturelles

---

RNNR • NUMÉRO 006 • 3<sup>e</sup> SESSION • 40<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

TÉMOIGNAGES

**Le mardi 30 mars 2010**

**Président**

**M. Leon Benoit**



## Comité permanent des ressources naturelles

Le mardi 30 mars 2010

• (0905)

[Traduction]

**Le vice-président (M. Alan Tonks (York-Sud—Weston, Lib.)):**  
Bonjour, mesdames et messieurs les membres du comité.

Bonjour à nos distingués invités et merci à vous d'être ici.

En vertu du paragraphe 108(2) du Règlement, nous procédons à l'étude sur l'état du réacteur NRU et l'approvisionnement en isotopes médicaux.

Les membres du comité n'auront pas à rencontrer le président. Il est sur la route, et je vais le remplacer. Je ne voulais pas dire que vous n'aurez pas à le rencontrer. En fait, il nous manquera énormément, et je vais certainement le lui dire lorsqu'il reviendra.

Nous aimerions souhaiter la bienvenue à M. Peter Goodhand, qui prendra la parole à titre personnel. Merci de votre présence.

Et nous avons, de Covidien, Stephen Littlejohn, vice-président des Communications, Division des pharmaceutiques.

Nous avons également avec nous Philippe Hébert, directeur des Ventes et du Marketing, Division des produits pharmaceutiques, chez Tyco Healthcare Canada.

Je reconnais certains d'entre vous qui ont déjà comparu devant notre comité, mais je vais tout de même vous donner des explications. Nous vous accordons entre huit et dix minutes pour faire un exposé. Nous entamerons ensuite un tour de questions et réponses de sept minutes. Nous essaierons de procéder rondement. Le deuxième tour, si cela est possible, dure habituellement cinq minutes.

Sans plus attendre, je cède la parole à M. Goodhand. Désirez-vous commencer?

**M. Peter Goodhand (à titre personnel):** Je n'ai pas d'exposé en bonne et due forme à vous présenter. Je ne prendrai certainement pas tout le temps qui m'est accordé.

Je suis ici à titre personnel, mais évidemment aussi à titre d'ancien président du comité d'experts sur la situation de l'approvisionnement à moyen et à long terme. Notre comité a examiné la situation actuelle, mais seulement pour que la situation à long terme soit mieux comprise.

Au quotidien, vous pouvez probablement le deviner à la vue de la jonquille, je suis également le chef de la direction de la Société canadienne du cancer. J'ai essayé de garder les deux rôles bien séparés lorsque j'ai présidé le comité, je suis donc ici à titre personnel. Je vais vous donner toute l'information que je peux tirer du travail du comité concernant les questions relatives au NRU. Nous ne nous sommes pas penchés tout spécialement sur le NRU, parce que nous nous sommes concentrés sur la situation dans 15 à 20 ans. En raison de mon travail à la Société canadienne du cancer, je connais aussi les conséquences qu'a la situation actuelle sur les malades, et je pourrais également vous en parler.

Voilà, c'était tout ce que j'avais à vous dire comme remarques d'ouverture.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Très bien. Merci, monsieur Goodhand.

Nous pourrions peut-être poursuivre avec M. Littlejohn, si vous voulez bien, monsieur, ou encore avec M. Hébert.

**M. Stephen Littlejohn (vice-président, Communications, Division pharmaceutiques, Covidien):** En fait, M. Hébert prendra la parole en premier pour nous.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Très bien, allez-y.

[Français]

**M. Philippe Hébert (directeur, Ventes et marketing, Division produits pharmaceutiques, Groupe Tyco Médical Canada, Covidien):** Bonjour, mon nom est Philippe Hébert, directeur Ventes et marketing, Division produits pharmaceutiques, chez Covidien Canada. Je remercie le comité de son invitation.

Covidien est une organisation du domaine de la santé présente sur toute la planète. La compagnie est une source d'approvisionnement en générateurs de technétium-99m répartis un peu partout dans le monde. Au Canada, l'organisation emploie environ 500 personnes dans tous les domaines du monde médical et des produits médicaux.

En Europe, dans la ville de Petten, nous avons une usine d'extraction du molybdène à partir des réacteurs situés en Europe. On exploite aussi un centre d'opérations, là-bas, pour la production de générateurs de technétium-99m. L'autre endroit qui approvisionne le Canada et l'Amérique du Nord est le centre de fabrication situé dans la région de Saint-Louis, au Missouri, dans la ville de Maryland Heights. C'est à partir de ce centre qu'on dessert tous les clients et la population du Canada.

Covidien est une organisation dont l'héritage provient d'une compagnie établie depuis plus de 160 ans en Amérique du Nord, qui s'appelle Mallinckrodt et dont le siège social était dans la région de Saint-Louis. Nous avons donc poursuivi ce mandat. En ce qui concerne notre organisation, au Canada, depuis les trois dernières années, nous avons fait des investissements importants afin de jouer un rôle beaucoup plus actif en ce qui a trait à l'approvisionnement et à la distribution d'isotopes médicaux sur le marché canadien.

Comme vous le savez probablement déjà, il y a seulement deux fabricants de générateurs de technétium-99m en Amérique du Nord. Nous en sommes un. Depuis les trois dernières années, notre but a été d'offrir aux centres canadiens la possibilité d'un approvisionnement plus diversifié qui réduise le risque de bris de la chaîne d'approvisionnement qui, malheureusement, frappe le monde médical. Nous avons connu beaucoup plus de succès en devenant une source d'approvisionnement de rechange dans l'Ouest canadien ou dans les provinces de l'Atlantique. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, si vous vous informez auprès des centres de ces régions, vous allez remarquer un impact très limité depuis que le réacteur de Chalk River est en réparations. C'est grâce à notre capacité de fournir une source de rechange de technétium-99m et de molybdène.

J'aimerais vous expliquer brièvement la façon dont on fonctionne depuis le début des réparations du réacteur de Chalk River. L'organisation de Covidien, au plan mondial, s'est concentrée sur l'approvisionnement de ses clients. On a des clients qui sont sous contrat. Ce sont des contrats qui sont établis habituellement à long terme pour des périodes d'un an ou plus. Notre objectif est toujours d'assurer à nos clients le meilleur approvisionnement possible. Depuis le début des réparations du réacteur de Chalk River, on a aussi mis en place un processus pour informer le marché lorsqu'on a une production additionnelle. D'ailleurs, on a fait un effort particulier pour approvisionner le Canada avec une production additionnelle de générateurs de technétium-99m qui peuvent être offerts à des centres qui ne sont pas nos clients ici. Ces productions additionnelles varient d'une semaine à l'autre, mais il y a eu des semaines où on pouvait offrir environ 600 curies. Pour vous donner une idée de grandeur, 600 curies correspondent probablement à un peu plus du tiers des besoins du marché canadien. Certaines semaines, la disponibilité est beaucoup moindre; d'autres, elle est simplement suffisante pour satisfaire aux besoins de nos clients canadiens.

Depuis le début, on fait un effort très prononcé pour informer le marché de la disponibilité. On a publié un calendrier qui informe les centres canadiens deux à trois mois à l'avance en ce qui a trait au volume d'approvisionnement auquel on s'attend. Je vais m'arrêter ici et laisser la parole à mon collègue, M. Stephen Littlejohn. Merci.

• (0910)

[Traduction]

**M. Stephen Littlejohn:** Merci, Philippe.

Je me nomme Steve Littlejohn et je représente Covidien, une société mondiale de produits de soins de santé. Je suis vice-président du secteur des Produits pharmaceutiques de Covidien, dont le bureau d'affaire corporatif est situé à St. Louis, au Missouri. Je suis également coprésident de notre groupe de travail mondial qui aide à gérer la crise des isotopes médicaux à l'échelle du monde.

Plus de 35 millions de procédures de médecine nucléaire sont effectuées chaque année dans le monde entier; de ce nombre, deux millions environ sont menées au Canada à l'aide de la technologie de la tomographie d'émission monophotonique assistée par ordinateur (SPECT). Alors que beaucoup de personnes ne connaissent pas les isotopes médicaux, elles ou un membre de leur famille ont probablement profité de cette technologie.

Le technétium 99m dérivé du molybdène 99 est un isotope médical essentiel. Il est utilisé dans plus de 80 p. 100 de tous les diagnostics de médecine nucléaire par SPECT et de toutes les études fonctionnelles portant sur les organes et les systèmes anatomiques. Les renseignements découlant de ces études sont utilisés par beaucoup de médecins spécialistes (y compris des radiologues, des

néphrologues, des oncologues et des cardiologues) pour améliorer le diagnostic et le traitement des patients.

Tout au long de la pénurie de molybdène 99, d'abord occasionnée par la fermeture imprévue et prolongée du réacteur NRU de Chalk River, en Ontario, à laquelle s'ajoute maintenant la fermeture prévue du réacteur à flux élevé (HFR) des Pays-Bas, nous avons poursuivi deux grands objectifs.

Notre priorité absolue est de maximiser l'accès des patients aux procédures diagnostiques critiques qui dépendent du technétium 99m de la manière la plus juste possible à l'échelle mondiale.

Deuxièmement, des communications transparentes et fréquentes sont essentielles à notre collaboration avec les spécialistes de la médecine nucléaire. Nous voulons aider ces spécialistes à faire des prévisions le plus efficacement possible afin d'offrir un accès maximal aux patients qui ont le plus besoin de cet isotope essentiel. Nous avons également mis sur pied une page Web spéciale offrant un accès plus facile aux renseignements actuels sur la situation, soit le [www.covidien.com/mo99supply](http://www.covidien.com/mo99supply).

Nous croyons avoir réussi à atteindre ces deux objectifs. Cependant, il faudra déployer encore des efforts considérables au cours des prochains mois.

La société Covidien croit fermement qu'un approvisionnement diversifié de molybdène 99 et que des ententes d'approvisionnement de longue durée avec chacun des principaux réacteurs d'isotopes médicaux demeurent hautement bénéfiques, tout comme ils l'ont été lors de cette pénurie. La chaîne d'approvisionnement mondiale de molybdène 99 est très interdépendante et fragile. Il y a de nombreuses étapes entre le réacteur et le patient, dont chacune pourrait être une source de risques si les choses ne se déroulent pas comme prévu.

Je vais m'éloigner de mon exposé pendant un court instant pour vous donner des explications à ce sujet. Disons que nous commençons avec un réacteur. Nous parlerons du réacteur Maria en Pologne. Les gens là-bas effectueront le cycle d'irradiation, qui devrait prendre six ou sept jours. Ce réacteur est situé à environ 30 kilomètres à l'est de Varsovie. Une fois l'irradiation terminée, les cibles sont placées dans des contenants spéciaux — une cible a environ la taille d'une règle — et transportées en camion jusqu'à notre installation de Petten, aux Pays-Bas, ce qui représente un trajet à travers la Pologne et l'Allemagne de 22 heures. Le traitement des cibles peut prendre environ 16 heures. Le produit est ensuite placé dans un générateur de technétium à Petten, ou ailleurs en Europe ou en Afrique. Le molybdène est également transporté par air à notre installation de Maryland Heights. Il faut environ 12 heures pour lui faire traverser l'océan et l'amener à St. Louis. Un cycle de production s'enclenche alors qui dure six ou sept heures après quoi, le produit est envoyé par air, encore, aux malades.

Si vous calculez tout cela, depuis le moment où le produit quitte Varsovie jusqu'à ce qu'il arrive au patient au Canada, c'est une question d'heures. Vous pouvez les ajouter les unes aux autres, mais c'est très peu de temps. C'est très complexe. Tout doit aller rondement à chaque étape de tout le processus. Et, comme vous le savez et comme vous l'avez entendu dire nombre de fois, le produit ne peut être stocké. Le processus fonctionne en temps réel et en lot.

Évidemment, la fermeture simultanée de deux grands réacteurs constitue un exemple extrême d'une rupture dans la chaîne d'approvisionnement. Pour se préparer à cette éventualité, Covidien a pris des précautions supplémentaires.

Depuis le mois de mai dernier, Covidien a pris une panoplie de mesures visant à guider l'industrie quant aux enjeux d'approvisionnement affectant la disponibilité des isotopes médicaux. Certaines mesures ont été conçues dans le but d'avoir un impact immédiat. Comme je viens de le mentionner, le mois dernier, Covidien et l'Institute for Atomic Energy (IAE) POLATOM en Pologne ont annoncé la conclusion d'une entente qui fournira une ressource supplémentaire de cet isotope médical essentiel. L'entente ajoute le réacteur de recherche Maria de l'IAE POLATOM à la chaîne d'approvisionnement mondiale de molybdène 99. On prévoit que plus d'un million de patients additionnels pourront bénéficier de cet approvisionnement supplémentaire au cours des six premiers mois.

• (0915)

Si vous faites le calcul, si vous avez grosso modo 30 millions de procédures dans le monde qui utilisent le technétium et si vous multipliez le million ou les deux millions chaque année pour... À deux millions, vous vous approchez du 10 p. 100. Dans l'absolu, le chiffre n'est pas très élevé, mais si vous pensez aux millions de malades auxquels le produit vient en aide, et qui n'obtiendraient aucune aide autrement, et si vous pensez qu'il n'y aurait pas d'approvisionnement en isotopes autrement, la chose prend toute son importance. Je tiens à ajouter que la mesure que nous avons prise a permis d'amener, pour la première fois en plus d'une décennie, un nouveau réacteur dans la chaîne d'approvisionnement mondiale pour aider à répondre aux besoins en isotopes médicaux en cette période de grave pénurie.

Ce que je vais vous dire est vraiment important, je veux vraiment attirer votre attention sur cela. Nous travaillons étroitement avec Santé Canada et la Food and Drug Administration américaine, la FDA. Ces deux organismes ont collaboré ensemble de façon admirable et extraordinaire pour que l'approbation soit donnée. Toutefois, je veux préciser clairement qu'ils n'ont pas pris de raccourci indu, c'est plutôt ce que j'appelle une diligence rigoureuse — et j'insiste sur le mot rigoureuse.

