



Canadian Nuclear  
Safety Commission

Commission canadienne  
de sûreté nucléaire

# Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

à l'égard de

Demandeur

Cameco Corporation

Objet

Demande de renouvellement du permis  
d'exploitation délivré à Cameco Fuel  
Manufacturing Inc. située à Port Hope (Ontario)

Dates de  
l'audience

3 novembre 2011 et 18 et 19 janvier 2012

## COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Cameco Corporation

Adresse : 2121, 11<sup>th</sup> Street West, Saskatoon (Saskatchewan) S7M 1J3

Objet : Demande de renouvellement du permis d'exploitation délivré à Cameco Fuel Manufacturing Inc. située à Port Hope (Ontario)

Demande reçue : 15 avril 2011

Dates de l'audience publique : 3 novembre 2011 et 18 et 19 janvier 2012

Lieu : Jour 1 : Salle des audiences publiques de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), 280, rue Slater, 14<sup>e</sup> étage, à Ottawa (Ontario)  
Jour 2 : Centre récréatif Town Park, au 62, rue McCaul, à Port Hope (Ontario)

Commissaires : M. Binder, président  
R. J. Barriault M. J. McDill  
A. Harvey D.D. Tolgyesi

Secrétaire : M.A. Leblanc  
Rédactrice du procès-verbal : S. Gingras  
Avocate conseil : L. Thiele

<b>Représentants du demandeur</b>			<b>Numéro du document</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• A. Thorne, vice-président, Division des services de combustible</li><li>• A. Kodarin, directeur général, Cameco Fuel Manufacturing Inc.</li><li>• M. Longinov, gestionnaire, Environnement et Santé et sécurité au travail</li></ul>			CMD 11-H17.1 CMD 11-H17.1A CMD 11-H17.1B
<b>Personnel de la CCSN</b>			<b>Numéro du document</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• P. Elder</li><li>• B.R. Ravishankar</li><li>• J. Amalraj</li><li>• S. Lei</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• C. Purvis</li><li>• G. Cherkas</li><li>• P. Thompson</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• K. Bundy</li><li>• R. Jammal</li><li>• B. Ellaschuk</li></ul>	CMD 11-H17 CMD 11-H17.A CMD 11-H17.B
<b>Autres représentants</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bureau du commissaire des incendies, représenté par O. Lamerz</li><li>• Bureau de gestion de l'Initiative de la région de Port Hope, représenté par J. Herod</li></ul>			
<b>Intervenants</b>			
Voir l'annexe A			

**Permis : Renouvelé**

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	2
<b>Décision</b> .....	3
<b>Questions étudiées et conclusions de la Commission</b> .....	4
<b>Système de gestion</b> .....	4
<b>Gestion du rendement humain</b> .....	6
<i>Dotation</i> .....	6
<i>Formation</i> .....	7
<i>Conclusion sur la gestion du rendement humain</i> .....	7
<b>Rendement en matière d'exploitation</b> .....	7
<b>Analyse de la sûreté</b> .....	9
<b>Conception matérielle</b> .....	10
<b>Aptitude fonctionnelle</b> .....	11
<b>Radioprotection</b> .....	12
<i>Exposition du public aux rayonnements</i> .....	14
<i>Conclusion sur la radioprotection</i> .....	15
<b>Santé et sécurité classiques</b> .....	16
<b>Protection de l'environnement</b> .....	17
<i>Surveillance environnementale de l'uranium</i> .....	18
<i>Conclusion sur la protection de l'environnement</i> .....	20
<b>Gestion des urgences et protection-incendie</b> .....	20
<i>Gestion des urgences</i> .....	20
<i>Protection contre l'incendie</i> .....	22
<i>Conclusions relatives à la préparation aux situations d'urgence et à la protection contre l'incendie</i> .....	23
<b>Gestion des déchets</b> .....	23
<b>Sécurité</b> .....	24
<b>Garanties</b> .....	25
<b>Emballage et transport</b> .....	26
<b>Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</b> .....	28
<b>Consultation des Autochtones</b> .....	28
<b>Recouvrement des coûts</b> .....	29
<b>Plan de déclassement et garanties financières</b> .....	29
<b>Programme d'information publique</b> .....	30
<b>Assurance de responsabilité nucléaire</b> .....	31
<b>Durée et conditions du permis</b> .....	32
<b>Conclusion</b> .....	33

## **Introduction**

1. Cameco Corporation (Cameco) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire<sup>1</sup> (CCSN) de renouveler le permis d'exploitation délivré pour son installation de fabrication de combustible située à Port Hope (Ontario). Le permis d'exploitation actuel (FFOL-3641.2/2012) expire le 29 février 2012. Cameco a demandé que le permis soit renouvelé pour une période de 10 ans.
2. L'installation de fabrication de combustible située à Port Hope fabrique des grappes de combustible commerciales depuis 1965. Cameco a fait l'acquisition de cette installation en 2006 et l'a renommée Cameco Fuel Manufacturing Inc. (CFM) en 2008. Le permis actuel autorise Cameco à fabriquer des grappes de combustible contenant des pastilles de dioxyde d'uranium. Ces grappes servent de combustible nucléaire, principalement dans les réacteurs CANDU.
3. En plus de la demande de renouvellement de permis, CFM a proposé une garantie financière révisée pour le déclassement futur de l'installation. Le personnel de la CCSN recommande à la Commission d'accepter cette garantie financière.
4. Le personnel de la CCSN recommande un nouveau format de permis, accompagné d'un Manuel des conditions de permis (MCP), qui décrit les critères de vérification de la conformité.

## Points étudiés

5. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, aux termes du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*<sup>2</sup> (LSRN) :
  - a) si Cameco est compétente pour exercer l'activité visée par le permis renouvelé;
  - b) si, dans le cadre de ces activités, Cameco prendra les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.

## Audience publique

6. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié l'information présentée à l'occasion d'une audience publique tenue le 3 novembre 2011 à Ottawa (Ontario) et les 18 et 19 janvier 2012 à Port Hope (Ontario). L'audience publique s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté*

---

<sup>1</sup> On désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire comme la « CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

<sup>2</sup> Lois du Canada (L.C.) 1997, ch. 9.

nucléaire<sup>3</sup>. Durant cette audience, la Commission a étudié les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 11-H17, CMD 11-H17.A et CMD 11-H17.B) et de Cameco (CMD 11-H17.1, CMD 11-H17.1A, CMD 11-H17.1B et CMD 11-H17.1C). La Commission a également tenu compte des mémoires et des exposés de 48 intervenants (voir l'annexe A pour une liste détaillée des interventions). Des représentants du ministère de l'Environnement de l'Ontario, de Gestion des situations d'urgence Ontario et du Bureau du commissaire des incendies étaient également disponibles pour répondre aux questions.

## Décision

7. D'après son examen de la question, décrit de manière plus détaillée dans les sections suivantes de ce *Compte rendu*, la Commission conclut que Cameco est compétente pour exercer l'activité visée par le permis modifié et que, dans l'exercice de ces activités, Cameco prendra les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'exploitation d'une installation nucléaire délivré à Cameco Corporation pour son installation de fabrication de combustible située à Port Hope (Ontario). Le permis renouvelé, FFOL-3641.00/2022, est valide du 1<sup>er</sup> mars 2012 au 28 février 2022.

8. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN et énoncées dans l'ébauche de permis jointe au document CMD 11-H17, avec les modifications suivantes :
9.
  - La date d'expiration du permis est changée pour le 28 février 2022.
  - La condition de permis 4.4 est supprimée.
  - Le personnel de la CCSN inscrira dans le MCP l'obligation pour Cameco de demander une autorisation au personnel de la CCSN avant de posséder de l'uranium enrichi dans une quantité supérieure à la masse critique standard de 0,8.
10. La Commission délègue le pouvoir d'approbation, tel que décrit dans l'ébauche du Manuel des conditions de permis qui a été présenté sous forme d'annexe au CMD 11-H17.
11. Avec cette décision, la Commission demande au personnel de la CCSN de préparer un rapport annuel sur l'industrie qui comprendra des données sur le rendement de Cameco à son installation de fabrication de combustible. La Commission demande également à

---

<sup>3</sup> Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-211.

Cameco de préparer un rapport d'étape sur le rendement en matière de sûreté de son installation environ à mi-parcours de la période d'autorisation de dix ans. La Commission demande également au personnel de la CCSN de préparer un rapport sur les résultats des activités de vérification de la conformité qui se seront déroulées pendant la première moitié de la période d'autorisation et sur le rendement du titulaire de permis pendant cette période. Cameco et le personnel de la CCSN devront présenter leurs rapports à l'occasion d'une séance publique de la Commission qui aura lieu dans la collectivité de Port Hope.

### **Questions étudiées et conclusions de la Commission**

12. Pour rendre sa décision d'autorisation, la Commission a examiné plusieurs questions touchant la compétence de Cameco à exercer les activités proposées, et le caractère adéquat des mesures proposées pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.

### **Systeme de gestion**

13. Cameco a indiqué que l'approche uniforme des systèmes de gestion appliquée dans toutes les activités permet d'assurer une exploitation propre, sûre et fiable de l'installation. Cameco a ajouté que l'application des exigences de qualité varie en fonction de l'importance de chaque activité sur le plan de la sûreté et qu'un processus officiel de gestion des changements a été également mis en place durant la période d'autorisation actuelle pour améliorer la façon dont Cameco introduit et gère les initiatives.
14. Cameco a indiqué qu'elle s'efforce d'enregistrer l'installation conformément aux exigences de la norme ISO 14001:2004, Systèmes de management environnemental, et que CFM conserve son enregistrement conformément aux exigences de la norme ISO 9001:2008, Systèmes de management de la qualité. Cameco a indiqué qu'une récente vérification de surveillance menée en juin 2011 n'a fait ressortir aucun cas majeur de non-conformité.
15. Cameco a indiqué que son nouveau manuel du Système de gestion intégrée (SGI) a été conçu pour répondre aux exigences du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*<sup>4</sup> relativement au programme d'assurance de la qualité. Le personnel de la CCSN a confirmé que Cameco a présenté ce SGI, qui comprend des programmes de radioprotection, de protection de l'environnement et d'assurance de la qualité, ainsi que la série de normes ISO. Le personnel de la CCSN procède actuellement à l'examen du SGI.

