

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 15 septembre 2011, débutant à 9 h 08 dans la Salle des audiences publiques, 14<sup>e</sup> étage, 280 rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président  
R.J. Barriault  
M. J. McDill

M. Leblanc, secrétaire  
J. Lavoie, avocat-général principal  
M. Young, rédacteur du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : G. Rzentkowski, P. Webster, F. Rinfret, P. Elder, R. Jammal, M. Santini, H. Overton, L. Sigouin, F. Stewart, M. Rinker, F. Ashley, J. LeClair, S. Akhter, P. Thompson et B. Torrie

Autres personnes qui contribuent à la réunion :

- Ontario Power Generation : R. MacEacheron, I. Ciuciura et L. Swami
- Bruce Power : F. Saunders
- McMaster University : C. Heysel et D. Tucker,
- Gestion des situations d'urgence Ontario : M. Morton
- Environnement Canada : J. Moreno-Colacci et N. Ali
- Pêches et Océans Canada : T. Hoggarth
- Cameco Corporation : L. Mooney, S. Lowen, S. Bishop et J. Alonso
- Ministère du Travail : K. Arnott

#### Constitution

1. Étant donné que l'avis de réunion CMD 11-M65 a été envoyé et qu'il y a quorum, la séance est reconnue comme légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue le mercredi 10 août et le jeudi 11 août 2011, les documents à l'intention des commissaires CMD 11-M55 à CMD 11-M64 ont été remis à ceux-ci. Des précisions sur lesdits documents figurent à l'Annexe A du procès-verbal.

#### Adoption de l'ordre du jour

3. L'ordre du jour révisé CMD 11-M56.A est adopté tel que présenté.

Président et secrétaire

4. Le président préside la réunion de la Commission; M. Leblanc agit à titre de secrétaire et M. Young rédige le procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue les 10 et 11 août 2011

5. Les membres de la Commission ont approuvé le procès-verbal de la réunion des 10 et 11 août 2011 tel que présenté dans le document CMD 11-M57.

RAPPORTS D'ÉTAPERapport d'étape sur les centrales nucléaires

6. En ce qui a trait au document CMD 11-M58 (le rapport d'étape sur les centrales nucléaires), le personnel de la CCSN présente les mises à jour suivantes :
  - La tranche 1 de Bruce-A est arrêtée en raison d'une remise à neuf. On prévoit le rechargement du combustible à l'automne 2011;
  - La tranche 2 de Bruce-A est en état d'arrêt garanti par empoisonnement; on prévoit la levée de la garantie de l'état d'arrêt en octobre 2011;
  - La tranche 4 de Bruce-A fonctionne à faible régime en raison de l'oscillation de la soupape de réglage;
  - Gentilly-2 est en état d'arrêt garanti en raison d'une révision planifiée; on prévoit son redémarrage à l'automne de 2011;
  - Les tranches 5 et 7 de Pickering-B fonctionnent à faible régime en raison de l'indisponibilité des appareils de chargement du combustible;
  - La tranche 6 de Pickering-B est en arrêt planifié de maintenance;
  - Les travaux de remise à neuf de Point Lepreau se poursuivent; le tube de cuve est maintenant installé et la pose du canal de combustible est en cours.
7. Le personnel de la CCSN donne des précisions supplémentaires sur la tranche 5 de Pickering-B, dont le régime a été abaissé à 72 % en raison de l'indisponibilité des appareils de chargement du combustible. Le personnel de la CCSN indique qu'on prévoit le remettre à plein régime le 17 septembre 2011.