Des deux côtés de la frontière, nous avons des gens des organismes de réglementation qui voulaient travailler pendant les fins de semaine, et traiter les documents eux-mêmes. C'était un effort extraordinaire déployé par les autorités de réglementation pour réaliser deux choses: mettre du molybdène dans la chaîne d'approvisionnement et dans les générateurs de technétium pour les malades et garder le processus sécuritaire. Vous devez penser aux deux volets de la chose lorsque vous y travaillez. Les autorités de réglementation ont donc fait un travail extraordinaire et nous leur en sommes très reconnaissants.

Cependant, comme je l'ai dit plus tôt, l'ajout du réacteur Maria ne comblera pas la production perdue de molybdène 99 à cause de la fermeture des réacteurs NRU ou HFR. En réalité, comme je l'ai dit, cet ajout ne peut répondre qu'à environ 10 p. 100 de la demande mondiale. Nous poursuivons donc notre travail pour maximiser les ententes d'approvisionnement en molybdène 99 auprès de toutes les sources viables.

Nous avons appuyé fortement l'ajout de cycles de production et une augmentation du nombre de cibles pour le réacteur belge BR2 pendant la fermeture du HFR, et nous continuons d'accroître la production d'isotopes de rechange potentiels: des isotopes médicaux appropriés sur le plan clinique, comme le thallium TI 201.

L'utilisation combinée du molybdène 99 provenant des réacteurs qui sont encore en marche — Maria, BR2, OSIRIS en France, et Safari en Afrique du Sud — améliore les perspectives pour les mois à venir. Nous estimons toutefois que nous ne serons pas toujours

capables de répondre entièrement aux besoins de nos clients actuels, lorsque nous traverserons certaines périodes de pénurie plus graves de générateurs de technétium. Cette situation se présentera lorsque les réacteurs seront fermés pendant de courtes périodes pour des travaux d'entretien qui sont déjà prévus, comme cela sera le cas pour Maria.

Simplement pour vous faire mieux comprendre la situation, reportons-nous aux calendriers que nous rendons publics périodiquement... Nous en publierons un dès qu'il sera traduit en français pour le marché canadien, comme il se doit. Mais, simplement pour apporter votre attention sur la chose, le mois de mai sera tout particulièrement difficile. Il pourrait être difficile partout dans le monde. Toutefois, la situation sera meilleure, ou du moins pas aussi mauvaise, à certaines dates, grâce principalement au réacteur Maria. Les bonnes dates sont les 9, 10, 20, 21, 28 et 29 mai.

Nous souhaitons donc mettre à profit nos communications pour aider les médecins et les autres cliniciens à établir leurs calendriers correctement de façon à éviter les pénuries et peut-être à profiter des petits extra qui seront disponibles.

Nous ne nous occupons pas seulement de la situation à court terme, nous examinons également la situation à long terme. En janvier 2009, Covidien a noué un partenariat novateur avec le Babcock & Wilcox Technical Services Group, Inc. (B&W). Covidien et B&W collaborent au développement d'une technologie en matière de réacteurs fondée sur les solutions pour la production d'isotopes médicaux. Cette entente combine l'expertise de Covidien en production radiopharmaceutique et en approbations réglementaires mondiales et la technologie nucléaire à phase liquide brevetée de B&W qui a recours à l'uranium faiblement enrichi. L'échéance prévue actuellement pour la réalisation du projet est la dernière moitié de 2014.

Nous avons témoigné publiquement de notre appui pour les efforts du gouvernement néerlandais concernant le développement du nouveau réacteur Pallas aux Pays-Bas. En outre, les responsables du réacteur de recherche de la Missouri University (MURR) s'emploient également à faire du réacteur un fournisseur américain de molybdène 99 à l'aide de l'uranium faiblement enrichi, et Covidien évalue présentement si le MURR ne pourrait pas devenir un fournisseur facultatif.

• (0920)

Nous avons également appuyé l'American Medical Isotopes Production Act au Congrès américain. La loi favorise la production par les États-Unis de molybdène-99 pour les isotopes médicaux tout en mettant fin graduellement à l'exportation d'uranium hautement enrichi pour la production de ces isotopes.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Puis-je vous demander de conclure pour que nous puissions commencer la période des questions?

**M. Stephen Littlejohn:** D'accord, comme je vois que les gens lisent les commentaires, je vais arrêter. J'ajouterai que toutes ces initiatives, y compris les efforts déployés par les États-Unis, profiteront au Canada, et je vais céder la parole au président.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci beaucoup, messieurs Littlejohn, Hébert et Goodhand.

Nous allons commencer notre premier tour de questions et je demande à M. Regan de bien vouloir commencer.

**L'hon. Geoff Regan (Halifax-Ouest, Lib.):** Merci beaucoup, monsieur le président, et merci à nos témoins d'être avec nous aujourd'hui. Je vous remercie au nom de nous tous.

Permettez-moi de commencer avec M. Littlejohn. Nous commençons par le dernier, pour ainsi dire, mais les derniers seront les premiers, comme on dit. Chose intéressante, vous avez parlé des diverses sources de molybdène-99, et nous discutons depuis un certain temps, entre autres sujets, de l'utilisation future des isotopes médicaux et des installations qui les produiront. Quel est votre point de vue à ce sujet? Nous avons entendu parler de diverses technologies. Estimez-vous que nous avons besoin de réacteurs pour cela ou que, dans 10 ans, nous nous tournerons vers l'extérieur pour obtenir les isotopes dont nous aurons besoin?

**M. Stephen Littlejohn:** Je vais vous donner une réponse à plusieurs volets. Premièrement, je dois dire que je ne suis pas un ingénieur, je l'admets immédiatement. J'ai beaucoup de respect pour les ingénieurs. Ce qu'on me dit au sujet des diverses technologies de rechange, qu'il s'agisse des cyclotrons, des accélérateurs ou de la tomographie par émission de positrons, c'est que bien que celles-ci puissent produire du molybdène-99 — comme vous en avez sûrement entendu parler dans d'autres séances du comité — le principal problème concerne la viabilité commerciale de ces technologies et les quantités de molybdène produites. Il y a également la question des investissements. Vous ne seriez pas obligés de faire un gros investissement dans un gros réacteur mais vous devriez quand même faire des investissements substantiels dans différents hôpitaux; il vous faudrait donc apporter un changement au paradigme de l'investissement dans ces technologies. Toutefois, il est évident qu'on y travaille déjà, et que ces questions pourraient très bien être résolues. Je ne peux prédire l'issue toutefois.

Cependant, cela dit, la plupart des spécialistes prévoient que le technétium-99 demeurera utilisé. La quantité pourrait rester de plus ou moins 30 millions de procédures, parce que le produit est économique et efficace sur le plan clinique, ce qui constitue des attraits uniques. Pour ce qui est de l'avenir, nous examinons la situation à court, à moyen et à long terme. Nous venons de parler de la situation à court terme. À moyen terme, il existe dans le monde des réacteurs qui sont un peu plus jeunes que ceux que nous avons actuellement. Par exemple, le réacteur Maria a été complètement remis à neuf au milieu des années 1990. D'autres réacteurs n'ont pas vraiment été mis en service. Beaucoup de discussions ont cours actuellement à ce sujet et nous examinons la question.

Pour la situation à long terme, beaucoup de discussions se tiennent actuellement. J'ai parlé de ce qui se passe aux États-Unis; en Europe, des discussions ont cours en Belgique et aux Pays-Bas. Je dirais que beaucoup de réflexion se fait actuellement. L'Union européenne réfléchit beaucoup à la question. En bout de ligne, je crois que le modèle d'une chaîne d'approvisionnement interdépendante et mondiale sera plus durable dans l'avenir que ce que l'on pourrait appeler des arrangements exclusifs.

• (0925)

**L'hon. Geoff Regan:** En ce qui concerne les problèmes éprouvés actuellement avec la chaîne d'approvisionnement, quelle perception le NRU et les problèmes éprouvés à le réparer donnent-ils du Canada dans le monde? Considérant que les Américains, les Européens et d'autres encore songent à améliorer ou à accroître leur propre capacité de produire des isotopes, où le Canada se situe-t-il dans le casse-tête de l'approvisionnement qui se dessine présentement?

**M. Stephen Littlejohn:** Je vais commencer par la fin de vos questions au sujet du casse-tête de l'approvisionnement. Actuellement, nous travaillons très fort pour répartir le molybdène de façon juste et équitable dans le monde afin de servir le maximum de patients. Évidemment, la présence d'installations sur le continent réduit la période de désintégration, ce qui signifie une augmentation

de la quantité du produit, comme vous pouvez l'imaginer, c'est un avantage.

Je crois que vous allez voir beaucoup d'efforts déployés au niveau international et, en raison de la nature de cette technologie, il est préférable qu'un certain nombre d'avenues soient explorées à ce moment-ci, de sorte que nous puissions avoir tout le technétium dont nous aurons besoin pour les patients.

Pour ce qui est du Canada, je ne peux dire de quelle façon il est perçu dans le monde actuellement, mais tout ce que j'ai vu concernant la nature des travaux de réparation à faire ou qui sont faits actuellement sur le NRU me rappelle que lorsque vous êtes dans l'espace et que vous devez y réparer quelque chose, vous devez trouver une solution sur les lieux immédiatement, et c'est incroyablement complexe. Ils ont réussi à ramener Apollo 13 sur terre, alors je crois qu'ils vont réussir à remettre le NRU en marche.

**L'hon. Geoff Regan:** Nous avons donc besoin de Tom Hanks?

**M. Stephen Littlejohn:** Le fait est que tous les réacteurs sont tous vieux. Je ne crois pas que la situation soit unique au Canada, au HFR ou encore au BR2. Ils sont tous vieux. Voilà ce qui arrive. Il faut admirer les gens qui travaillent à les réparer.

**L'hon. Geoff Regan:** D'accord, merci.

Je m'adresse maintenant à M. Goodhand.

Le comité d'experts favorise manifestement une option à usages multiples pour remplacer le NRU dans la production des isotopes. Je crois que dans votre rapport, vous demandez au gouvernement de s'employer rapidement à remplacer le NRU. La semaine dernière, nous avons entendu le Dr Éric Turcotte, de l'Université de Sherbrooke, qui s'est dit déçu des retards et de la réponse du ministre au rapport du comité d'experts. Êtes-vous déçu également?

**M. Peter Goodhand:** Évidemment, j'attends une réponse avec impatience. Je crois qu'une réponse est en préparation qui, je l'espère, nous sera communiquée dans un avenir pas trop lointain. Quatre mois se sont écoulés depuis que le rapport a été présenté. Ma préoccupation première sera d'obtenir une réponse adéquate et complète. Je crois que lorsque nous avons parlé d'agir « rapidement », nous parlions d'un délai de sept à dix ans entre la décision et la mise en service d'un nouveau réacteur à usages multiples.

Il s'agit donc d'une échéance à long terme. Nous devons prendre la décision d'aller de l'avant ou de renoncer au cours des 12 prochains mois, et je préfère que ce ne soit pas à la fin de ces 12 mois.

**L'hon. Geoff Regan:** Vous m'amenez à ma prochaine question en parlant du délai, parce qu'une des préoccupations dont vous avez fait part, je crois, est l'écart, ou l'absence d'écart, entre l'arrêt permanent du NRU, que ce soit en 2016 ou plus tard, et le démarrage d'un nouveau réacteur de recherche de remplacement.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Ce sera la dernière question.

**L'hon. Geoff Regan:** D'accord.

Dans le rapport, l'échéance pour la première production de la nouvelle technologie serait 2015 à 2020, à un coût estimatif de 500 millions de dollars pour un nouveau réacteur à usages multiples. Sur quelle date de départ cette échéance est-elle fondée? Un retard dans une décision ferait-il augmenter automatiquement ce chiffre de 500 millions de dollars?

**M. Peter Goodhand:** L'échéance de démarrage et le coût ont été établis à la lumière des grandes questions stratégiques sur les autres éléments de recherche nucléaire et de l'industrie nucléaire auxquelles le Canada veut participer. Plus vous ajoutez de fonctions au réacteur à usages multiples, plus le coût monte et plus le temps de construction de ce réacteur s'allonge. Si vous preniez un réacteur relativement simple utilisé dans un autre pays, l'échéance serait plus courte et le coût final plus bas.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** D'accord, merci, monsieur Goodhand.

Merci, monsieur Regan.

Madame Brunelle, la parole est à vous, pour le prochain tour de sept minutes.

[Français]

**Mme Paule Brunelle (Trois-Rivières, BQ):** Bonjour, messieurs, je vous remercie de votre présence.

Je suis préoccupée principalement par la fourniture d'isotopes aux malades. Un témoin, le Dr Eric Turcotte, nous a dit la semaine dernière qu'avec la fermeture du réacteur de la Hollande, qui est en réparation, il va nous manquer 60 p. 100 d'isotopes. J'ai cela en tête, je m'inquiète et j'aimerais obtenir des réponses.

Covidien parle d'un approvisionnement plus diversifié. Une des recommandations du groupe d'experts est d'adopter une stratégie d'approvisionnement basée sur une diversification technologique. Je m'adresse à tous les témoins. Parle-t-on de la même chose quand il est question d'un approvisionnement plus diversifié? Parlez-vous d'aller en chercher ailleurs? Le groupe d'experts parle de diversification technologique, d'autres formules, d'investissements en recherche et développement et d'autres façons de produire des isotopes.

• (0930)

[Traduction]

**M. Stephen Littlejohn:** Il y a deux solutions possibles au sujet de ce dont nous parlons. Je pense qu'il y a d'abord la solution de la tomographie par émission de positrons, des cyclotrons, des accélérateurs et d'autres méthodes pour obtenir du molybdène-99. Comme je l'ai dit plus tôt, plusieurs de ces technologies ont montré qu'elles fonctionnent. Il reste à savoir si la production des quantités voulues du produit est économique et viable sur le plan commercial. Cela ne veut pas dire qu'elles doivent être évitées parce que je crois que, pour le bien des patients, vous devez examiner toutes les options possibles.