---

<sup>4</sup> DORS/2000-204

16. Cameco a fait observer que, dans le cadre du programme des systèmes de gestion, elle mène des vérifications pour évaluer la conformité de ces systèmes de gestion. Un expert indépendant effectue des vérifications de la conformité à la législation dans les domaines de la santé, de la sécurité, de l'environnement et de la radioprotection. Le siège social de Cameco réalise également des vérifications périodiques.
17. Plusieurs intervenants travaillant ou ayant travaillé à CFM étaient d'avis que le système de gestion est pris au sérieux à CFM et que les politiques et les procédures sont respectées. La Chambre de commerce de Port Hope et de son district a fait observer que Cameco avait reçu le Manufacturing Excellence Award en 2010. La municipalité de Port Hope a applaudi aux améliorations positives apportées à la gestion de la qualité à CFM.
18. Dans son intervention, l'Association nucléaire canadienne (ANC) était d'avis que l'engagement de Cameco en matière d'amélioration continue fait partie intégrante des Systèmes de management environnemental ISO 14001:2004 auquel la société s'efforce de se conformer. En réponse aux informations supplémentaires demandées par la Commission, le représentant de l'ANC a expliqué que cette norme permet aux sociétés d'établir des objectifs pour améliorer le rendement environnemental, ce qui va au-delà des exigences législatives. La mise en œuvre de cette norme est vérifiée régulièrement. Le représentant de Cameco a corroboré les affirmations du représentant de l'ANC et a fait observer qu'il y a trois vérifications annuelles et une recertification tous les trois ans.
19. Cameco a indiqué qu'au cours de la période d'autorisation actuelle, elle a pris différentes mesures pour renforcer la culture de sûreté et améliorer la responsabilisation et la surveillance. Cameco a également noté qu'une vérification indépendante de la culture de sûreté a permis de conclure que l'engagement à l'égard de la sûreté est solide, à tous les échelons de CFM. Cameco a déclaré que l'équipe de direction se réunit régulièrement pour établir et renforcer ses compétences en leadership au moyen d'activités de promotion du travail d'équipe et de perfectionnement du leadership.
20. Cameco a fait observer que son processus de mesures correctives (PMC) et son système de notification des incidents (SNI) sont en place. Le PMC est un processus permettant d'identifier la façon de classer les accidents évités de justesse ou les événements, de les étudier et d'y remédier en prenant des mesures correctives. Le SNI est une base de données servant à documenter les incidents, les accidents, les cas de non-conformité et les événements connexes.
21. Le personnel de la CCSN a signalé avoir examiné le SNI lors d'inspections sur le site et a déclaré que, bien qu'il considère que la mise en œuvre du nouveau système soit une amélioration, l'analyse des causes profondes et l'achèvement des plans de mesures correctives ont besoin d'être renforcés. Le personnel de la CCSN va poursuivre la surveillance des progrès réalisés par Cameco à cet égard.

22. Cameco a déclaré que sa culture de production de rapports s'était améliorée depuis la mise en place du SNI, se traduisant par la présentation d'un nombre plus élevé de rapports sur les incidents (pour la plupart mineurs) constatés. Cameco s'est joint au Groupe des propriétaires de CANDU (COG) et travaille avec d'autres organisations nucléaires nationales et internationales pour partager les expériences.
23. Cameco a signalé qu'elle continue d'améliorer la gestion des entrepreneurs sur le site en mettant en place un programme de gestion des entrepreneurs qui applique des principes de qualité à la gestion et à la surveillance des entrepreneurs.
24. Cameco a indiqué que les conclusions de l'inspection de type I<sup>5</sup> menée en décembre 2007 ont été toutes prises en compte, à l'exception du contrôle de la conception. Cameco est en train d'élaborer une nouvelle procédure du système de gestion pour ce processus. Entre-temps, de solides procédures destinées au contrôle des changements et au système de gestion des projets ont été utilisées pour cerner et gérer les changements à la conception. Le personnel de la CCSN a indiqué que deux points soulevés par l'inspection de décembre 2007 demeurent non résolus, l'un étant lié au programme de contrôle de la conception et l'autre au programme d'entretien. Le personnel de la CCSN a ajouté que Cameco a déclaré qu'une mesure de suivi a été achevée et que l'autre devrait être terminée d'ici février 2012. Le personnel de la CCSN a fait observer qu'il s'était rendu deux fois à l'installation de CFM pour vérifier la mise en œuvre des mesures correctives. Il a déclaré que les retards dans la mise en œuvre étaient dus au changement de propriétaire de l'installation.
25. Le personnel de la CCSN prévoit effectuer une autre inspection en mars 2012 pour vérifier si les mesures correctives ont été mises en œuvre depuis sa dernière visite, et si la mise en place des nouvelles procédures et du nouveau programme de gestion intégré a eu lieu.
26. Compte tenu des renseignements présentés, la Commission est d'avis que Cameco a en place un système de gestion suffisant pour préserver de manière adéquate la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement et maintenir la sécurité nationale.

## **Gestion du rendement humain**

### *Dotation*

27. Cameco a indiqué qu'elle a mis en place une série de programmes pour s'assurer que les employés sont aptes à exercer leurs fonctions et qu'un processus de planification de la main-d'œuvre et de la relève a été lancé en 2012 conjointement avec la fonction de gestion des talents et des ressources humaines de Cameco.

---

<sup>5</sup> Une inspection de type I est un processus de vérification d'un domaine particulier d'une installation, dans le cas présent du système de gestion de Cameco.



28. Le personnel de la CCSN a fait observer qu'il considère que le rendement de Cameco en ce domaine est satisfaisant. Il a déclaré que, bien que Cameco ne soit pas tenue de maintenir un effectif minimal pour les employés de production, elle a mis en place un niveau de dotation minimal pour assurer la sécurité et l'intervention en cas d'urgence dans l'installation.

#### *Formation*

29. Cameco a indiqué qu'elle avait entrepris à l'échelle de la société une initiative pluriannuelle visant à mettre en place un système de formation normalisé dans toutes ses activités.
30. Le personnel de la CCSN a indiqué que tous les problèmes relatifs à la formation constatés lors d'une inspection menée en mars 2010 ont été corrigés par Cameco. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il continuera de surveiller la mise en œuvre et la tenue à jour des programmes de formation dans le cadre des activités de vérification de la conformité.
31. Le personnel de la CCSN considère que le rendement de Cameco en ce domaine est satisfaisant.

#### *Conclusion sur la gestion du rendement humain*

32. D'après les renseignements ci-dessus, la Commission conclut que Cameco a en place les programmes nécessaires dans les domaines de la gestion du rendement humain pour assurer le rendement continu et adéquat de l'installation.

#### **Rendement en matière d'exploitation**

33. Cameco a mentionné que le rendement en matière d'exploitation est suivi à l'aide d'un ensemble complet d'objectifs et d'indicateurs clés de rendement qui sont examinés à l'interne et communiqués aux organismes de réglementation et au public.
34. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait mené des inspections régulières de vérification de la conformité tous les trimestres et plusieurs inspections ciblées là où des faiblesses ont été relevées. Le personnel de la CCSN a déclaré que les constatations faites dans le cadre de ces inspections ont été prises en compte ou sont sur le point de l'être, de manière opportune et conformément au plan de mesures correctives qui a été examiné et accepté par le personnel de la CCSN.
35. Cameco a signalé qu'au cours de la période d'autorisation, elle avait mis en œuvre un processus de mesures correctives détaillé et tenant compte de l'expérience acquise en faisant appel au SNI. Cameco a fait observer que tous les événements, les enquêtes réalisées et les mesures correctives mises en place sont régulièrement examinés avec

des représentants de la direction du site. Le personnel de la CCSN a confirmé la mise en œuvre de ce processus et a indiqué que les modules de formation liés à chaque processus ont été élaborés et remis au personnel de CFM. Le personnel de la CCSN a évalué les progrès réalisés par Cameco sur le plan de l'élaboration et de la mise en œuvre de ces processus et a déclaré que les lacunes constatées ont été éliminées dans un délai raisonnable.

36. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'aucun événement important pour la sûreté ne s'est produit dans l'installation au cours de la période d'autorisation actuelle et que quelques incidents mineurs ont été rapidement signalés au personnel de la CCSN. Cameco a mené une enquête sur les incidents et a pris des mesures correctives pour éviter qu'ils ne se reproduisent. Le personnel de la CCSN est satisfait des mesures prises par Cameco à l'égard de ces événements.
37. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee a exprimé des inquiétudes en ce qui concerne la surveillance de l'uranium présent dans l'air de l'installation, en particulier dans la salle de compactage, et a posé des questions au sujet des mesures prises en cas de dépassement des seuils d'intervention. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de fournir des commentaires à ce sujet. Cameco a répondu que ses employés subissent tous les tests nécessaires et s'est dite confiante que les mesures voulues sont prises pour maintenir les doses au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il a été informé de dépassements des seuils d'intervention et des seuils administratifs. Ces informations ont été communiquées à la Commission dans le cadre de rapports de notification sur les événements et de rapports provisoires. Le personnel de la CCSN envisage d'inclure ces renseignements dans le rapport annuel prévu pour CFM. Il a également noté que les dépassements des seuils administratifs font partie du rapport annuel de Cameco pour CFM et que ce rapport est publié sur le site Web de Cameco.
38. La Commission a demandé à Cameco les raisons pour lesquelles la capacité de posséder de l'uranium enrichi devrait demeurer dans le permis proposé alors que Cameco est en train de démanteler la chaîne de production d'uranium enrichi. Le représentant de Cameco a répondu que la possibilité de produire du combustible enrichi, en cas de nécessité, constitue un avantage concurrentiel pour la société. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il veillera à ce que les programmes appropriés soient en place avant le redémarrage de la production d'uranium enrichi. Le personnel de la CCSN a fait part de son intention d'intégrer dans le MCP une exigence voulant que Cameco informe la CCSN de son intention éventuelle de réutiliser de l'uranium enrichi.
39. Dans leur intervention, les Property Owners for Equitable & Fair Compensation ont demandé si la direction a respecté toutes les conditions figurant dans les conditions du permis précédent. La Commission a demandé des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a répondu que parmi les éléments relevés dans le cadre d'une vérification du processus de modification de la conception, seul un point reste en

suspens. Ce point devrait être résolu d'ici la fin du mois de février 2012. Le représentant de Cameco a exprimé l'engagement de Cameco envers une exploitation sûre en tout temps et a confirmé que la société déploie les efforts nécessaires pour achever la mesure de suivi restante dans le délai prévu.

40. Après étude de l'information présentée, la Commission conclut que le rendement en matière d'exploitation de Cameco à l'installation CFM fournit une indication positive de la capacité de Cameco à mener à bien les activités prévues dans le cadre du permis demandé. La Commission est convaincue que des mesures convenables sont prises pour minimiser l'exposition des travailleurs à l'uranium présent dans l'air de l'installation. La Commission estime également que Cameco a déployé des efforts suffisants pour répondre aux conditions figurant dans son permis d'exploitation.
41. En ce qui concerne l'utilisation de combustible enrichi à l'installation CFM, la Commission accepte de conserver la condition de permis à cet effet dans le permis renouvelé, mais demande au personnel de la CCSN d'intégrer dans le MCP l'exigence voulant que Cameco demande l'approbation de la CCSN avant de posséder une quantité d'uranium enrichi dépassant la masse critique standard de 0,8.