8. La Commission demande des précisions sur la fiabilité des appareils de chargement du combustible; le personnel de la CCSN répond que la fiabilité reste stable et qu'OPG met l'accent sur la maintenance préventive. Le personnel de la CCSN indique qu'il ne s'agit pas d'un problème de sûreté. OPG abonde dans le sens du personnel de la CCSN et ajoute que la maintenance préventive a pour objet de s'assurer du bon fonctionnement des appareils.
9. La Commission demande si les travaux d'arrêt se poursuivaient comme prévu à Gentilly-2. Le personnel de la CCSN répond que les travaux accusent présentement cinq ou six jours de retard et qu'on s'attend à ce que l'arrêt dure 75 jours. Le personnel de la CCSN ajoute que l'arrêt a débuté plus tôt que prévu en raison de travaux de maintenance nécessaires à une soupape.
10. La Commission demande des précisions sur les travaux de remise à neuf à Point Lepreau. Le personnel de la CCSN répond que les travaux progressent bien et qu'on est en avance sur l'échéancier.
11. La Commission demande des précisions à propos du problème d'oscillation de la soupape de réglage de la tranche 4 de Bruce-A. Le personnel de la CCSN explique que la soupape de réglage est la valve principale commandant l'entrée de la vapeur dans la turbine et que l'oscillation engendrerait de l'instabilité dans le circuit caloporteur. Bruce Power indique qu'il ne s'agit pas d'un problème de sûreté, mais qu'une diminution du régime est nécessaire pour une brève période, jusqu'à ce que la soupape soit réparée.

#### Rapports de notification rapide

12. En ce qui a trait au document CMD 11-M63, le personnel de la CCSN fournit des renseignements sur l'arrêt forcé de la tranche 3 de Bruce-A. Le personnel de la CCSN précise que la tranche 3 de Bruce-A s'est arrêtée le 18 août 2011 à la suite du déclenchement du système d'arrêt d'urgence numéro 1 provoqué par un ralentissement du débit dans le circuit caloporteur. Le personnel de la CCSN indique que l'incident s'est produit lorsqu'une soupape de réglage de débit dans le circuit d'alimentation et de purge est restée ouverte. Le personnel de la CCSN fait remarquer que tous les systèmes fonctionnent adéquatement et que l'incident n'a eu aucun effet néfaste. Le personnel de la CCSN précise que, conformément au document d'application de la réglementation de la CCSN S-99, « *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires* », on a produit un rapport préliminaire et que Bruce Power avait réagi adéquatement à l'incident. Bruce Power fournit aussi des renseignements sur l'incident. Elle précise que ce n'était pas la soupape qui était à l'origine du problème, mais bien le circuit de commande et que la réparation avait été facile à effectuer. Bruce Power indique que la tranche a été remise en service deux jours plus tard.

13. La Commission demande si ce type de panne arrive souvent. Un représentant de Bruce Power répond que, bien qu'il ne s'agisse pas d'une situation fréquente, cela arrive parfois. Le représentant de Bruce Power ajoute que la maintenance veille à ce que cela ne se répète pas régulièrement.
14. La Commission s'informe de la surveillance des valves. Un représentant de Bruce Power répond qu'une centrale nucléaire compte des milliers de valves et que leur programme de maintenance est le plus considérable de tous. Le personnel de la CCSN indique que la principale cible de la maintenance concerne les valves relatives à la sûreté.
15. La Commission demande si Bruce Power fait part de l'expérience acquise au cours de l'exploitation aux autres exploitants de réacteurs CANDU. Un représentant de Bruce Power répond qu'elle figure dans les rapports d'exploitation que Bruce Power communique aux autres exploitants. Le personnel de la CCSN indique que, dans le cadre de son suivi, il s'assure que les renseignements sont communiqués aux autres parties de telle manière que les incidents ne se reproduisent pas. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il est convaincu qu'aucun suivi n'est nécessaire pour cet incident.
16. En ce qui a trait au document CMD 11-M64, les représentants de l'Université McMaster (McMaster) et le personnel de la CCSN fournissent des renseignements relativement à l'exposition d'un travailleur à l'iode 125 (I-125) à l'installation de réacteur de recherche de McMaster. Un représentant de McMaster précise que l'incident s'est produit le 9 août 2011 au cours d'un changement de l'équipement servant à la production de l'isotope I-125. Le représentant de McMaster indique que les gants de protection d'un travailleur ont été percés par un câble fixé à un boyau de ventilation contaminé alors qu'il travaillait dans une boîte d'échangeur, une structure qui assure la ventilation et le confinement pour le processus et qui isole le processus du travailleur.
17. Le représentant de McMaster indique que, à la suite de l'incident, on a observé les procédures de sécurité prévues et administré les mesures d'atténuation, y compris la détersion du doigt blessé, l'élimination de la contamination de la surface cutanée et la prise de comprimés d'iodure de potassium comme agents bloqueurs de la glande thyroïde. Le représentant de McMaster ajoute que, bien que le travailleur ait reçu une dose plus élevée que les seuils d'intervention prévus à l'installation, celle-ci n'a pas dépassé les seuils réglementaires. Le travailleur a cessé son activité en radiologie pendant l'enquête. Le représentant de McMaster indique aussi qu'on a pris des mesures pour éviter une répétition de