L'autre solution tient au fait qu'il faut reconnaître que le technétium-99 demeurera utilisé pendant encore un certain temps, et c'est le médecin qui pourra vous dire comment le milieu clinique perçoit l'équilibre entre l'approvisionnement, le coût et l'efficacité. Je m'en remets à eux pour cela. À cet égard, il s'agit d'assurer un approvisionnement diversifié des réacteurs, ensuite de comprendre que les réacteurs utilisent une installation de traitement. Il y a une distinction à faire. Pour ce qui est du premier lot de réacteurs, ceux-ci irradiant les cibles, et vous avez ensuite une installation de traitement qui dissout les cibles et extrait les 6 p. 100 de molybdène-99 qu'elles contiennent. Il existe quelques installations de traitement. Nous en avons une; IRE, en Belgique en a une, MDS Nordion en a une, tout comme NTP en Afrique du Sud... Lorsque celui de ANSTO, en Australie entrera en service, il y en aura une autre là-bas. Il s'agit donc d'un élément essentiel.

Il y a donc une diversité de solutions. Il faut également comprendre que les réacteurs irradiant par lots. Lorsque le NRU et

le HFR ont été mis hors service, ils traitaient des lots de bout en bout, et fonctionnaient de 200 à 250 jours par année.

Le problème auquel nous faisons face actuellement tient à ce que les autres réacteurs ne fonctionnent pas aussi souvent, et nous devons donc essayer de nous adapter aux calendriers des réacteurs pour obtenir une partie de ce dont nous avons besoin, et, à certains moments, un peu plus. Voilà pourquoi, si vous examinez la situation de semaine en semaine, c'est un peu en dents de scie. Tout dépend des réacteurs qui sont en fonction.

**M. Peter Goodhand:** Je voudrais faire écho à ces commentaires. Il y a assurément deux niveaux de diversité.

Nous avons également parlé — et je crois que vous l'avez mentionné — des questions d'interchangeabilité. Une part du problème tient aujourd'hui à ce que la cible qui est irradiée ressemble à une règle, mais ailleurs, elle ressemble plutôt à un crayon. Vous ne pouvez pas faire passer la règle dans la fente, c'est donc une question d'interchangeabilité des cibles. Si elles étaient toutes semblables ou flexibles, les cibles irradiées dans différents réacteurs pourraient être traitées à différents endroits. Si elles sont uniques pour cette pièce de la technologie du modèle du réacteur, elles ne sont pas interchangeables.

Il y a un deuxième niveau de diversité, si on examine des choses comme les cyclotrons.

Il est possible de procéder à une redondance dans une installation. S'ils jugent qu'ils en sont à un point critique, les responsables peuvent mettre en marche une deuxième chaîne de traitement.

Il y a donc possibilité de doubler le processus de traitement dans cette chaîne simple et il y a interchangeabilité entre les chaînes. Cette possibilité sera particulièrement importante en Amérique du Nord. En raison des temps d'expédition, il est préférable d'avoir une solution régionale là où il peut y avoir un degré élevé d'interchangeabilité, et la capacité de passer à des réacteurs en Europe, en Afrique, en Amérique du Nord et en Asie; mais il faut certainement avoir une capacité à l'intérieur d'une région géographique.

Dans la réflexion sur les solutions à long terme, il sera extrêmement important que les États-Unis et le Canada collaborent, qu'ils ne se contentent pas seulement d'ententes d'approvisionnement mais qu'ils travaillent ensemble à la conception de la technologie et à sa complémentarité.

[Français]

**Mme Paule Brunelle:** La question de la collaboration me préoccupe aussi parce que vous vous rejoignez. Monsieur Littlejohn, vous nous dites qu'il existe une coordination sur le plan international afin de vous assurer un approvisionnement, ce qui est logique. J'imagine que vous le faites à titre d'homme d'affaires, car vous avez besoin d'assurer votre approvisionnement. Par ailleurs, le comité d'experts nous dit qu'il faut collaborer avec les autres pays. Y a-t-il une structure formelle de collaboration ou s'agit-il plutôt de négociations personnelles avec vos contacts d'affaires? Serait-il nécessaire d'avoir une structure au-dessus de cela pour s'assurer que cette collaboration ait lieu?

On sait qu'il faudra beaucoup de temps avant que le Canada puisse produire des isotopes. Le Canada continuera-t-il à occuper ce marché? Je n'en sais rien. Va-t-on finalement pouvoir s'assurer que les malades sont approvisionnés? On sait que, de toute façon, et vous le savez mieux que moi la production est interrompue à intervalles réguliers.

C'est un peu la question que je me pose. Est-ce que cela fonctionne bien sur le plan international ou le comité d'experts recommande-t-il plus de collaboration? Y aurait-il une meilleure façon de faire?

• (0935)

[Traduction]

**M. Stephen Littlejohn:** Pour répondre à votre question, les deux possibilités existent. À l'échelle internationale, le groupe de travail de haut niveau de l'OCDE — je crois que le Canada y est représenté par Serge Dupont — s'est réuni en décembre et se réunira encore en juin. Il rassemble des représentants d'États-nations de partout dans le monde qui discutent de ces questions et qui les analysent.

À la réunion de décembre dernier, un certain nombre de groupes de travail ont été formés. En fait, nous faisons partie du groupe sur l'iode-131, et d'autres groupes de travail existent également. Simultanément, des efforts très importants sont déployés. Je vous recommande fortement d'entrer en contact avec l'Union européenne. Les gens de là-bas ont produit dernièrement un rapport très volumineux sur tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les isotopes médicaux. Ils ont rendu le rapport public en octobre. Le document est un ouvrage de référence précieux. Les États-nations se réuniront de nouveau en mai au Luxembourg.

En ce qui concerne la phase du traitement exécutée par les compagnies, nous constatons que la diversité de l'approvisionnement et l'interchangeabilité — et c'est un excellent point — sont importantes pour nous. Nous appuyons cela, il y a donc concordance d'intérêts ici. Toutefois, je crois bel et bien que l'intensification des communications au niveau international sera une bonne chose.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci, madame Brunelle.

Merci, monsieur Littlejohn. Nous prendrons acte de ce document de recherche, monsieur Littlejohn. Si vous pouvez le mettre à notre disposition, je crois que le comité aimerait y avoir accès.

Monsieur Cullen.

**M. Nathan Cullen (Skeena—Bulkley Valley, NPD):** Merci, monsieur le président.

Merci à nos témoins de ce matin.

Monsieur Goodhand, simplement afin de replacer les choses dans leur contexte pour les membres du comité, veuillez nous dire qui est impliqué dans les pénuries qui ont cours actuellement. Je ne sais pas quel chapeau vous allez coiffer lorsque vous allez répondre à cette question.

**M. Peter Goodhand:** Tout d'abord, contrairement à ce que M. Littlejohn a pu dire, je ne suis pas médecin. Vous auriez obtenu une meilleure réponse à votre question du Dr Turcotte la semaine dernière.

Lorsque vous parlez de mettre la situation en contexte pour ce qui est des personnes qui sont touchées, voulez-vous parler des patients?

**M. Nathan Cullen:** Oui.

**M. Peter Goodhand:** Si nous nous reportons aux leçons tirées jusqu'en décembre 2007 et aux travaux du groupe spécial formé pour conseiller la ministre de la Santé, je crois qu'on peut dire que ce qui a été fait au cours de la dernière année a constitué un témoignage remarquable de la détermination et du dévouement du monde médical et du milieu plus large de la santé, des fournisseurs et des divers ordres de gouvernement.

Du point de vue de la Société canadienne du cancer et des patients, nous sommes probablement les derniers touchés, en raison de l'urgence et de l'importance des tests pour les patients. J'ai

entendu dire que la semaine dernière a été réellement difficile, et on vous a dit à vous que le mois de mai le sera également. Des mécanismes de triage très clairs ont été mis en place, et des personnes souffrant d'autres maladies seront touchées de façon plus immédiate par l'utilisation d'un autre isotope.

Dans le cas des personnes dont le diagnostic ne peut être établi efficacement qu'avec le TC99, le système de triage a fait montre d'énormément de souplesse, tout comme les spécialistes de la médecine nucléaire et les commis chargés d'établir les calendriers. Nous avons même entendu parler de cas où des préposés de terrains de stationnement sont restés tard pour que les patients aient accès aux lieux après les heures normales. Les médecins et le milieu de la santé, à tous les niveaux, font donc montre d'engagement, de dévouement et de souplesse.

Ce qui me préoccupe, et ce que j'ai entendu lors des témoignages de notre comité, c'est que la chose n'est pas viable.

**M. Nathan Cullen:** Voilà qui concerne plus directement ma question. Vous avez utilisé le mot « triage », et ce mot est souvent associé à ce qui se passe au Canada et ailleurs depuis un certain temps et à ce que c'est ce que nous faisons. Le triage est parfois associé à une zone de guerre ou une zone sinistrée, à une situation où vous ne pouvez simplement faire qu'avec ce que vous avez, mais cela n'est pas idéal et vous ne pouvez pas procéder comme ça indéfiniment.

• (0940)

**M. Peter Goodhand:** C'est exact.

**M. Nathan Cullen:** C'est ce qui me préoccupe. Nous espérons que le ministre se prononcera là-dessus, étant donné tout particulièrement qu'un rapport a été établi par les meilleurs spécialistes et présenté il y a quatre mois qui concerne une question manifestement urgente — certainement pour ceux que vous représentez à la Société canadienne du cancer et pour les personnes aux prises avec d'autres maladies que la situation affecte.

J'ai maintenant une autre question à laquelle vous pourriez peut-être répondre tous les deux. Y a-t-il un quelconque avantage à avoir une source d'approvisionnement au Canada? Nous semblons être à la croisée des chemins. Le premier ministre a laissé entendre que nous devrions abandonner la production d'isotopes, que le Canada ne devrait tout simplement pas y participer. Entre-temps, de l'argent est investi pour consolider le réacteur de Chalk River et votre groupe a même recommandé de construire une nouvelle installation de recherche. C'était là votre première recommandation, qui coûterait plusieurs centaines de millions de dollars.

Y a-t-il un avantage pour le Canada à avoir sa propre source d'approvisionnement, ou devrait-on laisser jouer les règles du marché et acheter des isotopes là où ils peuvent se trouver ailleurs dans le monde, en utilisant les services de M. Littlejohn et d'autres personnes?

**M. Peter Goodhand:** Lorsque nous nous sommes concentrés sur le réacteur de recherche à usages multiples, comme je l'ai dit au début, notre réflexion touchait vraiment à l'importance accordée par le Canada à la recherche, au développement commercial et à la création d'emplois, qui sont de grandes questions stratégiques. Si on continue de mettre l'accent sur le nucléaire, il est tout à fait sensé d'avoir une production d'isotopes intégrée. C'est un secteur d'expertise pour nous. De plus, cela permettrait d'assurer un équilibre régional en Amérique du Nord — et la production faisant appel aux réacteurs est la seule technologie éprouvée que nous avons aujourd'hui.



Il faut également examiner la question du modèle de gestion mondial. Une des raisons pour lesquelles le groupe de travail de haut niveau et d'autres groupes ont été formés tient à ce que le molybdène est produit par les réacteurs gouvernementaux pour lesquels on utilise essentiellement le même modèle de gestion. La chaîne d'approvisionnement privée entre ensuite en action, à différentes étapes du processus, mais la pièce centrale est habituellement un réacteur de recherche gouvernemental à usages multiples.

Si une décision positive est prise en ce sens, soit que nous engageons dans cette voie, il est tout à fait logique d'utiliser cela comme plateforme pour la production des isotopes et de conclure les ententes commerciales qui s'ensuivent. S'il en est décidé autrement, le Canada a encore tout intérêt à participer aux plateformes de recherche dans la technologie des accélérateurs, qu'il s'agisse d'accélérateurs linéaires et des cyclotrons, qui pourrait créer une capacité supplémentaire et une redondance pour aider à protéger les Canadiens et les Nord-Américains contre les pénuries dans la chaîne d'approvisionnement mondiale, d'autant plus que celle-ci est considérée comme étant fragile. Elle devrait en fait demeurer fragile tant que des travaux de réfection importants n'auront pas été effectués.

**M. Nathan Cullen:** Simplement pour bien vous comprendre, étant donné les avantages concurrentiels et la capacité de recherche que le Canada pourrait en tirer et étant donné la fragilité de la chaîne d'approvisionnement, qui pourrait mettre en danger les patients canadiens, si je suis la logique, votre comité a recommandé, si nous n'avons pas notre propre source d'approvisionnement, de construire une autre installation de recherche semblable à celle de Chalk River mais manifestement un peu plus moderne. Je tiens pour acquis que votre comité a également tenu compte de la déclaration de principe qu'a essentiellement faite le premier ministre lorsqu'il a affirmé que le Canada devrait abandonner le commerce des isotopes. Cela n'a-t-il pas été pris en considération dans la recommandation de votre comité? Vous dites que cela a été un choix stratégique. Nous sommes à la croisée des chemins ici. Le premier ministre semble avoir laissé entendre que nous prenons une de ces routes et que le commerce des isotopes n'en fait pas partie.

**M. Peter Goodhand:** Nous avons entendu cette déclaration, comme tout le monde. Nous l'avons examinée sous l'angle des patients, de l'approvisionnement durable en technétium-99. Vous avez raison, il faut absolument nous doter d'une solution mondiale. Le marché est mondial. Tout ce qui survient à une incidence au niveau mondial. Il est très possible que les isotopes destinés aux canadiens proviennent de l'extérieur. Toutefois, si nous voulons demander ce que le Canada peut faire pour assurer le meilleur approvisionnement possible, sûr et durable, une des choses que nous pourrions faire serait de suivre les recommandations figurant dans notre rapport. Je crois que 5 pays dans le monde, sur 195, sont des fournisseurs mondiaux, 6 maintenant si on y inclut la Pologne, et il y a probablement 4 ou 5 autres pays qui sont des fournisseurs nationaux. Vous avez donc 195 pays approvisionnés par environ 10 pays. Vous pourriez choisir d'être l'un de ces 10 pays ou vous pourriez choisir d'être l'un des 185 autres.