### **Analyse de la sûreté**

42. La Commission a examiné les questions liées aux domaines de programmes d'analyse de la sûreté afin d'évaluer la pertinence des marges de sûreté fournies par la conception de l'installation.
43. Cameco a indiqué qu'elle a en place des programmes et des procédures qui tiennent compte des éléments qui composent ce domaine de sûreté et de réglementation, dont un rapport d'analyse de la sûreté (RAS), un registre d'évaluation environnementale et une évaluation du danger des produits chimiques. Cameco a fait observer que le RAS a été mis à jour au cours de la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait examiné le RAS mis à jour de Cameco.
44. Cameco a déclaré qu'une analyse des accidents dus au rayonnement a été effectuée en utilisant le scénario de rejet de matières radioactives le plus pessimiste, qui établit la limite supérieure des doses à l'extérieur du site. Cameco vise à démontrer que, même en cas d'événement hautement improbable, la dose reçue par le public reste dans les limites réglementaires. Cameco a ajouté qu'une autre analyse réalisée pour examiner les effets après coup d'une rupture de la cuve de confinement de l'hydrogène liquide a démontré que les dégâts occasionnés à la structure principale seraient très légers. Cameco a conclu que l'installation garderait le contrôle de ses matières radioactives si ce type d'accident devait se produire.
45. Cameco a signalé qu'elle avait élaboré un programme de sûreté-criticité nucléaire pour tenir compte de la manipulation et du traitement de l'uranium enrichi, qui s'aligne sur le nouveau document d'application de la réglementation RD-327, *Sûreté en matière de*

*criticité nucléaire*. Le personnel de la CCSN a confirmé que Cameco a un programme complet de sûreté-criticité nucléaire en place depuis le début de la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait réalisé des inspections de vérification de la conformité de ce programme et que toutes les constatations relevées ont été rapidement corrigées par Cameco. Le personnel de la CCSN a ajouté que les programmes, l'analyse de la sûreté et les systèmes de surveillance de la criticité en place répondent aux exigences du document RD-327. Le personnel de la CCSN considère que la mise en œuvre de ce programme est satisfaisante.

46. Certains intervenants, parmi lesquels des personnes et le Port Hope Community Health Concerns Committee, ont exprimé des inquiétudes quant à l'absence de « zone tampon » autour de l'installation pour protéger le public en cas d'accident survenant sur le site. La Commission a demandé à Cameco de régler ce problème. Un représentant de Cameco a répondu que l'installation n'a pas besoin de zone tampon parce que le concept de défense en profondeur utilisé par l'installation assure la protection du public et de l'environnement. La Commission a demandé au personnel de la CCSN d'expliquer s'il existe une exigence réglementaire quant à la présence d'une zone tampon autour de l'installation. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il n'y a pas d'exigence imposant à une installation de disposer d'une zone tampon pour autant qu'il y ait suffisamment de contrôles en place pour protéger le public et l'environnement.
47. À partir de l'information présentée, la Commission conclut que l'évaluation systématique des dangers possibles et l'état de préparation pour atténuer les effets de tels dangers sont satisfaisants pour l'exploitation de l'installation et les activités visées par le permis demandé. La Commission est convaincue que l'installation n'a pas besoin d'une zone tampon et que l'installation ne pose pas de risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes ou pour l'environnement à son emplacement actuel.

### **Conception matérielle**

48. Cameco a signalé que les changements apportés à la conception matérielle de l'équipement, des processus et de l'installation, susceptibles de compromettre la sûreté, sont évalués à l'aide d'un processus interne de contrôle des changements.
49. Cameco a fait observer que plusieurs améliorations ont été apportées au cours de la période d'autorisation actuelle. Parmi ces améliorations, Cameco a indiqué qu'elle avait conclu en 2010 un accord contractuel avec la Commission provinciale des normes techniques et de la sécurité pour s'assurer que la surveillance des systèmes et composants sous pression continue d'être effectuée par un expert indépendant. Des améliorations ont été également apportées aux systèmes de protection contre l'incendie avec l'installation d'un nouveau système d'extinction dans les bâtiments extérieurs de stockage des déchets et de stockage du combustible. Le personnel de la CCSN a corroboré les affirmations de Cameco.

50. Le personnel de la CCSN considère que Cameco a en place des processus de conception et de contrôle des changements acceptables à l'installation CFM. Le personnel de la CCSN a en outre noté que les modifications apportées à l'installation et à l'équipement pour protéger les travailleurs, la santé publique et l'environnement sont présentées une fois par an à la CCSN dans le cadre du rapport annuel de conformité.
51. Le personnel de la CCSN a indiqué que les problèmes soulevés lors des inspections de vérification de la conformité ont été pris en compte de façon satisfaisante, conformément au plan de mesures correctives de Cameco qui a été examiné et accepté par le personnel de la CCSN.
52. D'après les renseignements présentés, la Commission conclut que la conception de l'installation CFM est adéquate pour la période d'exploitation visée par le permis proposé.

### **Aptitude fonctionnelle**

53. Cameco a indiqué qu'elle a en place à l'installation CFM des programmes et des procédures qui assurent une exploitation sûre, propre et fiable de l'installation. Cameco a également établi un programme d'entretien préventif.
54. Cameco a déclaré que les systèmes de protection contre l'incendie sont testés selon un calendrier établi, de la manière indiquée dans le programme de protection contre l'incendie. Cameco a ajouté que des examens indépendants sont effectués pour confirmer la réalisation des essais et des inspections requis. Ces rapports d'examen sont présentés à la CCSN.
55. Cameco a également noté les activités suivantes, liées à ce domaine de sûreté et de réglementation : le début d'une transition vers une base de données informatique pour la gestion de tous les dossiers d'entretien, y compris l'entretien préventif et correctif, et la surveillance des processus réalisée dans le cadre de contrôles de la qualité des produits intermédiaires et des produits finis.
56. Le personnel de la CCSN a confirmé l'existence d'un programme d'entretien préventif de l'équipement d'exploitation lié à la sûreté et a fait observer que tous les problèmes de conformité découverts lors d'inspections avaient été réglés de façon satisfaisante.
57. En se fondant sur les renseignements présentés, la Commission conclut que les activités de Cameco liées à l'aptitude fonctionnelle de l'installation sont acceptables.

## **Radioprotection**

58. Cameco a signalé qu'elle avait en place un programme de radioprotection complet ainsi que d'autres programmes permettant de limiter l'exposition au rayonnement. Cameco a ajouté que les rapports de radioprotection préparés conformément aux exigences de la CCSN décrivent de façon efficace l'évolution de tous les domaines du programme de radioprotection. Cameco présente la partie liée à la surveillance environnementale de ces rapports à la municipalité de Port Hope tous les trimestres, et les rapports complets sont publiés sur le site Web de la société.
59. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait examiné les rapports annuels de radioprotection pour les années 2007 à 2010 et qu'il n'avait trouvé aucune lacune majeure dans la mise en œuvre du programme de radioprotection.
60. Le personnel de la CCSN a indiqué que Cameco avait modifié la documentation détaillée de son programme de radioprotection ainsi que son manuel de surveillance environnementale et de radioprotection. Le personnel de la CCSN a examiné ces documents mis à jour et les a trouvés acceptables.
61. Le personnel de la CCSN a confirmé que Cameco a en place un programme visant à maintenir les doses au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA), fondé sur le guide d'application de la réglementation G-129, *Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA) »*. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'un comité ALARA est maintenu à l'installation CFM, que plusieurs initiatives ALARA ont été mises en œuvre au cours de la période d'autorisation actuelle et que le personnel de la CCSN est satisfait des efforts déployés par Cameco pour maintenir le niveau de radioexposition au niveau ALARA.
62. Cameco a fait observer que les mesures découlant des inspections de réglementation sont suivies par Cameco pour assurer un règlement rapide et que le personnel de la CCSN et la direction de Cameco examinaient régulièrement les progrès accomplis dans la mise en œuvre des mesures prévues. Le personnel de la CCSN a indiqué que deux inspections menées au cours de la période d'autorisation actuelle lui avaient permis de conclure que le programme de radioprotection et sa mise en œuvre étaient adéquats, mais que des améliorations s'imposaient dans un certain nombre de domaines. Le personnel de la CCSN a souligné que tous les points cernés lors des inspections menées en 2009 et 2010 ont été résolus.
63. Cameco a indiqué qu'elle avait en place des seuils d'intervention internes pour différents paramètres radiologiques, et qu'ils ont été approuvés par le personnel de la CCSN. Cameco dispose également de seuils administratifs internes moins élevés pour les paramètres qui n'exigent pas de seuils d'intervention. Cameco a également noté que les objectifs et les cibles en matière de radioprotection sont établis conjointement par l'équipe de gestion du site et les spécialistes du site.

64. Cameco a indiqué qu'aucune limite réglementaire de la CCSN n'a été dépassée, mais qu'il y a eu huit dépassements des seuils d'intervention au cours de la période d'autorisation actuelle. Cameco a mené une enquête et des mesures correctives ont été prises. Les événements signalés n'ont eu aucun effet préjudiciable pour la santé et la sécurité des travailleurs ou du public. Le personnel de la CCSN a examiné les plans de mesures correctives élaborés par Cameco à la suite de l'événement et les a trouvés acceptables.
65. Le personnel de la CCSN considère que les mesures en place à l'installation CFM pour surveiller et contrôler la contamination sont acceptables et que le rendement de Cameco en ce domaine est satisfaisant.
66. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee a exprimé des inquiétudes en ce qui concerne l'absence de surveillance des anciens employés. La Commission a demandé des commentaires à ce sujet. Le représentant de Cameco a expliqué que, bien qu'il n'y ait pas de programme de suivi pour les anciens employés, il y a en place un programme pour la surveillance des niveaux de dose pour tous les employés existants. Le personnel de la CCSN a corroboré les affirmations de Cameco et a fait observer que le programme de radioprotection de Cameco comprend un contrôle poussé de la radioexposition des employés et que toutes ces données sont recueillies par le personnel de la CCSN et envoyées au Fichier dosimétrique national.
67. Le même intervenant était d'avis qu'il y a un manque d'études de cohortes et de cas-témoins dans la région de Port Hope et qu'il faudrait réaliser d'autres études. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de fournir des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a expliqué que le document d'information de la CCSN INFO-0781<sup>6</sup> (également appelé rapport de synthèse de Port Hope) comprend des études de cohortes et de cas-témoins réalisées précédemment sur des travailleurs du secteur nucléaire dans la région de Port Hope. Le personnel de la CCSN a également noté que des études de cohortes et de cas-témoins ne sont pas réalisées dans les milieux résidentiels où les niveaux d'exposition aux rayonnements sont très faibles parce qu'il n'y a pas d'information sur l'exposition individuelle. Il a toutefois noté que le rapport de synthèse de Port Hope comprend une étude de cas-témoins sur l'exposition au radon dans les habitations.
68. Un intervenant a attribué ses problèmes de santé aux doses de rayonnement qu'il a reçues lorsqu'il travaillait à l'installation CFM (anciennement connue sous le nom de Zircotec Precision Industries), et était d'avis que la CCSN ne s'intéresse pas aux conséquences de l'exposition au rayonnement sur la santé des travailleurs du secteur nucléaire. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de fournir des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'une partie du mandat de la CCSN est de protéger la santé et la sécurité des travailleurs, en appliquant le *Règlement sur la radioprotection*. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il existe des exigences très strictes relatives aux programmes de radioprotection, comprenant la

---

<sup>6</sup> Document d'information de la CCSN INFO-0781, *Comprendre les études sur la santé et les évaluations des risques menées à Port Hope entre les années 1950 et aujourd'hui*, avril 2009.

surveillance des doses reçues par les travailleurs, et que des mesures très sévères sont prises en ce qui concerne la surveillance et le contrôle des doses reçues par les travailleurs et en cas de surexposition. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait examiné les doses reçues par cet intervenant et qu'il n'y avait aucune indication d'exposition au rayonnement dépassant les limites réglementaires pour les doses reçues au corps entier ou les doses reçues par la peau, ni aucune preuve médicale d'une relation entre son travail à l'installation CFM et ses problèmes de santé.