- l'incident, ce qui comprenait l'élimination de l'équipement fautif et son remplacement par un équipement recouvert d'une enveloppe de protection et la communication des renseignements sur l'incident aux autres installations nucléaires de recherche.
18. Le personnel de la CCSN indique que, à la suite de l'examen des renseignements fournis par McMaster à propos de l'incident, on avait autorisé l'employé à retourner au travail le 26 août 2011.
  19. La Commission s'informe des autres installations de production d'isotopes I-125 et demande si cet incident pourrait se produire ailleurs. Un représentant de McMaster répond que les données d'exploitation sont communiquées à Énergie atomique du Canada Ltée, qui produit aussi l'isotope au moyen d'un procédé différent.
  20. La Commission s'interroge sur l'opportunité d'utiliser un câble et un boyau de ventilation à l'installation, et demande si McMaster réévaluera l'installation et le processus de production des I-125 afin d'apporter des améliorations. Un représentant de McMaster répond que le câble permet de placer le boyau dans la position où il est le plus efficace. Le représentant de McMaster ajoute qu'on a modifié l'équipement et qu'une protection a été collée à la résine époxy au bout du boyau afin que le câble ne soit plus à nu. Le représentant de McMaster indique que son institution réévaluerait la pertinence de cette solution pour une utilisation de longue durée. Le personnel de la CCSN indique qu'il surveillera la maintenance de l'équipement dans le cadre de son suivi de l'incident. Il ajoute qu'il demanderait à McMaster de vérifier s'il y a dans le processus ou l'installation d'autres dangers potentiels qui pourraient être éliminés.
  21. La Commission demande des précisions sur la blessure subie par le travailleur. Un représentant de McMaster répond que le travailleur n'a pas subi de blessure physique et que, bien que ses tâches aient été modifiées, aucun arrêt de travail n'a résulté de l'incident. Le représentant de McMaster ajoute que la dose reçue par le travailleur était sous les seuils réglementaires et que le personnel de l'installation, les responsables de la radioprotection et la direction avaient procédé à un suivi de son cas. Le représentant de McMaster termine en indiquant que le suivi restant à faire est d'établir la dose exacte reçue au doigt par l'employé.
  22. La Commission s'informe du genre de décontamination de l'isotope I-125 effectuée sur le doigt de l'employé. Un représentant de McMaster répond qu'on a observé les directives de l'installation en cas de contamination cutanée, notamment en utilisant du savon et de l'eau, des tampons humectés d'alcool et une solution de thiosulfate de sodium. Le représentant de McMaster a ajouté qu'il a fallu procéder à l'abrasion de la surface cutanée avec une toile d'émeri pour éliminer l'iode s'étant liée à celle-ci.