• (0945)

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Je dois intervenir, monsieur Cullen, nous n'avons plus de temps.

Nous allons céder la parole à M. Anderson pour sept minutes.

**M. David Anderson (Cypress Hills—Grasslands, PCC):** Merci, monsieur le président.

Je trouve la question fascinante, nous avons eu des témoins la semaine dernière qui nous ont parlé en partie des mêmes questions. Je veux parler de l'avenir dans une minute. Mais tout d'abord, j'aimerais parler du passé. Vous dites qu'il n'y a pas de conception uniformisée. Comment cela se fait-il? N'y avait-il donc aucune vision selon laquelle, comme vous l'avez dit, une situation mondiale nécessite une solution mondiale?

**M. Peter Goodhand:** Voulez-vous que je parle en premier?

Je parlerai en premier à titre de profane. Une des raisons pour lesquelles nous recommandons un réacteur à usages multiples est que la situation change avec le temps, si vous pensez à ce qui s'est produit au cours des 40 à 50 dernières années, quand ces réacteurs ont été mis en place, personne n'avait jamais songé aux isotopes. Les isotopes sont apparus dans les années 1970. Ils ont donc été mis à l'essai dans chacun des réacteurs. Je crois qu'il y a plus d'interchangeabilité en Europe, et je vous en parlerai plus tard. Il y a eu une présence américaine dans ce domaine jusqu'au milieu ou à la fin des années 1980, époque à laquelle je crois les Américains ont cessé la production fondée sur des réacteurs. Mais même au Canada, à l'intérieur de nos réacteurs de recherche, parce que le réacteur n'était pas conçu de la même façon et qu'il ne servait pas au même objectif fondamental, lorsque la production d'isotopes a été adoptée et entreprise, elle a été faite de différentes façons à différents moments.

De plus, même si nous nous concentrons sur le réacteur, les autres aspects de la question revêtent une importance essentielle, et pour comprendre le traitement... Ce réacteur servira à plusieurs fins. Le traitement est réservé à la production des isotopes. La chose est donc souvent interchangeable au niveau du traitement, et non seulement au niveau du réacteur.

**M. David Anderson:** Pourquoi devrions-nous tenir pour acquis que les choses seront normalisées dans l'avenir si elles sont faites de façon complètement différente avec des technologies complètement différentes?

**M. Peter Goodhand:** Pour ce qui est des produits tirés des réacteurs et du traitement qui s'ensuit, j'espère que nous profiterons des leçons du passé pour la conception des opérations. Comme je l'ai dit, je crois, à la lumière de l'expérience européenne, que les raisons pour lesquelles des sociétés comme Covidien et Lantheus peuvent interchanger leurs opérations est que les installations européennes sont plus souples, toutefois, je laisserai M. Littlejohn vous parler de cette question.

**M. David Anderson:** Où en sommes-nous concernant la normalisation de la technologie?

**M. Stephen Littlejohn:** Je ne peux vous donner une réponse directe, mais je crois que vous avez fait ressortir, docteur, que tout réside dans l'interchangeabilité des réacteurs. Vous pouvez avoir la version tubulaire ainsi que le panneau plat. Dans une certaine mesure, cela dépend de la façon dont vous pouvez entrer la chose dans le réacteur, parce que, dans la production des isotopes médicaux, l'assemblage des casiers et des chaussettes dépend de la façon dont vous pouvez vous rendre près du centre, et cela dépend de la façon dont le réacteur est structuré.

Comme je l'ai dit, l'autre facteur est le traitement. Nous pouvons le faire en Europe soit avec la conception tubulaire que le BR2 utilise, soit avec le panneau plat, que le HFR et le Maria utilisent. Il y a un autre problème à tout cela, et c'est la conversion à l'uranium faiblement enrichi. Il y aura donc une génération de cibles complètement nouvelle, et nous devons en tenir compte pour le traitement ainsi que pour... La forme ne change pas vraiment beaucoup, mais c'est la pièce du traitement. Il y a une nouvelle possibilité maintenant. C'est un point d'inflexion auquel nous devons réfléchir.

**M. David Anderson:** Bien. Je vais vous arrêter ici, parce que je n'ai plus beaucoup de temps.

Cela nous mène dans l'avenir. La semaine dernière, jeudi, il semble que nos témoins nous ont dit que le niveau de production des grands réacteurs resterait très semblable à ce qu'il est maintenant, mais que de nouvelles technologies seraient élaborées pour tester des choses. Le cyclotron, les accélérateurs et ce genre de choses nous doteraient d'une capacité supplémentaire. Ils ont vraiment eu l'air de dire que l'on s'orientait vers ces nouvelles technologies.

Ce n'est pas ce que j'entends de vous aujourd'hui. Êtes-vous d'accord avec eux? Ils ne nous ont pas dit que les réacteurs allaient disparaître, mais que nous étions à la veille d'une nouvelle ère technologique. Je me demande quelle est votre réaction à ce sujet.

**M. Stephen Littlejohn:** Je serais d'accord pour dire que nous sommes au point tournant d'une nouvelle technologie. Mais encore faut-il déterminer si elle est viable sur le plan commercial, si elle peut nous assurer un approvisionnement suffisant et si, par suite d'un changement du paradigme d'investissement, les hôpitaux seront disposés à investir là-dedans. Plusieurs facteurs entrent en jeu. Je ne vais pas dire que cela ne se produira pas et, d'ailleurs, nous ne sommes pas ici pour tirer une telle conclusion. Dans l'intérêt des patients, il est important d'explorer toutes sortes de pistes.

J'ai écouté les délibérations de jeudi en reprise. Quoi qu'il en soit, d'après les prévisions, on aura quand même besoin d'une quantité suffisante de technétium pour effectuer environ 30 millions d'opérations de façon assez constante dans l'avenir. Alors, on risque de ne pas voir beaucoup de croissance relativement au technétium, mais le besoin sera toujours là.

• (0950)

**M. Peter Goodhand:** Puis-je ajouter quelque chose?

Tous les experts à qui nous avons parlé et tous les groupes que nous avons consultés ont prévu une demande ferme de technétium dans un avenir assez rapproché, c'est-à-dire dans 10, 15 ou 20 ans. Ils ont également noté les nombreuses utilités de cette nouvelle technologie, si on la dote de caméras TEM de pointe, pour en étendre l'utilisation, réduire la dose administrée aux patients et accélérer le délai de traitement. L'intégration de caméras de pointe au processus actuel du technétium sert de technologie de première ligne, ce qui diffère de l'intégration de la technologie TEP qui, à son tour, n'est pas la même chose que la production du Tc-99 par cyclotron. On doit distinguer les nouvelles méthodes d'imagerie qui influenceront sur la pratique médicale au Canada.

Il se peut que d'ici 20 ans, le technétium, tel qu'on le connaît aujourd'hui, ne soit plus en demande, mais tout le monde dit qu'il existe un marché stable au cours des quelque 10 prochaines années.

**M. David Anderson:** Mais le hic, c'est que la prise de décisions stratégiques pour l'avenir, comme vous l'avez dit, dépend de l'orientation d'un réacteur de recherche. Si celui-ci est dédié à la recherche, la mise en service peut se faire en un tournemain; par

contre, il faudra plus de temps si on veut mettre sur pied une installation à usages multiples. Le coût entre aussi en ligne de compte.

**M. Peter Goodhand:** Je crois que l'intention a toujours été d'en faire une installation dédiée exclusivement à la recherche, plus précisément à l'essai des matériaux.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Il nous reste environ sept minutes. Comme nous avons commencé un peu en retard, je propose qu'on termine par un tour de deux ou trois minutes, ou peu importe ce qu'on pourra en tirer. Mettons deux minutes et demie.

Les prochains intervenants sont M. Bains, M. Allen, puis quelqu'un du Bloc.

**L'hon. Navdeep Bains (Mississauga—Brampton-Sud, Lib.):** Merci beaucoup, monsieur le président.

Monsieur Goodhand, vous avez dit que nous devons nous atteler à la tâche bientôt, au lieu d'attendre jusqu'à la fin des 12 prochains mois. Toutefois, durant sa comparution devant notre comité il y a deux semaines, le ministre a dit de façon assez catégorique que le budget de 2010 ne prévoit aucun nouveaux fonds pour le remplacement du NRU, ne serait-ce que pour en jeter les bases.

Cela vous surprend-il? Qu'en pensez-vous? Vous avez beaucoup insisté sur le fait que le plus tôt serait le mieux, mais il est évident que le ministre n'abonde pas dans ce sens.

**M. Peter Goodhand:** Je ne peux pas me prononcer sur les observations du ministre.

Si c'est une question d'argent pour jeter les bases — selon l'interprétation qu'on en fait —, la décision de commencer les travaux est ce qui importe à nos yeux. Loin de nous l'idée de proposer qu'on prenne une décision d'une valeur de plusieurs millions de dollars sans faire des analyses de rentabilisation très convaincantes, y compris peut-être des déclarations d'intérêt ou des demandes de propositions. J'ignore combien d'argent il faut pour jeter les bases, mais si la décision est prise, je me dis qu'on pourrait entreprendre d'importants travaux, sans grand impact sur le budget.

**L'hon. Navdeep Bains:** Monsieur Littlejohn, voici ce qui est en cause, selon nous: l'approvisionnement stable en isotopes, à court et à long terme, est crucial pour nos patients. J'aimerais plus de précision là-dessus — je sais qu'on a posé la question, mais j'aimerais obtenir un éclaircissement.

Comment le Canada obtient-il sa juste part? Est-ce basé sur le prix arrondi, sur les besoins de la clientèle...? Face à l'approvisionnement limité, comment le Canada se compare-t-il à d'autres pays?

**M. Stephen Littlejohn:** Je vais demander à mon collègue de répondre à cette question.

**M. Philippe Hébert:** Nous avons conclu des contrats avec des clients partout dans le monde: voilà sur quoi c'est basé. L'approvisionnement se fait d'abord de façon à ce que nous remplissions notre entente contractuelle dans chaque pays — aux États-Unis, au Canada, partout. Quand l'offre dépasse la demande de notre clientèle, nous attribuons l'approvisionnement supplémentaire selon la demande du marché.

À titre d'exemple, du mois de juin jusqu'à la récente réparation du HFR, à Covidien, nous avons tendance à fournir plus d'approvisionnements, de façon disproportionnée en regard de la taille du marché, au Canada et à certains pays en Asie, parce qu'ils étaient plus touchés par la fermeture du NRU.

Ce n'est donc pas basé sur le prix de vente ou le coût, mais sur la demande du marché et, avant tout, sur les ententes contractuelles avec nos clients. C'est sur quoi s'appuie...

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Nous passons maintenant à M. Allen.

**M. Mike Allen (Tobique—Mactaquac, PCC):** Merci, monsieur le président.

Pour revenir à certaines des observations sur l'éventualité d'un marché stable au cours des 10 à 15 prochaines années en ce qui concerne l'approvisionnement en technétium, une des choses que j'ai constatées dans vos notes, et vous en avez parlé, c'est votre « partenariat novateur avec Babcock & Wilcox » et votre collaboration avec cette société. Pouvez-vous me parler de l'échéance fixée, dans le cadre de ce partenariat novateur, pour le développement de cette technologie et de la quantité de technétium que vous prévoyez en tirer?

• (0955)

**M. Stephen Littlejohn:** Tout d'abord, il s'agit d'un partenariat novateur à cause de la technologie; deuxièmement, il intègre l'irradiation au traitement; troisièmement, c'est dédié exclusivement au molybdène — alors, pas besoin de penser à l'activité de recherche dans son ensemble. Pour ce qui est de l'échéance, on prévoit quelque chose comme le milieu ou la fin de 2014, et les travaux battent déjà leur plein au moment même où l'on se parle.

**M. Mike Allen:** Et quel pourcentage...?

**M. Stephen Littlejohn:** Oh, puis notre accord nous permet de répondre à environ 50 p. 100 de la demande américaine. Je ne peux pas vous donner les quantités et les capacités exactes, mais à ma connaissance, ce travail ne monopolisera pas toute la production du réacteur.

**M. Mike Allen:** En ce qui a trait à vos contrats, qu'entrevoiez-vous en matière de possibilités pour le réacteur de recherche de l'Université de Missouri? Quel serait le potentiel de cette unité pour ce qui est de remplir des dispositions de votre contrat?

**M. Stephen Littlejohn:** Ce réacteur aurait un niveau de production semblable. En d'autres termes, ce ne sera pas une production minimale, mais plutôt substantielle, d'après ce que nous prévoyons. Nous n'avons pas encore conclu un accord ou un contrat avec l'université — elle n'en est pas rendue là — mais comme vous pouvez l'imaginer, elle ne se trouve qu'à une heure et demie de route de notre installation de Maryland Heights; donc, à cause de la proximité, c'est un intervenant très intéressant.

Les gens là-bas n'ont pas encore déterminé leur échéancier. Comme nous n'avons établi aucun accord avec eux, nous ne pouvons pas vraiment parler à leur place à ce sujet, mais je suis sûr que si vous leur téléphonez, ils seraient ravis de vous parler. Je peux vous donner le nom de la personne-ressource après la séance, si vous voulez.

**M. Mike Allen:** Ce serait bien aimable.

Merci, monsieur le président.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Nous passons à M. Guimond.

[Français]

**M. Claude Guimond (Rimouski-Neigette—Témiscouata—Les Basques, BQ):** Merci, monsieur le président.

Ma question s'adresse à M. Goodhand.