69. Un intervenant, Médecins pour la survie mondiale, a estimé que, statistiquement, trois travailleurs du secteur nucléaire sur cent seront atteints du cancer en raison de l'exposition professionnelle au rayonnement à la limite réglementaire de 20 mSv. D'autres intervenants ont soulevé des questions similaires concernant les faibles doses de rayonnement. La Commission a demandé de plus amples renseignements à ce sujet. Le personnel de la CCSN a expliqué que les intervenants utilisaient la relation linéaire sans seuil pour calculer la probabilité de cancer chez les travailleurs exposés à de faibles doses de rayonnement. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il ne s'agit pas d'une utilisation adéquate de ce modèle employé par de nombreuses organisations internationales, y compris la Commission internationale de protection radiologique et le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'aucun travailleur du Canada ne reçoit des expositions aux limites réglementaires en raison de l'application des programmes de radioprotection et des exigences du principe ALARA et que, dès lors, le risque théorique pour ces travailleurs serait nettement moindre. Le personnel de la CCSN a également souligné les nombreuses études qui ne relèvent pas d'augmentation du nombre de cancers chez les travailleurs du secteur nucléaire.

#### *Exposition du public aux rayonnements*

70. Certains intervenants, parmi lesquels le Port Hope Community Health Concerns Committee et Médecins pour la survie mondiale, ont exprimé des inquiétudes concernant les effets de l'exposition au rayonnement sur la santé, en particulier compte tenu du faible niveau de contamination radiologique dans la région.
71. Médecins pour la survie mondiale a noté une incidence plus élevée des cancers de la trachée, des bronches et du poumon à Port Hope que celle indiquée dans le document d'information de la CCSN INFO-0781, et il estime que ce phénomène est causé par l'inhalation de contaminants provenant du secteur nucléaire. La Commission a demandé de plus amples renseignements à ce sujet. Le personnel de la CCSN a répondu que l'augmentation du taux de cancers n'est pas propre à Port Hope mais qu'on la constate également dans tout le comté de Northumberland. L'agence régionale de santé publique considère que cette augmentation est principalement due au tabagisme. Le personnel de la CCSN a ajouté que, après avoir effectué un examen des ouvrages scientifiques, ces types de cancers ne sont pas caractéristiques de l'exposition aux faibles niveaux d'uranium trouvés à Port Hope.



72. Médecins pour la survie mondiale était d'avis que la norme canadienne actuelle fixant la limite du tritium dans l'eau potable à 7 000 Bq/l n'assure pas la protection de la population. En réponse aux commentaires demandés par la Commission à ce sujet, le personnel de la CCSN a expliqué que la norme canadienne actuelle se fonde sur les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé et que le personnel de la CCSN considère qu'elle est sûre. Le personnel de la CCSN a fait observer que les installations nucléaires de Port Hope ne rejettent pas de tritium dans l'atmosphère.
73. Médecins pour la survie mondiale a suggéré que la CCSN utilise les données épidémiologiques provenant de régions plus peuplées telles que l'Europe pour déterminer les effets sanitaires de l'exposition aux rejets des installations nucléaires, en faisant référence à l'étude allemande KiKK qui a trouvé une augmentation du nombre de cas de leucémie infantile autour des centrales nucléaires. La Commission a demandé de plus amples renseignements concernant cette affirmation. Le personnel de la CCSN a expliqué que l'institut allemand de radioprotection a formé un comité d'experts pour examiner cette étude. Ce comité a déterminé qu'il n'y avait pas de corrélation entre la grappe de leucémie infantile à proximité de la centrale nucléaire de Krümmel et l'exposition au rayonnement. Le personnel de la CCSN a noté l'existence de nombreuses autres grappes de leucémie infantile ne se trouvant pas à proximité de centrales nucléaires. Il a cité une autre étude française ayant conclu qu'il n'y a pas de corrélation entre la leucémie infantile et l'exposition au rayonnement à proximité des centrales nucléaires. Le personnel de la CCSN a également souligné qu'on n'avait pas constaté d'augmentation des cas de leucémie infantile à Port Hope.
74. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee a mentionné les résultats d'un examen par des pairs réalisé par le D<sup>r</sup> Mintz sur deux études de Santé Canada, concluant une augmentation importante du taux de cancers parmi les résidents de Port Hope. La Commission a demandé de plus amples renseignements à ce sujet. Le personnel de la CCSN a répondu qu'il avait examiné de manière approfondie l'interprétation des données faite par le D<sup>r</sup> Mintz. Le personnel de la CCSN n'était pas d'accord avec la conclusion du D<sup>r</sup> Mintz voulant qu'il n'y a pas d'information sur l'exposition des membres du public à Port Hope et a déclaré que cette information est disponible car des experts du gouvernement fédéral, indépendants et crédibles, ont réalisé une étude approfondie de reconstruction et d'évaluation des doses. Le personnel de la CCSN a aussi déclaré que de nombreuses études sur la santé des résidents de Port Hope ont montré qu'il n'y a pas d'augmentation des risques résultant des expositions au rayonnement dans la région.

#### *Conclusion sur la radioprotection*

75. Compte tenu de la discussion précédente concernant les effets sanitaires de l'exposition au rayonnement, la Commission est convaincue que les limites réglementaires protègent la santé humaine. De plus, la Commission est d'avis que la mise en œuvre du programme de radioprotection et des exigences ALARA donne l'assurance que les doses reçues par les travailleurs et les membres du public sont bien en deçà des limites

réglementaires. En ce qui concerne les études sanitaires, la Commission est satisfaite des conclusions du personnel de la CCSN quant au fait qu'il n'y a pas d'augmentation des risques pour les résidents de Port Hope liés à l'exploitation des installations de Cameco.

76. Sur la foi de ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de radioprotection qui sont en place pour contrôler les risques, la Commission est d'avis que Cameco protégera de manière adéquate la santé et la sécurité des personnes et l'environnement.

### **Santé et sécurité classiques**

77. Cameco a indiqué qu'elle a en place un programme de protection des travailleurs détaillé et bien établi et fondé sur la *LSRN*, les règlements d'application pris en vertu de celle-ci et le *Code canadien du travail, Partie II*<sup>7</sup>. Cameco a également indiqué que la santé et la sécurité des employés sont assurées par des programmes de gestion de la santé et de la sécurité propres au site. Cameco a fourni des détails sur les améliorations qui ont été apportées aux programmes de santé et sécurité au travail de l'installation CFM. En particulier, Cameco a fait observer que le manuel sur les questions de santé, de sécurité et d'environnement destiné aux employés avait été mis à jour. Le personnel de la CCSN a confirmé que Cameco a établi des politiques et des programmes de santé et de sécurité classiques pour assurer la protection des travailleurs contre les dangers conventionnels.
78. Cameco a indiqué que toutes les analyses des risques professionnels sont actuellement examinées par le service de la formation afin d'améliorer l'efficacité de la formation des opérateurs. Le personnel de la CCSN a confirmé que Cameco avait élaboré des cours de formation liés à la sûreté qui sont offerts aux employés et aux entrepreneurs.
79. Cameco a expliqué qu'elle avait fait le suivi des indicateurs de sûreté avancés et retardés pendant de nombreuses années, ce qui a permis d'améliorer le rendement en matière de sûreté. Toutes les zones de l'installation sont inspectées une fois par mois et Cameco a indiqué qu'elle avait continué de sensibiliser les employés à l'égard des questions de santé et de sécurité.
80. Cameco a également affirmé qu'elle avait achevé une année sans absences résultant de blessure au cours de la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a confirmé que la fréquence des blessures entraînant une perte de temps demeure faible au cours de la période d'autorisation actuelle.
81. Le personnel de la CCSN a indiqué que les constatations faites dans le cadre des inspections ont été prises en compte de façon rapide et conformément au plan de mesures correctives qui a été examiné et accepté par le personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN considère que le rendement de Cameco en ce domaine est acceptable.

---

<sup>7</sup> L.C. 1985, ch. L-2.

82. Plusieurs intervenants, dont des employés de Cameco, étaient d'avis que Cameco prend la sécurité très au sérieux et qu'il existe une bonne éthique de travail à l'installation CFM.
83. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour contrôler les risques, la Commission est d'avis que Cameco protégera de manière adéquate la santé et la sécurité des personnes travaillant dans l'installation.

### **Protection de l'environnement**

84. Cameco a indiqué qu'elle disposait d'un programme de surveillance environnementale qui comprend l'échantillonnage des émissions dans l'air et dans l'eau, l'échantillonnage de grands volumes d'air ambiant ainsi que la surveillance des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines. Cameco surveille les rejets d'effluents gazeux et liquides pour s'assurer qu'ils sont conformes aux exigences provinciales et fédérales applicables. Le personnel de la CCSN a corroboré les affirmations de Cameco. Il considère également que le rendement de Cameco en ce domaine est satisfaisant.
85. Cameco a expliqué qu'en 2009, elle avait engagé une tierce partie indépendante pour échantillonner les rejets atmosphériques provenant des sources de ventilation des bâtiments et comparer les résultats avec ceux de Cameco. Cameco a déclaré qu'il y a une correspondance excellente entre les résultats de la tierce partie indépendante et ceux obtenus par le programme de surveillance continue de Cameco.
86. Cameco a expliqué que les améliorations apportées à l'équipement au cours de la période d'autorisation actuelle comprennent l'installation d'un filtre à haute efficacité pour les particules de l'air (HEPA) sur une des principales cheminées de rejet qui a permis de réduire davantage les émissions d'uranium dans l'environnement. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'on a observé une réduction importante des débits de dose de rayonnement gamma après l'installation d'un blindage entre le bâtiment de stockage et la clôture du périmètre en 2005, lorsque les détecteurs de rayonnement installés autour du périmètre extérieur de l'installation autorisée ont détecté une augmentation des doses.
87. Cameco a indiqué que des seuils d'intervention internes sont utilisés pour les principaux paramètres d'émission et qu'ils ont été approuvés par la CCSN. Cameco a également établi des seuils administratifs supplémentaires qui permettent de détecter rapidement les éventuels problèmes posés par de nombreux paramètres dépourvus de seuil d'intervention.
88. Le personnel de la CCSN a indiqué que les inspections réalisées au cours de la période d'autorisation actuelle ont examiné le rendement de Cameco en ce qui concerne le contrôle des rejets d'uranium et d'autres contaminants dangereux dans l'environnement. Le personnel de la CCSN a déclaré que les constatations faites dans le cadre de ces inspections ont été prises en compte par Cameco de manière opportune et conformément au plan de mesures correctives qui a été examiné et accepté par le personnel de la CCSN.