23. La Commission demande des précisions sur la manière dont on a mesuré la dose reçue par le travailleur. Un représentant de McMaster répond que la mesure thyroïdienne initiale dépassait le seuil d'intervention et était plus élevée que ce qu'on a mesuré le jour suivant. Le représentant de McMaster explique que la mesure plus élevée était probablement due à une activité de fond sur la main du travailleur pendant qu'on prenait la mesure. Le représentant de McMaster fournit des renseignements supplémentaires sur les propriétés de l'isotope I-125 et sur l'effet qu'il a sur la glande thyroïde.
24. La Commission fait remarquer que McMaster a pris des mesures supplémentaires non prévues dans ses directives de décontamination et demande si l'institution envisage de modifier ses procédures. Un représentant de McMaster répond que la question de modifier ou non les procédures serait abordée au cours de l'enquête de suivi. Le représentant de McMaster indique qu'il n'existe pas de fiche signalétique du Système d'information sur les marchandises dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) pour les composés radioactifs. Le personnel de la CCSN ajoute que la CCSN collabore avec Santé Canada afin de s'assurer que les employeurs disposent d'une information sur les composés radioactifs semblable à celle qu'on retrouve sur les fiches signalétiques.
25. La Commission demande des précisions sur la production de l'isotope I-125 à l'installation. Un représentant de McMaster répond que la production de l'isotope I-125 est une activité commerciale intégrée à l'installation du réacteur de recherche de l'université. Le représentant de McMaster ajoute que l'université accorde beaucoup d'importance à la sûreté et qu'elle prend soin de maintenir les doses reçues par les travailleurs au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA). La Commission indique qu'elle s'attend à ce que toutes les améliorations nécessaires soient apportées.

Mises à jour sur des sujets découlant de séances précédentes de la Commission

*Ontario Power Generation Inc. (OPG) : Mise à jour d'OPG sur le système d'alerte au public de la ville de Pickering et de la région de Durham.*

26. En ce qui a trait au document CMD 11-M59 concernant des points d'information relatifs aux séances antérieures de la Commission, le personnel de la CCSN fournit de l'information ayant trait à la mise à jour du système d'alerte au public de la ville de Pickering et de la région de Durham. Le personnel de la CCSN précise les exigences réglementaires fédérales et provinciales relatives aux plans

- d'urgence interne en Ontario et décrit l'état présent du système d'alerte au public de la ville de Pickering. Le personnel de la CCSN indique que neuf sirènes sont installées pour le moment dans un rayon de trois kilomètres de la centrale nucléaire de Pickering et qu'on prend des dispositions pour satisfaire aux exigences de 2009 concernant le reste de la zone tampon de dix kilomètres (zone primaire). Le personnel de la CCSN indique qu'OPG respecte les obligations qui lui sont prescrites par le plan d'intervention en cas d'urgence nucléaire de la province. Un représentant d'OPG confirme les informations fournies par le personnel de la CCSN.
27. La Commission demande l'avis du Durham Region Emergency Management Office (DEMO). Un représentant du DEMO répond que les exigences couvrent l'alerte extérieure et intérieure. La méthode d'alerte extérieure est assurée par des sirènes et la méthode d'alerte intérieure a recours à un réseau téléphonique. Le représentant du DEMO a indiqué qu'on avait mis à l'essai les systèmes de la zone de Darlington et qu'ils satisfaisaient aux exigences relatives à l'alerte extérieure comme intérieure. Le représentant du DEMO a ajouté qu'on avait aussi mis à l'essai les sirènes de la zone de Pickering, mais que les résultats n'étaient pas encore disponibles. Le représentant du DEMO indique que le réseau téléphonique de Pickering avait failli à l'exigence de composer 5 000 numéros en 15 minutes, cela ayant pris 30 minutes. Le représentant du DEMO déclare que le DEMO prévoit régler ce problème.
28. La Commission demande aussi l'avis de Gestion des situations d'urgence Ontario (GSUO). Un représentant de GSUO abonde dans le sens des commentaires formulés par le représentant du DEMO et indique que c'est le système d'alerte interne de Pickering qui présente le principal défi.
29. La Commission demande des éclaircissements sur les différences entre les exigences portant sur la zone de trois kilomètres et sur celle de dix kilomètres. Le personnel de la CCSN répond qu'il faut mettre en place un système général pour la zone de dix kilomètres, mais qu'il n'est pas impératif qu'il soit efficace à 100 %; on veut dire par là qu'on ne s'attend pas à joindre 100 % de la population. Un représentant du DEMO ajoute que l'exigence portant sur la zone de trois kilomètres est que le système d'alerte au public rejoigne pratiquement 100 % de la population dans ce rayon. On est cependant moins strict en ce qui a trait à la couverture exigée pour le reste du rayon de dix kilomètres.