Depuis 9 heures ce matin, on parle de techniques, de technologie, de marchés, etc., mais pour ma part, j'aimerais savoir comment la situation a évolué pour ceux qui ont besoin de ces produits. On sent réellement l'urgence, mais j'aimerais qu'on comprenne davantage quels sont les besoins.

[Traduction]

**M. Peter Goodhand:** Je dirais d'emblée que je ne suis pas la meilleure personne pour répondre à cette question. Les gens qui vous informeront le mieux là-dessus sont les spécialistes qui ont des contacts quotidiens avec les patients, notamment une combinaison de spécialistes en médecine nucléaire et dans d'autres disciplines connexes, comme la cardiologie. Donc, un cardiologue ou un groupe de cardiologues est bien placé pour vous expliquer l'impact que les solutions de rechange offertes auraient sur leurs patients. Peut-être que la liste d'attente resterait inchangée, mais les patients obtiendraient un produit différent pouvant donner un résultat différent. Alors un cardiologue serait mieux placé.

Les oncologues et les experts en cancérologie sont bien placés pour vous parler de l'impact sur les patients atteints du cancer. J'ai vérifié auprès des collègues de la Société canadienne du cancer et des organismes de lutte contre le cancer partout au pays. À ce stade-ci, les nombreuses mesures prises par tous les intervenants dans la chaîne d'approvisionnement, y compris les spécialistes de première ligne, réduisent au minimum l'impact sur les patients. Certains rendez-vous ont été reportés, surtout la semaine dernière. Par contre, il semble y avoir un nombre minimal d'annulations. C'est inquiétant et troublant, pour n'importe quel patient, d'apprendre qu'on vient de reporter la date à laquelle il était censé recevoir un traitement. D'après l'information que me fournissent des experts en cancérologie, les mesures prises par l'ensemble des intervenants visent, autant que faire se peut, à protéger les intérêts des patients.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci, monsieur Guimond.

Voilà qui met fin à la première partie de la séance; nous remercions les témoins d'être venus. Nous allons passer à la seconde partie dans un instant.

Monsieur Littlejohn, pour ce qui est du document de l'UE auquel vous avez fait référence, M. Harris a voulu savoir si un diagramme de processus y serait inclus ou s'il ferait plutôt partie des documents de recherche à l'appui. Je vous laisse le soin d'en parler avec notre chercheuse pour voir si nous pouvons obtenir la documentation complète, incluant le graphique.

Merci beaucoup d'avoir été des nôtres. Nous avons apprécié votre présence et vos témoignages.

Nous allons prendre quelques minutes pour passer au prochain groupe de témoins. Nous reprendrons ensuite la séance.

Merci.

• \_\_\_\_\_ (Pause) \_\_\_\_\_

•

• (1000)

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Nous reprenons nos travaux.

Au nom du comité, je suis heureux d'accueillir M. Hugh MacDiarmid, président-directeur général d'Énergie atomique du Canada Limitée et M. William Pilkington, vice-président principal et agent principal du nucléaire. Bienvenue à tous les deux, une fois de plus.

Sur une note plus légère, vous avez comparu devant nous tant de fois que nous avons l'impression que vous faites partie du comité.

**M. Hugh MacDiarmid (président-directeur général, Énergie atomique du Canada limitée):** Nous sommes de vieux amis.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Je ne suis pas sûr si nous pouvons assimiler autant d'information, mais quoi qu'il en soit, nous vous remercions d'être venus.

Vous connaissez la routine, alors sans plus tarder, nous allons passer à M. MacDiarmid qui va nous faire une déclaration, puis à M. Pilkington s'il souhaite ajouter quelque chose. Après quoi, comme à l'habitude, nous enchaînerons avec les questions.

Monsieur MacDiarmid.

[Français]

**M. Hugh MacDiarmid (président-directeur général, Énergie atomique du Canada limitée):** Merci, monsieur le président.

Je voudrais vous présenter M. Bill Pilkington, qui est agent principal du nucléaire à EACL.

• (1005)

[Traduction]

Mon collègue Pilkington et moi sommes ravis d'avoir l'occasion de comparaître devant vous.

[Français]

Nous serons aussi très heureux de vous accueillir à notre installation de Chalk River le 13 avril prochain.

[Traduction]

C'est avec plaisir que nous vous y accueillerons.

J'aimerais m'adresser aux membres du comité pour faire le point sur notre priorité la plus urgente à EACL: la réparation et la remise en service en toute sécurité du NRU. Bill donnera plus de renseignements techniques sur la prochaine phase des séquences de réparation.

Comme vous le savez, des opérations de réparation intenses continuent jour et nuit, occupant plus de 300 employés hautement qualifiés d'EACL et partenaires de l'industrie.

[Français]

Nous sommes 300 personnes à effectuer les réparations, et ce, à toute heure de la journée.

[Traduction]

Aujourd'hui, les réparations de soudure effectuées dans le cadre de la mise à l'arrêt sont achevées à 60 p. 100.

Le processus a été très laborieux. Nos progrès ont été entravés par la nécessité de surmonter des problèmes techniques, d'inspecter, d'analyser et de comprendre le comportement des métaux irradiés et de mesurer le stress sur la structure de la cuve. Ce que nous faisons est du jamais vu dans l'histoire de l'industrie nucléaire. Il s'agit probablement de l'opération de soudage la plus complexe, précise et sophistiquée jamais entreprise dans un environnement radioactif.

Les défis ont été intimidants. Mais, soudure après soudure, nous atteignons notre objectif: la réparation du NRU et son redémarrage en toute sécurité. Nous avons effectué avec succès huit des dix réparations de sites de soudage, ce qui représente plus de la moitié des travaux de réparation. Quand vous visiterez Chalk River, vous verrez la nature des défis et les solutions que nous avons conçues pour y faire face.

Nous avons inventé et nous utilisons de nombreux outils novateurs contrôlés à distance. Ces outils complexes, équipés de systèmes de vision, doivent être assez compacts pour pouvoir passer par une toute petite ouverture qui se trouve au-dessus du réacteur. Ils sont ensuite descendus neuf mètres plus bas dans la large cuve de réacteur, où ils sont déployés et s'alignent sur la paroi de la cuve. Des opérateurs contrôlent le soudage sur des écrans de télévision et au moyen de manettes — trois étages au-dessus du site réparé.

Grâce à l'excellent travail d'équipe de nos employés et fournisseurs et aux excellents conseils des plus éminentes autorités techniques et de soudage au monde, nous y arrivons.

Nous nous attaquons maintenant aux deux dernières zones de corrosion — les plus difficiles. La taille relativement importante des deux derniers sites de réparation en fait de loin les plus difficiles et complexes. Pour chacune de ces réparations, il faut exécuter quatre phases distinctes de travail dans un ordre précis; cela prolonge les travaux, mais c'est absolument nécessaire.

À la lumière de cette complexité et de l'expérience accumulée au cours des réparations réalisées jusqu'à présent, il est devenu évident pour nous que le calendrier devait être révisé.

Conseillée par des experts de l'industrie en technologie du soudage et en mise à l'arrêt, EACL a mené un examen du calendrier des travaux. Il en résulte que nous estimons maintenant que le NRU reprendra sa production d'isotopes à la fin du mois de juillet. Le nouveau calendrier comprend une marge prudente pour les imprévus, ce qui tient compte de la difficulté inhérente des réparations finales.

Les réparations au premier site parmi les zones restantes devraient être terminées aujourd'hui. Pour ce qui est du dernier site de réparation, la première des quatre phases progressives, soit la préparation de la soudure, est en cours. Nous continuerons de faire régulièrement le bilan des progrès accomplis selon le calendrier révisé.

Monsieur le président, c'est tous les jours que nous tous, à EACL, ressentons la pression de terminer ces réparations le plus vite possible, pour que les isotopes médicaux du NRU puissent servir à aider les patients dans le monde entier. Cela dit, il faut absolument que ces réparations très délicates soient faites convenablement. Il n'y a aucune marge d'erreur. Nous n'avons qu'une seule chance de préparer et d'exécuter la stratégie correcte de réparation de chaque site de réparation unique à l'intérieur du réacteur. Faute de quoi, nous risquons d'endommager la paroi de la cuve, ce qui prolongerait les réparations.

Bill discutera plus en détail des travaux de réparation dans un moment. Il expliquera aussi les raisons pour lesquelles nous avons dû réviser la date prévue de la remise en service. Cette prolongation du calendrier des réparations est en effet bien regrettable. Nous sommes extrêmement conscients de ses implications sur l'approvisionnement en isotopes pour les patients.

Je le répète: EACL s'efforce de remettre le NRU en service le plus rapidement possible et en toute sécurité. Nous faisons appel à des ressources supplémentaires pour le projet, notamment d'autres spécialistes du soudage de l'aluminium et divers experts techniques.

Monsieur le président, je cède maintenant la parole à Bill Pilkington qui poursuivra notre mot d'ouverture.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci, monsieur MacDiarmid.

Monsieur Pilkington.

**M. William Pilkington (vice-président principal et agent principal du nucléaire, Énergie atomique du Canada limitée):** Merci, monsieur le président.

Comme Hugh MacDiarmid vient de le dire, la réparation et la remise en service du NRU avancent progressivement dans les sites de réparation qui restent. Nous aimerions maintenant profiter de l'occasion pour vous fournir des détails supplémentaires sur les réparations et souligner comment notre équipe de remise en service gère avec succès le processus de réparation.

La dernière série des réparations est la plus difficile. Les zones de réparation sont les plus grandes, ce qui accroît la difficulté de réaliser une réparation durable tout en devant gérer les contraintes imposées à la cuve. Chacun des sites de réparation exige une stratégie unique dans la conception des réparations. L'équipe de réparation utilise maintenant une combinaison de plaques soudées, des soudures horizontales et verticales sur la structure afin de rattacher des plaques ainsi que le renforcement par soudure verticale et horizontale.

Nous avons maintenant terminé la conception des réparations pour les sites restants. Grâce à cette information et à l'expérience acquise dans la dernière séquence des réparations, nous avons révisé notre calendrier d'interruption du service, d'où la prolongation annoncée récemment.

Pour confirmer notre plan révisé, nous avons mis sur pied un groupe consultatif d'experts au début du mois pour tenir un atelier dans le cadre duquel on examinera notre stratégie de réparation. Le groupe comprend des experts canadiens et internationaux qui se spécialisent dans les solutions de soudure spécialisées, la technologie de réacteur et la gestion des pannes. Le groupe d'experts a confirmé qu'EACL utilise les bonnes techniques de réparation, que le NRU est bel et bien réparable et que notre calendrier révisé est réaliste. Le groupe d'experts est également d'accord pour dire qu'EACL trouve le juste milieu entre des priorités concurrentielles, à savoir une réparation durable, la réduction au minimum du risque de dommages à la cuve du réacteur et la réduction au minimum de la durée de l'arrêt.

Le processus de réparation de la dernière et la plus grande zone comporte quatre phases devant être réalisées selon un enchaînement précis. Ces phases sont les suivantes: les travaux préparatoires de soudage, la qualification et la fiabilité des soudeurs, les essais d'intégration et, enfin, la réparation de la cuve.

Les travaux préparatoires de soudage constituent la phase la plus longue et la plus complexe en matière de planification et d'échéance, puisqu'un certain nombre d'essais de soudage et d'analyses d'ingénierie doivent être réalisés avant d'en arriver à déterminer la meilleure solution. Pour ce qui est de la dernière zone, le processus a été amorcé en janvier et, jusqu'à présent, les progrès sont constants.

Ensuite, il faut programmer les machines de soudage, élaborer des procédures de soudage particulières et demander à des soudeurs qualifiés de les compléter. La séquence des réparations doit être raffinée pour permettre aux soudeurs de maîtriser les techniques de façon à produire sans cesse des soudures de qualité. C'est la phase de la qualification et de la fiabilité.

Après avoir terminé cette phase, nous procédons aux essais d'intégration. Il s'agit d'une simulation complète de la réparation, du début à la fin. On utilise une gamme d'outils à distance pour préparer la cuve au soudage et terminer les réparations dans la maquette

pleine hauteur pour confirmer que les équipes maîtrisent l'exécution de chacune des procédures pour obtenir le résultat requis. La raison pour laquelle nous consacrons tellement de temps à la phase de simulation, c'est parce qu'une fois dans la cuve, nous devons réussir du premier coup.

Enfin, lorsque toutes ces phases sont menées à bien, l'équipe de réparation est prête à descendre dans la cuve du réacteur. La préparation est laborieuse et longue, mais les résultats sont éloquentes. À ce jour, chaque zone de réparation a subi tous les examens non destructifs requis. Pour réduire au minimum le délai requis dans le chemin critique de la mise à l'arrêt, nous continuons de travailler jour et nuit, sans aucune interruption. Remettre le NRU en service de façon sûre et fiable pour appuyer la production d'isotopes médicaux demeure le point focal de l'équipe de remise en service et l'objectif principal d'EACL.

Merci, monsieur le président.

Si vous me le permettez, j'aimerais vous montrer quelques échantillons des soudures de réparation. Je crois qu'ils vous aideront à comprendre la complexité de ce travail.

• (1010)

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Si le comité en convient, il n'y a pas de problème, monsieur Pilkington. Ils ont franchi la sécurité, je suppose.

**M. William Pilkington:** Avec un peu de difficulté.

Cette soudure a été réalisée dans une maquette, à partir d'une ouverture de 12 centimètres à environ 30 pieds de la plaque réelle. Cet échantillon est composé d'un matériel d'éthyle qui représente l'épaisseur et la courbature de la cuve. On l'a fabriqué le 15 novembre, à la mi-novembre. C'était un soudage d'essai.

Nous sommes descendus dans la cuve et avons fait la première réparation le 12 décembre. En décembre, nous avons terminé, en tout, cinq zones de réparation, et le tout s'est très bien déroulé.