89. Le personnel de la CCSN a proposé d'abaisser les limites autorisées des rejets d'uranium dans l'air et les effluents liquides fondées sur le principe ALARA (c.-à-d. correspondant à une dose de 50 µSv/an pour un membre du public, fondée sur le guide d'application de la réglementation G-129, révision 1, *Maintenir les expositions et les doses au « niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA) »*). La Commission a demandé l'avis de Cameco à ce sujet. Cameco a répondu qu'elle trouvait que les nouvelles limites du permis proposées sont acceptables.
90. Plusieurs intervenants, parmi lesquels des employés de Cameco, étaient d'avis que les rejets dans l'environnement sont minimes et que Cameco accorde la priorité à l'environnement et s'est engagée à réduire ces rejets autant que possible.
91. Un intervenant a exprimé des inquiétudes concernant l'accumulation de contaminants autour de l'installation CFM et a suggéré l'ajout d'une condition de permis exigeant un seuil d'émission nul pour tous les polluants rejetés dans l'atmosphère, le sol ou l'eau. La Commission a demandé des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a déclaré que Cameco, dans le cadre du processus d'amélioration continue, devra revoir ses programmes de façon régulière et identifier les domaines où il est possible de réduire les émissions, même si celles-ci sont déjà très faibles. Cameco a mentionné qu'elle s'est engagée à réduire les émissions autant qu'il est raisonnablement possible de le faire, compte tenu du principe ALARA. Cameco a ajouté que les émissions de l'installation CFM sont très faibles et qu'elle a l'intention de continuer de chercher des améliorations en ce domaine.

#### *Surveillance environnementale de l'uranium*

92. Le personnel de la CCSN a indiqué que Cameco surveille l'uranium rejeté par l'installation sous forme d'émissions gazeuses et d'effluents liquides pour démontrer la conformité aux limites figurant dans le permis d'exploitation. Le personnel de la CCSN a déclaré que les émissions sont efficacement contrôlées et qu'elles sont régulièrement bien en deçà de leurs limites de permis respectives pour la période d'autorisation actuelle.
93. Le personnel de la CCSN a expliqué que les résultats des échantillonneurs à haut volume montrent que la concentration maximale d'uranium dans l'air ambiant était bien inférieure au seuil d'intervention. Le personnel de la CCSN a fait observer que, bien qu'il n'y ait actuellement aucune limite ou directive fédérale ou provinciale établie pour l'uranium dans l'air ambiant, le ministère de l'Environnement a annoncé en juin 2011 de nouvelles normes sur la qualité de l'air qui entreront en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2016. Le personnel de la CCSN a déclaré que Cameco satisfait à ces nouvelles normes.
94. Le personnel de la CCSN a signalé que des échantillons de sol ont été prélevés et que les résultats montrent que les niveaux d'uranium sont inférieurs aux recommandations pour la qualité des sols les plus restrictives à l'échelon fédéral et provincial en ce qui concerne l'uranium dans les propriétés résidentielles.

95. Cameco a indiqué qu'elle avait engagé en 2007 un conseiller indépendant pour évaluer la présence d'uranium dans les eaux souterraines. Les résultats de ces études indiquent qu'il n'y a pas d'augmentation des niveaux d'uranium et que la contamination était due à d'anciennes activités peu profondes à la surface du sol. De même, l'incidence de l'uranium sur les eaux souterraines est limitée à une zone très restreinte et il n'y a aucun signe de migration d'uranium à partir de cette zone.
96. Le personnel de la CCSN a expliqué que Cameco possède un réseau de 80 puits de surveillance des eaux souterraines situés sur le site et à l'extérieur du site, dans les environs immédiats de l'installation CFM. Cameco a fourni des données sur les résultats de l'échantillonnage des puits de surveillance. L'échantillonnage et l'analyse des eaux souterraines sont réalisés deux fois par an. Les résultats de cet échantillonnage indiquent que les niveaux de concentration d'uranium dans les eaux souterraines sont élevés dans une zone confinée située à l'extérieur de l'angle nord-est du bâtiment principal, en raison d'une pratique ancienne. Aucune tendance n'a été décelée pour les concentrations d'uranium dans les eaux souterraines ces dernières années. Le personnel de la CCSN considère que les niveaux de concentration mesurés sont acceptables.
97. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il n'y a pas de critères liés à l'uranium utilisés par le ministère de l'Environnement de l'Ontario pour la protection de l'environnement. Le personnel de la CCSN a fait observer que les valeurs de l'uranium dans les eaux souterraines sont supérieures à la limite de 7 000 Bq/l indiquée dans les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada, mais qu'il n'y a pas de puits d'eau potable sur le site de CFM. De même, toutes les valeurs des puits de surveillance (eau non potable) situés à l'extérieur du site sont inférieures ou approximativement égales à la limite indiquée dans ces Recommandations.
98. La Commission s'est informée sur les raisons pour lesquelles les lignes de contour indiquant la concentration d'uranium dans les eaux souterraines ont une forme irrégulière. Le représentant de Cameco a répondu qu'il n'y a pas de raison particulière à cette anomalie. Le personnel de la CCSN a corroboré les dires de Cameco et a affirmé que la distribution des puits de surveillance donne une fausse impression d'anomalie. Le personnel de la CCSN a précisé que le panache dans cette zone est essentiellement immobile.
99. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee était d'avis qu'il n'y a pas de surveillance indépendante régulière des émissions de Cameco et du milieu environnant. Cet intervenant a également déclaré que le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO) devrait participer à la surveillance environnementale des installations de Cameco dans la région de Port Hope. La Commission a demandé des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a expliqué que le programme de surveillance environnementale de Cameco est examiné de manière approfondie pour s'assurer que les données présentées sont crédibles. Il a également noté qu'un nouveau programme de surveillance environnementale sera lancé au cours du prochain exercice en utilisant les nouveaux laboratoires de la CCSN. Le

personnel de la CCSN a confirmé que le programme de surveillance environnementale de Cameco comprend le prélèvement d'échantillons en surface et à des niveaux plus profonds pour confirmer l'absence d'accumulation d'uranium dans les sols superficiels.

100. La Commission a demandé au MEO de fournir davantage d'informations. Le représentant du MEO a mentionné qu'ils avaient prélevé des échantillons de sol dans la région de Port Hope en 1986 et en 2000 et ont noté une diminution de la concentration d'uranium dans le sol au fil du temps. Le représentant du MEO a expliqué que cette diminution est causée par les mouvements et le lessivage du sol et parce que les rejets d'uranium provenant des installations de Cameco sont faibles. Le représentant du MEO a également décrit les programmes d'échantillonnage des sols réalisés autour de la mairie de Port Hope, où l'on n'a pas remarqué de changements mesurables dans la concentration, et au Marina Park où des variations de la concentration d'uranium au fil du temps ont été attribuées à une contamination des échantillons. Le représentant du MEO a également décrit le programme d'échantillonnage entamé en 2005 dans le réseau d'aqueduc de Port Hope. Le représentant du MEO a fait observer que les résultats obtenus à ce jour ne présentent aucun signe d'accumulation d'uranium. Le représentant du MEO a indiqué qu'à cause de la variation naturelle de l'uranium dans le sol, il est difficile d'obtenir la preuve d'une accumulation d'uranium.

#### *Conclusion sur la protection de l'environnement*

101. En se fondant sur les renseignements présentés, la Commission conclut que Cameco a en place les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes et protéger l'environnement. La Commission se dit satisfaite de l'engagement du MEO en ce qui concerne la surveillance environnementale dans la région et de la déclaration de la CCSN prévoyant l'organisation prochaine d'un programme de surveillance environnementale dirigé par la CCSN dans la région.
102. La Commission est satisfaite de la conclusion du programme de surveillance du MEO indiquant l'absence de preuve d'accumulation d'uranium dans les sols de la région de Port Hope.
103. La Commission accepte également les nouvelles limites de permis plus strictes proposées pour l'uranium dans l'air et les effluents liquides.

#### **Gestion des urgences et protection-incendie**

##### *Gestion des urgences*

104. Cameco a indiqué qu'au cours de la période d'autorisation actuelle, le programme d'intervention d'urgence a fait l'objet d'un certain nombre d'évaluations (personnel de la CCSN, évaluations indépendantes et manœuvres internes) et que toutes les mesures et recommandations découlant de ces évaluations ont été prises en compte. Le personnel de la CCSN corrobore les affirmations de Cameco.

105. Cameco a expliqué qu'une intervention efficace en cas d'urgence est réalisée grâce au plan de préparation aux situations d'urgence et à la procédure d'intervention de Cameco, et que le principal prestataire de services liés aux interventions en cas d'urgence pour l'installation, le Service d'incendie et d'urgence de Port Hope, a les ressources en place pour répondre efficacement aux urgences survenant à l'installation CFM.
106. Cameco a signalé qu'une formation continue a été organisée pour tout le personnel d'intervention d'urgence, de même que des manœuvres, des exercices et des cours de formation. Le personnel de la CCSN a confirmé l'existence de cette formation. Cameco a ajouté qu'une entente d'assistance pour la formation et l'intervention en cas d'urgence conclue entre Cameco et la municipalité de Port Hope assure le cadre d'une intervention efficace en cas d'urgence à l'installation. Le personnel de la CCSN a confirmé l'existence d'un protocole d'entente en place avec le Service d'incendie et d'urgence de Port Hope. Cameco a déclaré qu'elle fournit l'équipement et la formation nécessaires pour intervenir efficacement en cas d'urgence à l'installation CFM. Cameco envisage de réaliser un exercice d'urgence à grande échelle conjoint avec la municipalité de Port Hope d'ici la fin de l'année 2013.
107. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait inspecté un exercice organisé à l'installation au cours de la période d'autorisation. Le personnel de la CCSN a conclu que Cameco avait en place des processus efficaces pour démontrer sa capacité d'intervention en cas d'urgence et être à même d'évaluer ses programmes afin de les améliorer en permanence. Le personnel de la CCSN a ajouté que les problèmes mineurs identifiés ont été réglés de manière opportune.
108. Cameco a indiqué que deux études avaient été menées sur les inondations dans la région entourant l'installation CFM et que les deux études avaient conclu que l'installation ne serait pas touchée par l'événement de précipitation maximale possible dans la région. La Commission a demandé à Cameco si ces études avaient tenu compte des changements climatiques et des conditions météorologiques extrêmes. Le représentant de Cameco a expliqué que bien que ces études n'aient pas fait l'objet de mises à jour en ce qui concerne les changements climatiques et les conditions météorologiques extrêmes, elles ont fait appel à la crue maximale probable par siècle et à l'inondation maximale probable<sup>8</sup> dans la région. Cameco considère qu'elle a satisfait aux exigences liées à ces études. Le personnel de la CCSN considère qu'étant donné l'utilisation des critères relatifs à l'inondation maximale probable, les effets potentiels des changements climatiques seraient pris en considération.
109. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee a déclaré que Cameco et Port Hope ne figuraient pas au plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PPIUN) de l'Ontario. La Commission a demandé des

---

<sup>8</sup> Selon la définition de la Federal Energy Regulatory Commission des États-Unis (2002), l'inondation maximale probable est l'inondation qui résulterait de la combinaison la plus grave des conditions hydrométéorologiques critiques qui sont raisonnablement possibles dans le bassin hydrographique à l'étude. (Source : site Web d'Environnement Canada)

commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a indiqué que la division de Mesures d'urgence Ontario (MUO) d'Ottawa a confirmé que les installations de Cameco à Port Hope font partie du plan provincial d'intervention en cas d'urgence. Le représentant de MUO a expliqué que MUO d'Ottawa joue un rôle très important dans le cadre du PPIUN, y compris la surveillance de l'environnement à la suite d'une urgence nucléaire et l'apport d'un soutien sur les plans météorologique et hydrologique. Le représentant de MUO a ajouté qu'en Ontario, la municipalité assure l'intervention initiale et que la province fournit des ressources si la municipalité n'est pas capable de gérer l'événement. Il a précisé que des ressources sont disponibles pour intervenir en cas d'urgence, au besoin.