Nous pensions poursuivre l'apprentissage, accroître notre efficacité et faire ces réparations à mesure que nous nous dirigeons vers les zones plus difficiles. Mais ce n'est pas ce qui s'est produit.

Je ne sais pas si vous pouvez voir l'endos de la plaque, mais nous avons fabriqué ces échantillons pour reproduire la corrosion dans la cuve. Toutes nos inspections nous ont permis de produire un modèle très précis de la corrosion dans la cuve; ces plaques ont donc été usinées pour reproduire la corrosion avec précision. Vous pouvez voir cette zone.

Cette réparation a nécessité un changement de technique à cause des contraintes imposées à la cuve, et c'est ce qui prend le temps supplémentaire. Dans ce cas particulier, nous avons dû ajouter des plaques sur la structure. En passant, ce n'est pas encore terminé; ceci est un échantillon. Ces plaques sont en fait structurales, c'est-à-dire qu'elles sont soudées avec des soudures d'angle autour de la plaque avant de procéder au renforcement par soudure. Je souligne qu'il s'agit de matériaux de qualité nucléaire. Les soudures et les procédures de soudage utilisent des matériaux de qualité nucléaire, selon des normes nucléaires.

Une fois les plaques installées dans la zone de réparation — et en passant, c'est la zone qu'on répare au moment même où l'on se parle; on est en train de faire cette réparation aujourd'hui — dans la dernière zone à réparer, nous avons les plaques, puis nous appliquons un renforcement par soudure au bas, au haut et aux deux côtés pour terminer le processus de réparation. Vous pouvez probablement voir, même à distance, qu'il y a une quantité importante de déformation dans la plaque d'échantillon. C'est pourquoi nous avons dû opter pour ce type de réparation afin de réduire les contraintes imposées à la cuve. C'est ce qui a pris beaucoup de temps. Sur cette plaque, on observe plusieurs défauts. C'était la plaque numéro 9. En fait, nous avons produit 30 échantillons de ce genre pour se préparer à descendre dans la cuve et terminer le soudage que nous faisons aujourd'hui.

Enfin, pour ce qui est de la dernière zone, si vous regardez la corrosion ici, elle s'étend d'un bout à l'autre. Il s'agit de la plus grande zone. La corrosion est profonde: la paroi de la cuve est de moins d'un millimètre. C'est une zone assez grande. Pour cette réparation — et ce n'est pas terminé —, nous avons terminé la conception; il faudra neuf plaques structurales plus épaisses. Ensuite, nous aurons à développer des procédures de soudage particulières — parce que ces plaques sont espacées différemment de celles dans le dernier échantillon — pour créer des soudures structurales autour des plaques. Puis, de la même manière, nous ferons un renforcement au bas, au haut et d'un côté à l'autre pour couvrir la zone de corrosion.

Il s'agit d'un travail futur et, encore une fois, tout cela répond aux normes nucléaires. Les réparations sont faites par des organismes autorisés qui ont l'homologation nécessaire pour faire ce type de réparations, et tous les matériaux sont des matériaux nucléaires. Les travaux seront inspectés pour répondre à toutes les exigences de la cuve et seront approuvés par l'organisme de réglementation, une fois que c'est fait. C'est ainsi que nous pourrions en arriver à une réparation durable.

•(1015)

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci, monsieur Pilkington.

Je n'ai qu'une observation à faire. Nous avons récemment eu à placer une rondelle dans le Temple de la renommée du hockey. S'il y avait un temple de la renommée pour l'énergie nucléaire, j'aurais proposé qu'on y arbore toutes ces plaquettes.

Nous sommes très fiers de l'équipe que vous dirigez. Nous espérons que vous transmettez notre appréciation des compétences sans bornes d'EACL et des gens qui travaillent à réparer le NRU. C'est une réalisation remarquable. Nous vous en sommes reconnaissants.

Merci pour votre témoignage.

Nous allons maintenant passer aux questions. Le premier intervenant sera M. Regan.

•(1020)

**L'hon. Geoff Regan:** Merci, monsieur le président.

Dans ce cas particulier, il s'agit peut-être du temple de la renommée pour la soudure.

Je tiens à vous remercier, tous les deux, d'être venus aujourd'hui. En fait, je tiens à vous remercier de nous avoir fourni, de loin, la meilleure explication et la meilleure démonstration que nous ayons eues jusqu'à maintenant sur la complexité du processus. Jusqu'à présent, nous en avons une vague idée: par exemple, l'exigence de descendre trois mètres plus bas, etc. Et comme c'est un environnement très complexe et radioactif, on ne peut pas s'y rendre et se

mettre à souder sans planification. Je crois qu'aujourd'hui, vous nous avez montré très clairement la complexité du processus.

Même si j'aimerais bien poser plus de questions sur la soudure et tout le reste, je ne vais pas le faire parce que ce n'est pas l'objet de la réunion d'aujourd'hui.

Hier soir, à une séance d'information, les fonctionnaires du ministère des Finances ont apparemment expliqué que la loi budgétaire accorde au Cabinet le pouvoir de vendre EACL sans passer sous le coup de la Loi sur Investissement Canada. Autrement dit, il n'y aura aucune restriction sur la propriété étrangère et le critère de la sécurité nationale. Est-ce ainsi que vous le comprenez, monsieur MacDiarmid?

**M. Hugh MacDiarmid:** Je ne connais pas les détails, monsieur Regan, mais je sais certainement qu'en vertu de la loi habilitante, le gouvernement a le pouvoir de procéder à la transaction de restructuration.

**L'hon. Geoff Regan:** Alors vous ne savez pas si cela permet au gouvernement de contourner la Loi sur Investissement Canada, etc.

**M. Hugh MacDiarmid:** De mon point de vue, je ne me suis pas vraiment penché sur cette question. Ce processus est, en grande partie, dirigé par les fonctionnaires gouvernementaux, avec notre aide, et ce n'est pas un dossier auquel je participe directement.

**L'hon. Geoff Regan:** D'après ce que j'ai pu en déduire — et j'ai reçu des lettres à ce sujet de la part de gens qui suivent l'industrie —, à la suite des reproches faits parfois au gouvernement et à EACL par le secteur privé et peut-être le comité, le gouvernement a décidé d'accélérer le processus et semble s'être embarqué dans une vente au rabais pour régler la crise d'isotopes et la vente en Ontario. C'est, me semble-t-il, une grande source d'inquiétude.

**M. Hugh MacDiarmid:** Sans répondre directement à ces observations, monsieur, je dirais simplement que le gouvernement a pris une décision stratégique claire. Il semble déterminé à l'exécuter. Si nous allons emprunter cette voie, il est bel et bien important d'agir rapidement et efficacement, parce que nous devons mener nos affaires et faire avancer les choses.

**L'hon. Geoff Regan:** Dans quelle mesure êtes-vous persuadé que la date limite de fin juillet sera respectée?

**M. Hugh MacDiarmid:** Je ne suis persuadé de rien quand il s'agit de date limite dans le cadre d'une transaction; alors, selon moi, nous devons attendre le résultat du processus. Entre-temps, je dois quand même faire rouler les choses.

**L'hon. Geoff Regan:** Histoire de nous rafraîchir la mémoire, depuis le 15 mai 2009, date à laquelle la fuite a été repérée, combien de fois a-t-on changé la date de remise en service annoncée?

**M. Hugh MacDiarmid:** Nous avons émis, il me semble, le premier avis vers le mois d'août. Nous avons alors effectué un examen suffisamment détaillé pour nous permettre d'établir une échéance, soit le premier trimestre de 2010. Cette prévision est restée en vigueur pendant au moins six mois. Comme Bill l'a expliqué, les mois de janvier et février sont passés, mais rendus au mois de mars, nous avons éprouvé des difficultés avec les soudures plus complexes, ce qui nous a forcés à prolonger l'échéance pour une deuxième fois. Je crois que nous en sommes maintenant rendus à une troisième révision de la date.

**L'hon. Geoff Regan:** À voir les différentes dates indiquées sur le site Web d'EACL, j'avais eu l'impression que le calendrier avait été révisé six fois jusqu'à présent. Quoi qu'il en soit, je vais changer de sujet.

La semaine dernière, les médias se sont penchés sur les préoccupations soulevées par le corps médical. En fait, nous avons entendu les préoccupations du Dr Eric Turcotte qui a témoigné par téléconférence devant le comité. D'après les médias, la réparation pourrait ne pas donner de bons résultats, ce qui serait tout à fait tragique. Je viens de mentionner le nom du Dr Turcotte. Il a expliqué que les médecins sont très frustrés des retards et des prévisions constamment changeantes. Il a d'ailleurs dit que c'est devenu une face et que personne ne prend plus ces prévisions au sérieux. J'espère que c'est peut-être la raison pour laquelle vous avez choisi de fixer une échéance plus longue cette fois-ci afin d'avoir, comme vous dites, une marge prudente pour les imprévus.

Croyez-vous que cette crise a entaché la réputation d'EACL? Comment puis-je vous aider à la restaurer?

• (1025)

**M. Hugh MacDiarmid:** Pour ce qui est du calendrier, il est difficile de faire des prévisions dans un environnement où nous devons travailler avec une technologie inédite, sans oublier la complexité des défis qui nous attendent.

Dès le début, notre philosophie a été de baser notre prévision sur la meilleure preuve disponible et de nous fier sur les faits et preuves dont nous disposons, plutôt que d'émettre des hypothèses. Cela nous a probablement amenés à réévaluer le calendrier du projet à plusieurs reprises, de façon moins qu'idéale.

En même temps, la haute direction d'EACL n'a ménagé aucun effort pour donner la meilleure prévision possible et ce, de manière transparente. Afin d'appuyer ces efforts, nous avons obtenu l'avis d'experts externes en la matière; alors, dans un sens, c'est la complexité du projet qui explique les exigences très réelles de réviser le calendrier en fonction de l'évolution des réparations de soudure.

**L'hon. Geoff Regan:** Merci.

Le ministre Paradis a récemment dit que la remise en service du NRU était la priorité première de son gouvernement, et il est déçu des retards continus. Cela me rappelle un peu les propos de son prédécesseur, qui avait fait connaître sa déception à l'égard d'EACL, pour essayer de rejeter le blâme sur d'autres. En tout cas, c'est ma perception des choses.

Quelle sorte de pression le gouvernement a-t-il exercée sur EACL? À quelle fréquence communiquez-vous avec le bureau du ministre? Obtient-il des mises à jour toutes les semaines, tous les jours, toutes les heures? Quelle est la situation?

**M. Hugh MacDiarmid:** Premièrement, le ministre a très clairement indiqué que c'était, à son avis, la principale priorité d'EACL, et il nous a donné des instructions claires voulant que nous utilisions toutes les ressources disponibles pour remettre le réacteur en service le plus rapidement possible, tout en respectant les normes de sécurité et de qualité.

Nous faisons rapport au ministre sur une base hebdomadaire, et nous avons aussi des séances d'information régulières toutes les semaines avec les hauts fonctionnaires de son cabinet et de Ressources naturelles Canada, par l'intermédiaire de ce que nous appelons un comité de coordination de projet, qui est probablement le principal regroupement de niveau supérieur de fonctionnaires, dont M. Pilkington et moi faisons partie. Le comité s'occupe de la surveillance du projet et de la préparation des communiqués sur les décisions que nous prenons en matière d'orientation.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci, monsieur Regan.

Madame Brunelle, la parole est à vous pour sept minutes.

[Français]

**Mme Paule Brunelle:** Bonjour messieurs. Je vous remercie de votre présence.

Ma question porte principalement sur la situation qui est très préoccupante. On sait qu'il va manquer 60 p. 100 des isotopes suite à la fermeture du réacteur de la Hollande. La remise en service a été reportée pour la sixième fois. Je comprends que vous faites ce que vous pouvez dans les circonstances, mais je suis très préoccupée car les gens du domaine médical, les médecins, nous disent qu'ils utilisent des sources alternatives, comme le thallium entre autres, qui est un isotope indésirable. Quant à la résonance magnétique, c'est difficile. Il n'y a plus de plages horaires libres pour faire des examens et les hôpitaux font des exploits sur le plan des horaires de travail le soir et les fins de semaines. Des médecins nous disent qu'il faut être capable de prioriser l'urgence des examens, mais c'est souvent une question de vie ou de mort. C'est vraiment difficile.

J'aimerais citer ce que M. Éric Turcotte, docteur en médecine nucléaire à Sherbrooke, nous disait la semaine dernière en ce qui a trait à vos annonces sur les réparations du réacteur NRU:

[...] honnêtement, dans le domaine médical, c'est maintenant presque rendu une farce d'avoir un rapport d'EACL qui nous parle de 30, 35 ou 40 p. 100. Ce n'est même plus d'intérêt, du côté médical. On a seulement hâte que le réacteur soit fonctionnel. De nous annoncer les dates qui seront retardées, depuis janvier, fait que nous ne prenons plus EACL au sérieux dans cette matière.

Malheureusement, on constate que le lien de confiance avec les médecins est brisé. Comment pouvez-vous, à EACL, être sûr que le réacteur sera remis en service cet été?

[Traduction]

**M. Hugh MacDiarmid:** J'ai eu des problèmes avec la traduction pendant la première partie de votre intervention, mais je ferai de mon mieux.

Nous comprenons certainement les besoins et les préoccupations de tous les intervenants dans ce dossier. Comme je l'ai dit, nous comprenons tous les conséquences des retards. Notre objectif était certainement, à n'en pas douter, de remettre le réacteur NRU en service avant que le réacteur Petten ne soit mis hors service. C'était un facteur important dont nous avons tenu compte dans notre plan initial. Mais nous devons aussi être réalistes concernant ce qui est nécessaire pour effectuer les réparations. Je pense que vous pouvez saisir à quel point notre tâche est complexe.

Le nouveau calendrier établissant l'échéance à la fin juillet a été préparé en tenant compte des commentaires et des recommandations d'un groupe d'experts très qualifiés, et cela comprend ce que nous considérons comme une marge prudente pour les imprévus. Sincèrement, j'ai bon espoir qu'il s'agira de la dernière révision du calendrier que nous aurons à faire.

Nous avons fait de notre mieux pour être francs, pour faire preuve de transparence et pour fonder nos prévisions sur des faits réels. Nous avons été contraints de modifier nos plans en raison de l'évolution de la situation.

En ce qui concerne le rétablissement du lien de confiance, je présume que cela se fera quand nous recommencerons à produire des isotopes. Et pour notre part, nous avons très hâte au mois de juillet.

• (1030)

[Français]

**Mme Paule Brunelle:** Bien sûr, on se pose énormément de questions, d'autant plus qu'on parle de la privatisation d'EACL. On se demande ce qui se passe.

Selon les chiffres que j'ai obtenus, les contribuables québécois et canadiens ont investi 8 milliards de dollars dans EACL au cours de son existence. On n'est pas en mesure de savoir ce que ça vaut maintenant. Cependant, on voit dans le budget que 300 millions de dollars vont être investis dans EACL pour couvrir des pertes commerciales.

Je me demande si c'est un cadeau pour les investisseurs à venir. La restructuration ou la privatisation d'EACL prévoit-elle un avenir pour les travailleurs du laboratoire de Chalk River? Il y a un bureau d'EACL à Montréal où travaillent une quarantaine d'employés. Ceux-ci aimeraient savoir ce que l'avenir leur réserve.

[Traduction]

**M. Hugh MacDiarmid:** Merci, madame.

En réponse à vos commentaires, autant que je sache, le chiffre de huit milliards de dollars d'aide financière gouvernementale versée à EACL que vous avancez est exact. Une très grande partie de ce montant a servi à financer le laboratoire qui est, par définition, un organisme précommercial. Il n'a pas été mis sur pied pour faire des profits. Son but est d'appuyer la recherche précommerciale du secteur nucléaire. En fait, on pourrait qualifier de modeste le soutien financier au Canada en comparaison avec d'autres pays nucléarisés. En l'occurrence, ce chiffre ne me surprend pas.

Si nous regardons l'incidence de l'industrie nucléaire sur l'économie canadienne au cours de cette période, les avantages économiques s'élèvent à plusieurs fois le montant de l'investissement, grâce à la production fiable, sécuritaire et à faible coût d'électricité au Canada, et aux réacteurs que nous avons vendus à l'étranger.

Les 300 millions de dollars d'aide financière de cette année serviront à appuyer un certain nombre d'activités, dont quelques-unes sont liées à la réparation du réacteur NRU et aux préparatifs pour présenter une nouvelle demande de permis ou la prolongation du permis du réacteur NRU. La majeure partie des fonds sont réservés aux besoins financiers imprévus associés au parachèvement des projets visant à prolonger la durée de vie utile des centrales de Bruce Power et de Point Lepreau. Je pense que nous avons déjà parlé des autres besoins que nous avons en vertu de nos contrats: nous devons terminer ces projets en toute sécurité et nous assurer de la qualité des travaux et nous devons répondre aux attentes de nos clients concernant ces projets de prolongement de la durée de vie utile des centrales.

Je crois que l'avenir des laboratoires de Chalk River sera prometteur, si nous pouvons aller de l'avant avec les plans qui sont établis en ce moment et que le laboratoire est en mesure de poursuivre sa mission, à savoir appuyer l'industrie nucléaire canadienne dans les domaines de la recherche, du développement et de l'innovation. Cela est d'une importance cruciale pour l'avenir de la marque CANDU dans le monde entier.

En ce qui concerne votre question portant spécifiquement sur le bureau de Montréal, ce bureau sera très très occupé pendant un certain temps à appuyer Hydro-Québec pour le projet de prolongement de la durée de vie utile du réacteur Gentilly-2. Les travaux sur le site débiteront sous peu.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Le temps consacré à ce sujet est maintenant écoulé.

Nous devons poursuivre avec M. Cullen, s'il vous plaît.

• (1035)

**M. Nathan Cullen:** Merci, monsieur le président, et bienvenue parmi nous de nouveau, monsieur MacDiarmid.

**M. Hugh MacDiarmid:** Merci.

**M. Nathan Cullen:** J'aurais aimé que ce soit en de meilleures circonstances.

Le chiffre de huit milliards de dollars est-il en dollars indexés, ou est-ce seulement en dollars nets versés à EACL au fil du temps?

**M. Hugh MacDiarmid:** En toute honnêteté, je ne sais pas s'ils ont été indexés ou non.

**M. Nathan Cullen:** Ils ne le sont pas, ce qui veut dire qu'en dollars indexés, on parle d'un investissement de 19 milliards de dollars depuis le début des années 1950. L'idée voulant que le gouvernement inscrive la vente d'un tel actif au budget, mis à part de toute considération du bénéfice net que cela rapporte au Canada, devrait choquer quiconque a versé ne serait-ce qu'un dollar à EACL au cours des quelque 60 dernières années.

Plus tôt, M. Regan s'est enquis des différents rapports d'étape des réparations. Je vais faire un petit retour en arrière, et toutes les citations proviennent directement de vos rapports d'étape. Je n'ai donc rien ajouté. En mai 2009, on parlait d'une échéance d'un mois, ce qui nous amène au mois de juin 2009. Le rapport d'étape numéro six parlait d'au moins trois mois, ce qui reportait le tout à septembre. Puis, un mois plus tard, en juillet: « il ne fait désormais aucun doute que le réacteur NRU ne sera pas remis en service avant la fin de 2009 ». Il s'agit d'un autre ajustement; cela nous amène peut-être au mois de novembre ou décembre. Deux mois plus tard, en août, vous dites: « le réacteur NRU sera remis en service au cours du premier trimestre de 2010 », ce qui est un autre ajustement.

Puis, le rapport numéro 34 de décembre, plusieurs mois après cela, dit que le tout est reporté à la toute fin du présent trimestre, ce qui signifie la fin mars; début janvier, nous avons entendu dire que cela pourrait se prolonger jusqu'en avril, et deux semaines après, le rapport numéro 40 confirme que le redémarrage du NRU aura lieu en avril.

Ensuite, en février, soit un mois plus tard, nous apprenons que ce sera à la fin avril; en mars, que ce sera au cours de la seconde moitié du mois de mai. Le 17 mars, une semaine plus tard, vous dites que EACL est en train de revoir ses prévisions, ce qui veut dire que seulement une semaine s'est écoulée entre le moment où vous avez annoncé au public que ce serait sans aucun doute en mai et le moment où vous avez dit d'attendre parce que vous revoyiez vos prévisions. Puis, le plus récent rapport d'étape, le rapport numéro 48 publié le 25 mars, indique que « le réacteur NRU devrait recommencer à produire des isotopes vers la fin du mois de juillet ».

Le projet dépasse le budget de 700 p. 100. Je ne vois pas comment il est possible que cela n'ait aucune incidence sur la réputation de votre organisme, en ce qui concerne sa capacité de faire des prévisions fiables sur sa propre viabilité. Aujourd'hui, vous nous avez informés que les travaux sont terminés à 60 p. 100. Cependant, les travaux les plus complexes restent à faire.

Je suis profondément préoccupé. Aucun de vous ne travaille dans le domaine de la santé, tout comme la plupart d'entre nous, mais nous sommes conscients de ce que représente, pour les Canadiens, le fait de ne pas pouvoir compter sur une source fiable d'isotopes permettant d'avoir accès à des diagnostics fiables et sûrs.



Je dirais que le bilan que je viens de lire n'est pas de quoi être fier. Cela dépasse le budget de 700 p. 100. Il y a eu des retards continuels, et des retards additionnels ont été annoncés. Les Canadiens en ressentent les effets et sont préoccupés quand, comme ils l'ont vu la semaine dernière, des opérations et des traitements sont annulés. Je ne sais pas si cela fait autre chose que de nuire à la réputation de cet organisme.

**M. Hugh MacDiarmid:** Je me sens obligé de vous demander de clarifier votre affirmation disant que cela dépasse le budget de 700 p. 100. C'est un chiffre qui est, à mon avis, loin de la réalité.

**M. Nathan Cullen:** Le budget d'EACL, grossièrement, a été le suivant: en 2006, il a augmenté de 8 p. 100, en 2007, il a grimpé de 105 p. 100, en 2008 il a grimpé de 263 p. 100 et en 2009, il a augmenté de 674 p. 100.

**M. Hugh MacDiarmid:** Cela représente le financement gouvernemental au total.

**M. Nathan Cullen:** C'est exact. Il s'agit, en grande partie, de demandes supplémentaires qui ont été allouées au projet de Chalk River à des fins de réparation et de nettoyage.

**M. Hugh MacDiarmid:** Dans les demandes supplémentaires, il était clairement indiqué que le projet de Chalk River nécessitait, je crois, 72 millions de dollars en liquidités. Mise en contexte, la réparation du NRU représente en effet un montant d'argent important, et nous prenons cette responsabilité très au sérieux, mais cela ne représente aucunement la totalité du financement requis par EACL, loin de là.

L'énumération des modifications au calendrier que vous avez faite est effectivement, pour nous, un parcours très douloureux. En même temps, comme je l'ai dit, chacune de ces décisions a été minutieusement étudiée et réfléchie. Elles étaient fondées sur les faits que nous avions à notre disposition.

Je voudrais souligner encore une fois que la première fois que nous avons présenté un calendrier, c'était au mois d'août, quand nous avons parlé du premier trimestre. Avant cela, nous avons dit au moins un nombre donné de mois, ou au moins tel autre...

• (1040)

**M. Nathan Cullen:** Jusqu'à ce point, il s'agissait de minimums, puis vous avez commencé à établir des échéances.

**M. Hugh MacDiarmid:** Il s'agissait de minimums qui reflétaient une incertitude bien réelle qui est maintenant connue de tous. Nous avons manifestement affaire à une situation très incertaine.

**M. Nathan Cullen:** Vous comprenez donc pourquoi le Dr Turcotte n'a aucune confiance dans la capacité de votre organisme de dire quand les isotopes seront produits de nouveau. Vous le comprenez sûrement.

**M. Hugh MacDiarmid:** Nous ne pouvons que faire de notre mieux et vous assurer que nous avons consulté des spécialistes disponibles et des conseillers indépendants pour émettre nos recommandations destinées au public. Nous nous sommes engagés à être transparents, ce qui nous met inévitablement dans une situation où nous devons composer avec le fait que les poteaux des buts vont se déplacer à mesure que les faits se précisent. C'est regrettable, mais nous ne pouvions pas trouver de meilleur moyen de faire preuve de transparence et de constance dans notre engagement à vous fournir des lignes directrices fondées sur des faits et des preuves, par opposition à de simples conjectures. Nous sommes donc condamnés à ce sort en raison de la nature du projet.

Je comprends que la confiance des observateurs ait été ébranlée par la façon dont le tout s'est déroulé. Tout ce que nous pouvons faire, c'est d'être francs, de nous présenter devant le comité et de faire de notre mieux pour vous expliquer la situation, comme nous le faisons aujourd'hui. Bien entendu, j'espère que la dernière échéance que nous aurons à vous donner est en effet celle-ci: d'ici la fin juillet.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Je dois vous interrompre, monsieur Cullen. Le temps est écoulé.

Merci, monsieur MacDiarmid.

La parole est à Mme Gallant.

**Mme Cheryl Gallant (Renfrew—Nipissing—Pembroke, PCC):** Merci, monsieur le président.

Je vais partager mon temps avec M. Anderson.

Par votre intermédiaire, j'aimerais remercier les témoins d'être venus aujourd'hui et d'avoir présenté des rapports d'étape aux intervenants des collectivités environnantes. Les gens de Chalk River, Deep River, Pembroke, et Petawawa ont le sentiment que le NRU et le travail d'EACL font partie de leur collectivité. Ils se sentent un peu responsables, non seulement à cause des travailleurs, mais aussi parce que des membres de nos familles ont besoin du dépistage du cancer. C'est là-dessus que j'aimerais me concentrer: les gens et non les coûts ou la politique de la chose. Voilà pourquoi il s'agit d'une question si urgente. Même les personnes atteintes de cancer qui ne subissent pas les contrecoups du manque d'isotopes sont inquiètes, parce que c'est une question complexe, et cela leur occasionne de l'anxiété supplémentaire, même si le NRU a produit des traitements au cobalt qui sont livrés aux patients en temps opportun.

Vous nous avez parlé des réparations et nous avez démontré à quel point elles sont complexes, et qu'il y a peu de marge d'erreur et que beaucoup d'exercices de soudage sont faits avant que ne soit entreprise la soudure de la cuve elle-même.

Pouvez-vous nous parler du genre d'erreurs que vous tentez d'éviter, des conséquences des différents types d'erreurs et des bienfaits — s'il y a lieu — du fait d'être à proximité du réacteur NRX? La situation présente — l'apprentissage, les réparations, les retards — est-elle utile pour les autres réacteurs qui passent par les mêmes étapes? Parce qu'ils aident les patients, y compris les patients canadiens.

**M. William Pilkington:** Oui, voyons si j'ai saisi l'ensemble de la question. Premièrement, vous m'avez demandé de vous parler du genre d'erreurs que nous voulons éviter. En ce qui concerne les réparations, deux choses nous préoccupent. La première est que, si nous effectuons une réparation qui occasionne une trop grande contrainte sur les parois de la cuve, nous risquons de déplacer le sceau mécanique qui se trouve à environ six pouces au-dessous de la zone en réparation et il serait par la suite très difficile de le remettre en place sur un réacteur de cet âge. Donc, nous avons travaillé avec acharnement à développer des modèles d'analyse des contraintes pour la cuve et de simuler différents scénarios de réparations pour trouver les méthodes qui occasionnent le moins de contraintes possible sur ce sceau. Voilà donc un des défis.