#### *Protection contre l'incendie*

110. Cameco a indiqué que, comme l'exige le permis, l'installation CFM fait l'objet d'examen indépendants pour la vérification des inspections exigées en vertu du *Code national de prévention des incendies* et de la norme NFPA 801. Cameco a déclaré que toutes les lacunes relevées durant ces inspections ont été prises en compte. Cameco a également déclaré que le programme de protection contre l'incendie (PPI) de CFM répond aux exigences de tous les codes fédéraux et provinciaux pertinents. Le personnel de la CCSN a confirmé qu'un programme complet de protection contre l'incendie est en place à l'installation CFM.
111. En août 2010, Cameco a présenté son programme révisé de protection contre l'incendie. Après l'avoir examiné, le personnel de la CCSN a conclu que, bien que certaines procédures nécessitent une révision, le risque pour la santé et la sécurité des personnes est faible. Cameco s'est engagée à combler ces lacunes de façon rapide. Le personnel de la CCSN compte surveiller la mise en œuvre et la tenue à jour du PPI au moyen de la surveillance réglementaire de routine et d'inspections futures de la protection-incendie.
112. Cameco a expliqué que CFM mène des inspections mensuelles systématiques de l'installation pour cerner les faiblesses des éléments et des systèmes de protection contre l'incendie, et tous les rapports sont saisis dans la base de données du SNI (système de notification des incidents de Cameco).
113. Cameco a indiqué qu'elle tient à jour une analyse des risques d'incendie (ARI) qui répond aux exigences de la National Fire Protection Association, qui a été réalisée par un expert indépendant et qui est revue au moins tous les cinq ans. Cameco a en outre indiqué qu'une évaluation fondée sur les risques est utilisée pour identifier les systèmes, les équipements et les processus du site et en établir les priorités. Cameco a en outre déclaré que l'ARI a été mise à jour au cours de la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait examiné l'ARI mise à jour et l'a trouvée acceptable. Cameco a présenté un plan d'action pour tenir compte des recommandations découlant de l'examen.



114. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'au cours de la période d'autorisation actuelle, Cameco a présenté les rapports annuels d'examen indépendant (REI) exigés en ce qui concerne la conformité aux exigences en matière de protection contre l'incendie. L'examen du personnel de la CCSN a conclu que la portée du REI devait être améliorée. En juillet 2011, Cameco a présenté un REI mis à jour que le personnel de la CCSN a jugé acceptable. Cameco a également présenté un plan d'action lié aux conclusions de ce rapport. Ce plan d'action a été examiné et accepté par le personnel de la CCSN.
115. La Commission s'est informée sur les mesures prises pour prévenir les incendies dans les remorques servant au stockage de déchets sur le site de CFM. Le représentant de Cameco a répondu qu'il existe un accès permettant de combattre les incendies de façon appropriée et que les services d'incendie de Cameco ont été régulièrement consultés. La mairesse de Port Hope a confirmé qu'un protocole d'entente a été conclu entre la municipalité et CFM et que la municipalité collabore très étroitement avec Cameco. Le personnel de la CCSN a mentionné que les risques posés par le stockage de matériaux combustibles et non combustibles ont été évalués au moyen d'une analyse des risques d'incendie et qu'il n'y avait pas de risques déraisonnables liés au site de CFM.

*Conclusions relatives à la préparation aux situations d'urgence et à la protection contre l'incendie*

116. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour contrôler les risques, la Commission est d'avis que Cameco protégera de manière adéquate la santé et la sécurité des personnes, l'environnement et la sécurité nationale.
117. La Commission est convaincue que les installations nucléaires de la région de Port Hope sont adéquatement couvertes par le PPIUN de l'Ontario.

**Gestion des déchets**

118. Cameco a indiqué que tous les déchets propres (non contaminés par de l'uranium) de l'installation CFM sont recyclés ou envoyés vers un site d'enfouissement. Cameco a ajouté que plusieurs méthodes d'évacuation ont été évaluées au cours de la période d'autorisation pour la gestion des déchets à l'installation CFM. Une quantité limitée d'huile a été recyclée. Une campagne d'échantillonnage a été programmée pour caractériser l'huile qui reste et recycler le matériel si nécessaire.
119. Cameco a expliqué que les activités suivantes sont ou seront réalisées en ce qui concerne la gestion des déchets :
- une caractérisation supplémentaire du stock de déchets pour déterminer s'ils répondent aux critères relatifs à l'enfouissement des déchets dangereux;

- l'évaluation des exigences réglementaires pour l'expédition des combustibles contaminés à l'incinérateur de la raffinerie de Blind River;
  - le traitement supplémentaire des matériaux au sein de la Division des services de combustible de l'installation de conversion de Port Hope (décontamination permettant de recycler les matériaux ou de les libérer pour refondre la ferraille).
120. Le personnel de la CCSN a indiqué que tous les déchets dangereux non radioactifs sont enregistrés dans la base de données provinciale des déchets dangereux comme l'exigent les règlements de l'Ontario. Les déchets sont stockés sur le site en attendant que des dispositions soient prises en vue de leur évacuation adéquate.
121. Cameco a indiqué qu'elle n'avait pas été en mesure de trouver d'installation commercialement viable pour la gestion des déchets radioactifs de faible activité au Canada. Cameco a toutefois noté l'existence d'installations d'évacuation étrangères.
122. Le personnel de la CCSN a déclaré que les constatations faites dans le cadre des inspections de vérification de la conformité ont été prises en compte par Cameco de manière opportune et conformément au plan de mesures correctives qui a été examiné et accepté par le personnel de la CCSN.
123. Dans son intervention, la municipalité de Port Hope a exprimé des inquiétudes au sujet de la gestion des déchets sur le site de CFM. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de l'informer quant aux restrictions éventuelles en matière de stockage des déchets. Le personnel de la CCSN a répondu que Cameco est autorisée à stocker les déchets conformément à son plan de stockage des déchets qui est considéré comme acceptable par le personnel de la CCSN. Le plan doit comprendre les mesures à prendre pour évacuer les déchets. Il n'y a pas de limites précises, mais Cameco est tenue de stocker les déchets sur le site de façon sûre. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il encourage les propriétaires de déchets de faible activité à participer au groupe de travail dirigé par RNCAN. Le représentant de Cameco a confirmé que des plans sont en place pour gérer tous les types de déchets et que la société a l'intention de les exécuter au cours des prochaines années.
124. En se fondant sur les renseignements présentés, la Commission conclut que des mesures adéquates sont prises à l'installation CFM en ce qui concerne la gestion des déchets et que Cameco applique son plan de gestion des déchets de manière adéquate.

### **Sécurité**

125. En ce qui concerne les questions liées à la sécurité du site, la Commission a reçu des documents à l'intention des commissaires (CMD) distincts et protégés qui ont été examinés à huis clos.

126. Cameco a indiqué que le plan de sécurité de CFM sert de fondement aux opérations de sécurité de l'installation et identifie les systèmes et processus en place pour atteindre les objectifs du programme de sécurité. Cameco a en outre noté qu'elle a tenu compte de toutes les conclusions des inspections de la CCSN et qu'elle a appliqué les recommandations pour améliorer le programme global de sécurité. Un certain nombre d'initiatives ont été également élaborées et mises en place pour améliorer davantage le programme de sécurité.
127. La Commission a conclu que Cameco a en place des mesures adéquates pour assurer la sécurité matérielle de l'installation et est d'avis que Cameco continuera d'en faire autant au cours de la période d'autorisation proposée.

### **Garanties**

128. Le mandat de réglementation de la CCSN consiste notamment à veiller à ce que les titulaires de permis se conforment aux mesures qui découlent des obligations internationales du Canada en tant que signataire du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*. Conformément à ce traité, le Canada a conclu des accords relatifs aux garanties avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ces accords visent à permettre à l'AIEA de fournir, sur une base annuelle, l'assurance crédible au Canada et à la communauté internationale que toutes les matières nucléaires déclarées servent à des fins pacifiques et non explosives et qu'il n'y a pas d'activités ou de matières nucléaires non déclarées au Canada.
129. Cameco a indiqué que CFM maintient un inventaire complet de l'uranium naturel, appauvri et enrichi et des dossiers sur les transferts de matières. Au cours de la période d'autorisation actuelle, CFM a également participé à toute la série de vérifications des stocks requises et à plusieurs inspections aléatoires à court délai de préavis. Cameco a déclaré que les problèmes mineurs cernés ont été réglés à la satisfaction de toutes les parties.
130. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'au cours de la période d'autorisation actuelle, Cameco a présenté à la CCSN tous les rapports et renseignements nécessaires au régime des garanties et s'est pleinement conformée aux demandes de l'AIEA et de la CCSN. L'AIEA a mené 10 inspections au cours de la période d'autorisation. Cameco a fourni l'accès et l'aide permettant aux inspecteurs de l'AIEA de mener leurs activités de vérification. Le personnel de la CCSN a conclu que Cameco a satisfait aux exigences en matière de garanties indiquées dans le permis.
131. Cameco a l'intention de concevoir au cours de la prochaine période d'autorisation un nouveau logiciel permettant d'améliorer le suivi et la déclaration des stocks d'uranium présents sur le site et de produire plus rapidement les données relatives aux stocks.

132. Le personnel de la CCSN a indiqué que le nouveau document d'application de la réglementation RD-336, *Comptabilisation et déclaration des matières nucléaires*, qui précise les nouvelles exigences à cet égard et remplace le document CCEA-1049-rév. 2, *Rapports exigés pour les substances fissionnables et fertiles*, a été ajouté au MCP proposé pour l'installation CFM.
133. Compte tenu de ces renseignements, la Commission est convaincue que Cameco a pris et continuera de prendre, à l'installation de fabrication de combustible, les mesures voulues en matière de garanties et de non-prolifération pour maintenir la sécurité nationale et prendre les mesures nécessaires pour assurer le respect des accords internationaux que le Canada a conclus.