Le deuxième défi est le suivant: si une erreur est commise lors du soudage de la cuve et que la paroi est endommagée, nous devrons nous retirer, et la zone touchée devient essentiellement une nouvelle zone de réparation. Nous devrions alors travailler à la conception de la réparation de la zone endommagée. Nous devrions franchir toutes les étapes: mise au point, qualification, intégration et essais, ce qui pourrait facilement rallonger le processus de plusieurs mois. Il est donc primordial que nous réussissions les réparations du premier coup. Dire que nous en avons complété huit sur dix jusqu'à maintenant, et que nous faisons la neuvième aujourd'hui... Tout va bien. Nous croyons que nous sommes bien préparés.

Concernant la proximité du NRX, oui, nous l'avons utilisé. Il est géométriquement assez semblable au NRU, en matière d'aménagement, ce qui nous a permis très tôt d'y construire une maquette et de commencer les essais. Cela se trouve dans un environnement où, dans cette partie du NRX, il n'y a pas de champ de rayonnement. Les travailleurs peuvent ainsi travailler à la bonne hauteur, dans un environnement similaire, mais dépourvu de radiations. Cela a donc été d'un grand secours.

Enfin, pour ce qui est des bienfaits, nous avons conçu beaucoup de nouveaux outils pour ce travail. Un des plus grands défis a été, en fait, d'être en mesure de concevoir, de fabriquer et de mettre en service tous les outils nécessaires à la réparation. Bien qu'elles pourraient ne pas être utilisables — sans modifications — pour les autres réacteurs, les techniques de réparation à distance que nous avons mises au point sont généralement applicables à de nombreuses situations. Cela nous sera donc très utile lorsque d'autres entreprises ou d'autres réacteurs feront appel à EACL pour les aider à effectuer des inspections ou des réparations. La conception des outils et les systèmes de visionnement qui ont été créés pour ce projet vont être très profitables.

• (1045)

**Mme Cheryl Gallant:** Merci.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Monsieur Anderson.

**M. David Anderson:** Merci, monsieur le président.

Voilà une technologie fort complexe qu'il est difficile d'interrompre et de remettre en service.

Monsieur MacDiarmid, je crois que vous avez dit avoir pris un engagement envers la transparence. J'aimerais savoir à quel point vous êtes persuadé que les poteaux des buts ne vont pas changer de place encore une fois. Êtes-vous certain d'avoir trouvé tous les problèmes et que nous ne nous retrouverons pas ici plus tard ce printemps à parler des mois d'août, de septembre et d'octobre?

**M. William Pilkington:** J'ai très bon espoir que les inspections qui ont été faites ont démontré que la structure du NRU est en très bon état et que le réacteur peut être remis en service et fonctionner adéquatement au cours de la prochaine période d'autorisation. Notre défi consiste à redémarrer un réacteur qui aura été arrêté pendant plus d'un an. Cela présente certaines difficultés. Bien que les systèmes et les composantes soient en mode de fermeture temporaire, nous devons tous les redémarrer et détecter tout problème le plus tôt possible. À cette fin, nous avons un programme de remise en service qui est en cours, concurremment avec les dernières réparations. Au total, nous avons 35 systèmes et à l'exception de sept d'entre eux, nous les remettrons tous en service plus d'un mois avant le redémarrage du réacteur. L'idée, c'est de tout remettre en service le plus tôt possible pour que, si des problèmes surviennent, nous puissions nous en occuper rapidement, avant qu'ils n'aient une incidence sur le calendrier.

Je voudrais aussi souligner que les problèmes qui pourraient survenir au cours du redémarrage auraient des répercussions relativement mineures en comparaison avec les réparations que nous venons tout juste de terminer. Nous pourrions donc dire que régler un problème survenant pendant le redémarrage serait une question de jours, et non de semaines ou de mois. C'est pourquoi nous avons prévu au calendrier une marge prudente pour les imprévus.

**M. David Anderson:** Vous avez parlé du fait que vous avez terminé 60 p. 100 du soudage. D'après vous, combien de temps sera nécessaire pour terminer les 40 p. 100 restants?

**M. William Pilkington:** Pour les dernières réparations, le défi consiste à poursuivre la phase de conception puis de faire la qualification et les essais. La tâche, soit de souder un coupon unique, est d'une telle ampleur que nous aurons besoin de cinq jours à raison de 24 heures de travail par jour. Nous devons faire un certain nombre de ces coupons pour prouver que nous maîtrisons le procédé, que nous l'avons mis à l'essai et que nous pouvons le faire de façon fiable. Pour ainsi dire, un mois de travail sera nécessaire entre les phases de conception, de qualification et des essais de fiabilité et le moment où nous serons prêts à passer au réacteur.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Monsieur Anderson, je vais être obligé de vous demander d'arrêter ici.

Il y a un autre comité qui va commencer sous peu. Je me demande si nous pourrions conclure cette partie de la séance et je vais remercier nos témoins en notre nom.

J'allais essayer de parler de notre réunion de jeudi. Jusqu'à présent, nous n'avons pas de témoin. Ce sera une réunion sur les travaux du comité. J'ai pensé que vous voudriez peut-être en parler. Autrement, nous aurions encore sept minutes pour des questions.

Est-ce ce que vous voulez? D'accord. Nous terminerons donc à 11 heures, parce que l'autre comité va commencer. Nous aurons deux minutes et demie, comme pendant la dernière série de questions.

Cela convient-il?

Monsieur Anderson.

• (1050)

**M. David Anderson:** Puis jeudi, il est prévu que nous nous présentions et que la séance ait lieu à huis clos.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** C'est exact.

Nous sommes d'accord là-dessus?

Bien. Nous poursuivons avec M. Bains.

**L'hon. Navdeep Bains:** Merci beaucoup, monsieur le président.

C'est un plaisir de vous revoir devant le comité, messieurs.

Ma question concerne le projet de loi budgétaire, qui indique la vente pure et simple d'EACL, vraisemblablement à des investisseurs étrangers. Que vend-on, que restera-t-il à EACL et vous a-t-on consultés?

**M. Hugh MacDiarmid:** Nous avons participé activement, de concert avec les conseillers en placements qui ont été choisis et avec les fonctionnaires du gouvernement. Essentiellement, il s'agit de vendre les opérations commerciales d'EACL, qui sont surtout concentrées sur le campus de Sheridan Park dans l'ouest de Mississauga. Le laboratoire nucléaire, qui se trouve sur les campus de Chalk River et de Whiteshell, demeurerait un laboratoire de science nucléaire propriété de l'État.

**L'hon. Navdeep Bains:** Mon autre question concerne le budget supplémentaire des dépenses, qui attribue 72 millions de dollars à la réparation du NRU. Le ministre a dit au comité que ce montant était seulement pour 2009-2010 et que rien n'était attribué pour la nouvelle année financière.

Puisque la remise en service est reportée au mois de juillet, comme vous l'avez indiqué, quels sont les coûts de réparation projetés pour 2010-2011, à la lumière du fait que vous avez réservé une plus grande marge de manoeuvre et que vous travaillez sept jours sur sept, 24 heures sur 24? Cela entraîne-t-il des coûts supplémentaires, et à combien s'élèvent-ils?

**M. Hugh MacDiarmid:** Oui. Le cycle budgétaire et le cycle d'exploitation ne concordent pas toujours. Nous avons en effet affaire à une situation où nous avons des dépenses pour réparations inattendues ou imprévues pour le prochain exercice. Nous évaluons actuellement, pour la période allant jusqu'à la fin du mois de juillet, que notre manque à gagner mensuel, qui est dû aux réparations et aux pertes de revenus nets, s'élève à environ 11 millions de dollars, pour un total de 44 millions de dollars.

**L'hon. Navdeep Bains:** Donc, c'est 44 millions de dollars en plus des 72 millions de dollars?

**M. Hugh MacDiarmid:** C'est exact.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Nous devons maintenant poursuivre avec deux minutes pour M. Harris, suivi de M. Guimond.

**M. Richard Harris (Cariboo—Prince George, PCC):** Merci, monsieur le président.

Merci, messieurs, de nous avoir si éloquemment expliqué la complexité des réparations. Si je comprends bien, c'est la première fois qu'on tente de faire quelque chose comme cela. Comme vous l'avez indiqué, monsieur Pilkington, les réparations sont complexes et exigent de la précision et un haut degré de technicité, et n'ont jamais été faites auparavant. Du personnel hautement qualifié est nécessaire.

Je dois établir quelque chose d'entrée de jeu. Quand a-t-on découvert que des réparations étaient nécessaires?

**M. Hugh MacDiarmid:** Il y a environ un an, en mai.

**M. William Pilkington:** Le réacteur a été mis en arrêt le 14 mai, et il était évident qu'il y avait une fuite d'eau lourde. La fuite a été trouvée le 18 mai.

**M. Richard Harris:** Aurait-on pu faire quoi que ce soit au cours des dix dernières années, quoi que ce soit qui nous aurait indiqué que ceci allait se produire?

**M. William Pilkington:** En fait, il y a eu un certain nombre d'inspections au cours de la période précédente. Malheureusement, la technologie de l'époque, même si elle était très efficace aux niveaux supérieurs de la paroi de la cuve, ne pouvait atteindre la zone où il y avait de la corrosion. Les instruments utilisés ne l'ont donc pas détectée.

**M. Richard Harris:** Donc, la découverte que vous avez faite il y a un an a démontré qu'il y avait un problème, et qu'il devait être réparé. C'était une réparation inédite, délicate et complexe et chaque évaluation du calendrier des travaux était nouvelle aussi. Nous pensons que ce sera ceci, selon... J'essaye de situer la critique dans une sorte de cadre, parce qu'il me semble que tandis que la peur est bien présente chez les personnes qui critiquent si vivement ce qui se passe — la peur de la pénurie, qui est, bien entendu, une peur bien réelle —, il ne semble pas y avoir chez bon nombre de ces personnes une capacité de comprendre la complexité de ces réparations et de

faire la part des choses. Je trouve cela troublant, parce que jusqu'à maintenant, j'étais probablement de ce côté-là aussi, à me dire « Pourquoi est-ce si long? Pourquoi tous ces retards? » Maintenant, laissez-moi vous dire que je comprends beaucoup mieux.

• (1055)

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Monsieur Cullen.

**M. Nathan Cullen:** J'invoque le Règlement, monsieur le président.

Si le comité est d'accord — et j'en ai parlé à certains collègues —, pourrions-nous demander aux analystes de préparer, en vue de la réunion de jeudi, non pas un rapport complet, mais une ébauche des titres de chapitres d'un éventuel rapport? J'ai bien peur que jeudi, nous n'allions nulle part pendant deux heures. Je me demande si le comité voudrait bien étudier la question pour que nous puissions nous mettre rapidement au travail jeudi.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci de ce rappel au Règlement.

Sommes-nous d'accord pour laisser les analystes y penser 20 secondes et de laisser M. MacDiarmid avoir ses 20 secondes? Ensuite, nous reviendrons à ce rappel au Règlement. D'accord, monsieur Cullen?

Monsieur MacDiarmid.

**M. Hugh MacDiarmid:** Merci, monsieur le président. J'aime bien la question, parce qu'il y a autant d'art que de science dans les prédictions. En fait, il s'agit de choisir entre la prudence et la sécurité de faire une promesse que vous êtes certain de pouvoir tenir et le désir de communiquer un sentiment d'urgence et de faire savoir à l'équipe que nous devons procéder le plus rapidement possible. Nous jouons constamment avec ces variables, et parfois nous avons commis l'erreur d'être trop empressés, mais nous étions toujours animés par le désir de fournir les meilleures prédictions possible en fonction des faits.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Merci, monsieur MacDiarmid.

Monsieur Guimond, j'ai bien peur que nous soyons à court de temps. Me permettez-vous de demander au comité de s'occuper du rappel au Règlement, en regard du fait que nous avons une question de procédure avec l'arrivée de l'autre comité? Peut-être devrions-nous tout simplement noter qu'à la prochaine réunion, M. Guimond pourra disposer du double de temps. Merci.

Maintenant, concernant l'appel au Règlement de M. Cullen, le comité est-il d'accord pour que les analystes préparent cela et que nous ayons de quoi discuter? Ce sera tout de même à huis clos, monsieur Cullen.

**M. Nathan Cullen:** Bien entendu.

**M. David Anderson:** Je ne suis pas certain qu'il soit juste de demander aux analystes de faire cela avant que nous ne leur ayons donné des directives, parce que je pense que le but de la réunion était de nous réunir pour essayer de leur fournir ces choses. Je suggérerais que le comité leur propose une marche à suivre, plutôt que l'inverse.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Voyons si nous ne pouvons pas trouver un juste milieu. Si les analystes ont besoin de directives, ils pourraient proposer des pistes pour alimenter la discussion initiale, de sorte que nous puissions au moins avoir une discussion, pour commencer, sur le contenu du rapport.

Est-ce au sujet du même rappel au Règlement, monsieur Allen?

**M. Mike Allen:** Non, cela porte sur autre chose.

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** D'accord, pouvons-nous y revenir plus tard, monsieur Cullen? Bien.

**M. Mike Allen:** L'automne dernier, M. MacDiarmid et M. Pilkington nous ont fourni un calendrier du chemin critique, qu'ils ont revu avec nous à l'aide d'un diagramme. Pourraient-ils nous fournir, avant notre visite du 13 avril, une mise à jour de cela démontrant où se trouvent les différences et indiquant les activités touchées?

**Le vice-président (M. Alan Tonks):** Monsieur Pilkington, avez-vous noté cela? Bien.

Nous sommes impatients de vous revoir à Chalk River la prochaine fois.

Merci, chers collègues.

La séance est levée.

---







**POSTE  MAIL**

Société canadienne des postes / Canada Post Corporation

Port payé

Postage paid

**Poste-lettre**

**Lettermail**

**1782711  
Ottawa**

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

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

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

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

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

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

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

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

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

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

### SPEAKER'S PERMISSION

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

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

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

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

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