### **Emballage et transport**

134. Cameco a indiqué que les membres du personnel de CFM participant au transport de marchandises dangereuses reçoivent une formation sur les aspects des règlements correspondant aux responsabilités liées à leur fonction. Cameco a fait observer qu'un événement lié à ce domaine de sûreté et de réglementation s'était produit, mais qu'il n'avait posé aucun risque pour le public ou les travailleurs.
135. Le personnel de la CCSN a indiqué que Cameco avait élaboré et mis en place un programme traitant de l'emballage et du transport pour les activités menées sur son site. Cameco a également indiqué qu'elle avait rapidement signalé toutes les situations dangereuses à la CCSN, conformément au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*. Le personnel de la CCSN est d'avis que Cameco s'est conformée aux règlements appropriés en ce qui concerne l'emballage et le transport.
136. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee s'est demandé pourquoi l'Union européenne exige que les bouteilles d'UF<sub>6</sub> présentent une couverture spéciale comme mesure de protection pour éviter la surchauffe, mais que le Canada ne le fait pas. La Commission a demandé de plus amples renseignements à ce sujet. Le représentant de Cameco a déclaré que les bouteilles d'UF<sub>6</sub> satisfont à toutes les exigences nationales et internationales pertinentes et a fait observer qu'elles ont été transportées sans danger pendant de nombreuses années. Le représentant de Cameco a ajouté que les modèles permettant de mesurer si les bouteilles répondent aux exigences thermiques concernant la capacité de résister à un feu dégageant une température de 800 °C pendant 30 minutes sont différents en Europe, ce qui explique que l'Union européenne exige une couverture thermique. Le personnel de la CCSN a corroboré les affirmations de Cameco et a mentionné que l'AIEA accepte les bouteilles pourvues ou non de couvertures thermiques.
137. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee a également exprimé des inquiétudes en ce qui concerne le rayonnement émis par ces bouteilles. La Commission a demandé des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a expliqué que les résultats d'une étude réalisée par Cameco sur les débits de

dose neutronique durant le transport ont montré que la dose la plus élevée reçue par un travailleur du secteur nucléaire, attribuable au rayonnement neutronique, serait de 0,16 mSv, ce qui correspond aux résultats d'études antérieures et représente moins de dix pour cent de la dose efficace annuelle moyenne reçue par les groupes de travailleurs critiques. Le personnel de la CCSN a fait observer que la dose potentielle reçue par un membre du public serait inférieure à 0,003 mSv par an, soit une petite fraction de la dose réglementaire de 1 mSv établie pour les membres du public.

138. La Commission a en outre demandé quelles étaient les possibilités de protection contre les neutrons. Cameco a répondu qu'il est difficile d'arrêter les neutrons mais est d'accord avec le personnel de la CCSN quant au fait que les doses attribuables aux neutrons durant le transport sont faibles et bien documentées. Cameco a également noté que les résultats de l'étude qu'elle a menée à ce sujet ont été acceptés par le personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN a mentionné que le colis servant au transport subit une épreuve d'étanchéité et qu'une fois rempli, une mesure de dose est prise autour du colis. Le personnel de la CCSN a déclaré que les précautions prises pour protéger les travailleurs contre les autres types de rayonnements les protègent également contre les neutrons. Il a aussi mentionné que les colis contenant des matières nucléaires qu'utilise Cameco émettent des neutrons à faible énergie qui ne se déplacent pas à longue distance, de sorte que l'exposition du grand public à ces neutrons est négligeable.
139. Le Port Hope Community Health Concerns Committee a déclaré craindre que les doses de rayonnement attribuables aux neutrons puissent ne pas être consignées dans les dossiers relatifs aux doses individuelles des travailleurs, ce qui pourrait empêcher les travailleurs de recevoir des indemnités en cas de maladies liées aux rayonnements. Cet intervenant a déclaré qu'aux États-Unis, les doses reçues par les travailleurs ont été recalculées pour tenir compte de l'exposition au rayonnement neutronique qui n'est pas détectée par les dosimètres courants. La Commission demande davantage d'information sur l'estimation des doses reçues par les travailleurs au Canada. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'il a besoin de dosimètres spéciaux pour les travailleurs plus susceptibles d'être exposés aux neutrons et que les doses de rayonnement neutronique sont estimées pour d'autres travailleurs du secteur nucléaire, y compris les travailleurs qui transportent des bouteilles d'UF<sub>6</sub>. Dans le cas des travailleurs de Cameco, le personnel de la CCSN a déclaré que Cameco possède actuellement des renseignements suffisants pour fournir une estimation réaliste des doses de rayonnement neutronique. L'intervenant a demandé que le personnel de la CCSN fournisse une analyse des risques posés par les neutrons émis par les bouteilles d'UF<sub>6</sub> durant le transport. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il le ferait.
140. Compte tenu de l'information et des considérations énoncées ci-dessus, la Commission estime que Cameco répond aux exigences réglementaires en matière d'emballage et de transport. La Commission est également convaincue que les travailleurs sont protégés de façon adéquate contre l'exposition aux rayonnements durant le transport et que leurs doses de rayonnement sont estimées et enregistrées comme il se doit. La Commission s'attend à ce que le personnel fournisse au Port Hope Community Health Concerns Committee les renseignements demandés concernant le risque posé par les neutrons émis par les bouteilles d'UF<sub>6</sub> durant le transport.

### **Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale**

141. Avant de rendre sa décision de permis, la Commission doit être convaincue que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*<sup>9</sup> (LCEE) ont été respectées.
142. Le personnel de la CCSN a indiqué que la demande de renouvellement de permis pour l'installation en vertu du paragraphe 24(2) de la LSRN ne constitue pas un élément « déclencheur » dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*<sup>10</sup> pour l'application de l'alinéa 5(1)d) de la LCEE. Étant donné qu'aucun autre déclencheur de la LCEE pour ce projet ne concerne la CCSN, le personnel de la CCSN a déclaré qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE n'est pas nécessaire.
143. La Commission est convaincue que la demande de renouvellement de permis de Cameco ne nécessite pas d'évaluation environnementale aux termes de la LCEE.

### **Consultation des Autochtones**

144. Cameco a indiqué que les chefs des cinq bandes de Premières nations les plus proches figurent dans sa liste de diffusion pour s'assurer que les Premières nations sont au courant de tous les forums communautaires et autres événements communautaires. Cameco a également noté qu'elle avait rencontré la Métis Nation of Ontario pour lui présenter le contexte de ses activités et l'inviter à formuler des commentaires.
145. Le personnel de la CCSN a indiqué que le renouvellement du permis d'exploitation ne devrait avoir aucune incidence potentielle sur les droits ancestraux. Le personnel de la CCSN a informé les groupes autochtones identifiés à propos de l'audience et les a invités à participer au processus d'audience. Aucun groupe autochtone n'a présenté de demande d'aide financière ni s'est enregistré pour intervenir.
146. La Commission est convaincue qu'un préavis suffisant a été donné aux groupes autochtones concernant cette audience. Le processus d'audience de la Commission et le Programme d'aide financière aux participants ont donné l'occasion aux intervenants de présenter des exposés et de participer au processus de réglementation. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié tous les mémoires présentés et est convaincue que, dans ce cas particulier, le processus d'audience de la Commission s'est déroulé de façon à préserver l'honneur de la Couronne en ce qui concerne les décisions d'autorisation.

---

<sup>9</sup> L.C. 1992, ch. 37.

<sup>10</sup> DORS/94-636

## **Recouvrement des coûts**

147. Le personnel de la CCSN a indiqué que Cameco a toujours payé l'intégralité des droits pour le recouvrement des coûts en temps voulu. Le personnel de la CCSN n'a aucune inquiétude à l'égard des paiements futurs.

## **Plan de déclassement et garanties financières**

148. La Commission oblige le titulaire de permis à avoir en place un plan de déclassement et de gestion à long terme des déchets produits durant toute la durée de vie de l'installation. Afin de garantir que des ressources suffisantes seront disponibles pour le déclassement sûr et sécuritaire de l'installation CFM dans le futur, la Commission exige qu'une garantie financière suffisante pour la réalisation des activités prévues soit mise en place et maintenue dans une forme acceptable pour la Commission tout au long de la période d'autorisation.
149. Cameco a indiqué qu'elle a en place pour l'installation CFM un plan préliminaire de déclassement (PPD) et une garantie financière qui ont été approuvés. Cameco a également noté qu'elle a présenté un PPD mis à jour en mars 2011 et qu'elle rehaussera la garantie financière lorsque le PPD aura été approuvé par la CCSN.
150. Le personnel de la CCSN a indiqué que Cameco avait maintenu un PPD acceptable durant toute la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il avait examiné le PPD mis à jour et l'avait trouvé acceptable. Il a évalué l'estimation des coûts figurant dans le PPD mis à jour, qui est passée de 17,995 millions de dollars à 19,5 millions de dollars, et l'a trouvée acceptable. Le personnel de la CCSN a fait observer qu'il considère que la garantie financière mise à jour, présentée sous forme d'une lettre de crédit irrévocable, est également acceptable.
151. La Commission s'est informée sur les raisons de l'augmentation du montant de l'estimation des coûts. Cameco a répondu que les principaux facteurs de cette augmentation sont la montée des prix ainsi que l'ajout des coûts estimés pour l'évacuation de certains types de matières dangereuses et l'élargissement de divers sols.
152. Une personne de la municipalité de Port Hope a exprimé des inquiétudes concernant l'estimation des coûts liés à la garantie financière de l'installation. La Commission a demandé de plus amples renseignements à ce sujet. Le personnel de la CCSN a confirmé qu'il avait examiné les estimations des coûts présentées pour chaque installation et que, si elles sont approuvées, le titulaire de permis devra mettre en œuvre une forme acceptable de garantie financière. Le personnel de la CCSN a déclaré que le l'élément moteur des coûts de déclassement d'une installation comme CFM n'est pas le nettoyage du site, mais la démolition des bâtiments présents sur le site. Dans le cas de Cameco, la garantie financière se présente sous forme d'une lettre de crédit irrévocable, payable à la CCSN. Le personnel de la CCSN a également noté que Cameco est tenue de revoir son estimation des coûts tous les cinq ans.

153. Sur la foi de ces renseignements, la Commission estime que le plan préliminaire de déclassement et la garantie financière connexe sont acceptables pour les fins de la présente demande de renouvellement de permis.

### **Programme d'information publique**

154. Cameco a indiqué qu'elle a poursuivi l'amélioration de son approche stratégique de sensibilisation de la collectivité au cours de cette période d'autorisation. Cameco a fait appel à des compétences externes pour mesurer l'opinion du public à Port Hope et permettre de déterminer l'efficacité de son programme d'information publique (PIP). Les résultats de cette évaluation sont publiés sur le site Web de Cameco. Cameco a déclaré que cet examen avait permis de conclure que le PIP de Cameco est considéré comme efficace et approprié par la grande majorité des résidents de Port Hope.
155. Cameco a fait observer que l'information concernant la société, figurant sur son site Web, peut être facilement consultée par les membres du public. Le site Web de Cameco a également été mis à jour.
156. Cameco a indiqué qu'au cours de la période d'autorisation actuelle, elle a continué le Forum communautaire ouvert de Cameco qui a été lancé en 2006 et qui s'est avéré efficace pour mieux informer les résidents. Cameco a ajouté qu'après chaque forum, un bulletin d'information sur le forum communautaire est publié et posté à toutes les adresses de Port Hope.
157. Cameco a également mentionné qu'il y a une communication permanente avec les parties intéressées locales et qu'il existe un vaste éventail d'initiatives liées à l'information du public dans la collectivité de Port Hope.
158. Le personnel de la CCSN a confirmé que le principal objectif du PIP est de fournir aux résidents de Port Hope et des régions environnantes des renseignements opportuns et pertinents sur les effets de l'exploitation continue du site sur l'environnement ainsi que sur la santé, la sûreté et la sécurité de la collectivité.
159. Le personnel de la CCSN considère que le PIP mis en place par Cameco est acceptable. Il est également d'avis que l'approche utilisée pour communiquer des informations au public est assez complète.
160. Plusieurs intervenants ont exprimé leur soutien à l'égard du renouvellement de permis proposé. Ces intervenants étaient d'avis que Cameco a exploité l'installation de fabrication de combustible de façon sûre et qu'elle continuera de le faire tout au long du cycle de vie de l'installation. Plusieurs intervenants étaient également d'avis que Cameco occupe une place importante dans la vie de la collectivité et dans l'économie de Port Hope.



161. Plusieurs intervenants, parmi lesquels des organismes de bienfaisance et des groupes communautaires, ont souligné le fait que Cameco leur avait fourni une aide financière. D'autres intervenants ont demandé si Cameco pouvait fournir une liste de toutes les organisations auxquelles elle a fait des dons. La Commission a demandé si Cameco avait publié cette information. Cameco s'est engagée à publier une telle liste, mais a fait observer que certains renseignements peuvent être confidentiels.
162. Dans leur intervention, d'autres personnes étaient au contraire d'avis que le public n'est pas correctement informé en ce qui concerne les répercussions de l'exploitation de l'installation CFM sur la santé et la sécurité du public et sur l'environnement.
163. Dans son intervention, le Port Hope Community Health Concerns Committee s'est plaint du manque d'information publique à l'égard des approbations accordées par le personnel de la CCSN. La Commission a demandé des commentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a expliqué que le format du permis a été modifié pour inclure un Manuel des conditions de permis, qui a notamment pour objectif de rendre l'information plus visible. Le personnel de la CCSN a déclaré que les approbations jugées d'intérêt public seraient signalées aussi rapidement que possible à la Commission lors d'une réunion publique et n'attendent pas le rapport annuel pour être publiées.
164. D'après cette information, la Commission estime que le programme d'information publique de Cameco répond aux exigences réglementaires. La Commission est d'avis que Cameco déploie des efforts raisonnables pour fournir au public des renseignements adéquats sur ses activités. La Commission est également d'avis que le personnel de la CCSN déploie les efforts appropriés pour permettre de consulter facilement les renseignements qui concernent le public.

### **Assurance de responsabilité nucléaire**

165. Cameco a indiqué qu'une assurance de responsabilité nucléaire a été conservée à CFP pour la période d'autorisation actuelle. Le personnel de la CCSN a corroboré les dires de Cameco et a fait observer que Cameco a eu une assurance de responsabilité nucléaire pendant toute la durée de la période d'autorisation actuelle et que la prime pour l'année 2011 était à jour.
166. Dans leur intervention, les Property Owners for Equitable & Fair Compensation ont déclaré qu'il n'y a pas d'assurance pour les accidents nucléaires. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de fournir davantage d'information. Le personnel de la CCSN a répondu que CFM est autorisée à posséder de l'uranium enrichi, ce qui signifie que Cameco doit être couverte par une assurance conformément à la *Loi sur la responsabilité nucléaire*<sup>11</sup>. Le personnel a fourni des détails concernant la *Loi* et a fait observer qu'une assurance des biens régulière exclurait les dommages liés à un incident de criticité nucléaire parce que ceux-ci sont déjà couverts en vertu de la *Loi sur la*

---

<sup>11</sup> L.C. 1985, ch. N-28.

*responsabilité nucléaire.* Cameco a mentionné que la quantité de matières actuellement sur le site est insuffisante pour entraîner un incident de criticité. Cameco a ajouté qu'avant d'être autorisée à posséder une quantité d'uranium enrichi supérieure à la masse critique standard de 0,8, des changements devront être apportés au programme de sûreté-criticité nucléaire de Cameco et soumis à l'approbation du personnel de la CCSN.

167. Le personnel de la CCSN a corroboré les dires de Cameco et a confirmé que celle-ci doit demander au personnel de la CCSN d'apporter un changement au Manuel des conditions de permis avant d'être autorisée à posséder une quantité d'uranium enrichi dépassant la masse critique standard de 0,8. Le personnel de la CCSN a ajouté que ce changement, comme tout autre changement apporté au Manuel des conditions de permis, devrait être signalé à la Commission et rendu public.
168. En se fondant sur les renseignements présentés, la Commission conclut que les mesures en place liées à l'assurance de responsabilité nucléaire de Cameco pour l'installation CFM sont acceptables et donnent au grand public une protection adéquate en cas d'accident nucléaire. La Commission demande au personnel de la CCSN d'intégrer dans le Manuel des conditions de permis l'exigence voulant que Cameco sollicite l'approbation du personnel de la CCSN avant de posséder une quantité d'uranium enrichi dépassant la masse critique standard de 0,8.

#### **Durée et conditions du permis**


169. Cameco a demandé que le permis d'exploitation actuel soit renouvelé pour une période de dix ans.
170. Le personnel de la CCSN a évalué la demande en se fondant sur les critères présentés dans le document CMD 02-M12, *Nouvelle approche pour recommander les périodes d'autorisation*. En se fondant sur ces critères, le personnel de la CCSN a conclu que la demande de Cameco est acceptable. Le personnel de la CCSN a fait observer qu'un certain nombre de titulaires de permis au profil semblable se sont vus délivrer des permis d'une durée de dix ans. Le personnel de la CCSN a également noté qu'il prendra les mesures d'application de la loi appropriées et présentera un rapport à la Commission en cas de nécessité.
171. Une personne a demandé une période de permis de deux ans, se fondant sur le fait que le monde est en train de changer d'opinion et de point de vue en ce qui concerne l'industrie nucléaire. Le Port Hope Community Health Concerns Committee a également suggéré un permis de deux ans moyennant la condition que Cameco, au cours de cette période de deux ans, présente un plan en vue d'assurer le déclassement complet de l'installation. Dans son intervention, la municipalité de Port Hope a fait valoir qu'un permis de cinq ans, ou un permis de dix ans avec révision à mi-parcours, serait plus approprié qu'un simple permis de dix ans.

172. La Commission a demandé au personnel de la CCSN si le fait d'accorder à Cameco un permis de plus longue durée présentait des avantages pour le public. Le personnel de la CCSN a répondu qu'un permis plus long a notamment l'avantage de présenter des tendances plus viables, avec des données s'étalant sur plusieurs années. La Commission a déclaré que le public ne perçoit aucun avantage réel offert par une période d'autorisation plus longue et a demandé au personnel de la CCSN dans quelle mesure le rapport annuel prévu donnerait au public l'occasion de formuler des commentaires. Le personnel de la CCSN a confirmé son intention de présenter les données de conformité pertinentes dans le rapport annuel et s'attend à ce que des interventions du public soient autorisées.
173. D'après ces renseignements et considérations et compte tenu du fait qu'un rapport annuel sur l'industrie sera présenté chaque année lors d'une séance publique de la Commission, la Commission estime qu'il est justifié de délivrer un permis pour une durée de dix ans.

### **Conclusion**

174. La Commission a examiné les renseignements et les mémoires du personnel de la CCSN, du demandeur et de tous les participants, contenus dans les documents consignés au dossier de l'audience, ainsi que les mémoires fournis et les présentations orales données par les participants à l'audience.
175. La Commission conclut qu'une évaluation environnementale du projet d'exploitation continue proposé n'est pas nécessaire aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.
176. La Commission estime que le demandeur répond aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. En d'autres termes, la Commission est d'avis que le demandeur est compétent pour exercer l'activité visée par le permis modifié, et qu'il prendra, dans le cadre de cette activité, les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.
177. Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'exploitation d'une installation nucléaire (FFOL-3641.1/2012) délivré à Cameco Corporation pour son installation de fabrication de combustible située à Port Hope, en Ontario. Le permis FFOL-3641.00/2022 sera valide du 1<sup>er</sup> mars 2012 au 28 février 2022.
178. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN contenues dans l'ébauche du permis jointe au document CMD 11-H17, avec les modifications détaillées précédemment dans le présent *Compte rendu*. La Commission accepte également la délégation de pouvoirs suggérée et figurant dans l'ébauche du MCP.

179. La Commission demande au personnel de la CCSN de préparer un rapport annuel sur l'industrie qui comprendra des données sur le rendement de Cameco à l'installation CFM. La Commission demande également à Cameco de préparer un rapport d'étape sur le rendement en matière de sûreté de son installation environ à mi-parcours de la période d'autorisation de dix ans. La Commission demande aussi au personnel de la CCSN de préparer un rapport sur les résultats des activités de vérification de la conformité qui se seront déroulées pendant la première moitié de la période d'autorisation et sur le rendement du titulaire de permis pendant cette période. Cameco et le personnel de la CCSN devront présenter leurs rapports à l'occasion d'une séance publique de la Commission qui aura lieu dans la collectivité de Port Hope.



Michael Binder  
Président,  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

APR 10 2012

Date

Annexe A – Intervenants

Intervenants	Numéro du document
Gerald Crawford	CMD 11-H17.2
Donald Ketcheson	CMD 11-H17.3
Marilyn Routly	CMD 11-H17.4
Jackie Brimblecombe	CMD 11-H17.5
Mike Kube	CMD 11-H17.6
Kevin Wharmby	CMD 11-H17.7
Ron Smith	CMD 11-H17.8
Chambre de commerce de Port Hope et de son district	CMD 11-H17.9
Diane Flesch	CMD 11-H17.10
Friends of Music	CMD 11-H17.11
Gerhard Heinrich	CMD 11-H17.12
Alvin Barr	CMD 11-H17.13
Municipalité de Port Hope, représentée par L. Thompson et C. Cannon	CMD 11-H17.14 CMD 11-H17.14A
Bruce Cooper	CMD 11-H17.15
Northumberland Players	CMD 11-H17.16
Suzanne Frankcom-Wright	CMD 11-H17.17
Cobourg Dragon Boat and Canoe Club	CMD 11-H17.18
Fondation des maladies du cœur de l'Ontario	CMD 11-H17.19
Community Care Northumberland	CMD 11-H17.20
HMC Consulting	CMD 11-H17.21
John Morand	CMD 11-H17.22
Médecins pour la survie mondiale (Canada)	CMD 11-H17.23
Dan Rudka	11-H17.24
David Henderson	CMD 11-H17.25
Patricia Lawson	CMD 11-H17.26
Marcin Ryglewicz	CMD 11-H17.27
Donna Snowden	CMD 11-H17.28
Michael Murchie	CMD 11-H17.29
Victor Allan Glover	CMD 11-H17.30
Maricela Vosburgh	CMD 11-H17.31
Northumberland Manufacturers' Association	CMD 11-H17.32
Conseil canadien des travailleurs du nucléaire	CMD 11-H17.33
Lou Rinaldi, ancien député provincial, Northumberland-Quinte West	CMD 11-H17.34
Rose Campbell	CMD 11-H17.35
Lorne VanderDussen	CMD 11-H17.36
Northumberland Labour Council	CMD 11-H17.37
Northumberland Services for Women	CMD 11-H17.38
Kathy Krakenberg	CMD 11-H17.39

Property Owners for Equitable & Fair Compensation, représentés par J. Morand	CMD 11-H17.40
Métallurgistes unis, local 14193	CMD 11-H17.41
Habitat for Humanity Northumberland	CMD 11-H17.42
Scientists in School	CMD 11-H17.43
Association nucléaire canadienne	CMD 11-H17.44
Graeme Lawson	CMD 11-H17.45
Énergie atomique du Canada limitée	CMD 11-H17.46
Port Hope Community Health Concerns Committee, représenté par F. More	CMD 11-H17.47 CMD 11-H17.47A
Jean Huffman	CMD 11-H17.48
Tyler Rouse	CMD 11-H17.49