30. La Commission déclare qu'il faut assurer la conformité des systèmes d'alerte au public le plus rapidement possible et demande quelles sont les mesures à prendre pour atteindre cet objectif. Un représentant d'OPG répond qu'OPG fournit un soutien financier à la province et à la région de Durham pour la mise en place d'un système adéquat et qu'il collabore avec GSUO et le DEMO afin d'établir les exigences à respecter. Un représentant de GSUO ajoute que le gouvernement de l'Ontario a mis à jour le plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire afin d'améliorer l'efficacité de l'intervention dans la zone primaire. Le représentant de GSUO indique que la zone de trois kilomètres est prioritaire et que le GSUO étudie présentement d'autres manières d'améliorer l'efficacité de l'alerte, entre autres au moyen de la radiodiffusion d'une tonalité d'alerte, de téléphones intelligents et d'un service d'envoi de messages courts. Le représentant de GSUO ajoute que GSUO a entrepris une collaboration avec ses partenaires pour élaborer une stratégie dans la zone primaire. Le représentant de GSUO fait remarquer que le plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire n'a pas force légale ou statutaire pour imposer la conformité à la municipalité, mais que toutes les parties concernées prennent toutes les mesures nécessaires pour satisfaire à ses exigences.
31. La Commission demande si la mise en place du plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire devrait constituer une condition d'obtention du permis d'exploitation d'un réacteur nucléaire. Le personnel de la CCSN répond qu'il étudiera la question au moment de la prochaine demande du renouvellement du permis de la centrale nucléaire de Pickering. Un représentant d'OPG déclare qu'OPG satisfait à sa présente obligation de fournir un financement pour la mise en place du plan, mais que la région de Durham et GSUO sont responsables de l'exécution et de l'élaboration du plan d'urgence interne.
32. La Commission demande si la pleine conformité avec le plan sera assurée à une date précise. Un représentant du DEMO répond qu'aucune date n'a été fixée pour l'atteinte de la conformité. Le représentant du DEMO précise que des plans spécifiques au site sont en cours d'élaboration à la suite de la révision du plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire en 2009. Le représentant du DEMO indique que le plan pour la région de Durham avait été promulgué en 2010 et qu'on mettrait la dernière main aux plans locaux au cours de la présente année. Le représentant du DEMO souligne qu'il existe un plan d'intervention en cas d'urgence et que ce sont les améliorations à ce plan qui n'ont pas encore été implantées complètement. La Commission se dit préoccupée de constater que les exigences relatives à l'intervention d'urgence n'aient pas encore été complètement remplies.

33. Un représentant de GSUO indique que des progrès ont été réalisés et ajoute qu'on présentera un compte rendu à la Commission au cours d'une prochaine séance de celle-ci, le 4 octobre 2011. Le représentant de GSUO offre de faire, au cours d'une future séance de la Commission, un compte rendu sur chacune des installations nucléaires concernées ainsi que sur les plans d'intervention d'urgence dans les zones de trois et dix kilomètres. Le représentant de GSUO précise que le comité directeur de la mise en place du plan compte élaborer une stratégie pour la zone de dix kilomètres d'ici la fin de 2011. La Commission acquiesce et demande que des représentants de GSUO, du DEMO et d'OPG se présentent de nouveau en mars 2012 pour fournir un compte rendu sur cette question.
34. La Commission demande si le rayon des zones d'intervention d'urgence serait modifié en fonction des pratiques exemplaires internationales et des leçons apprises lors de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi. Le personnel de la CCSN répond que la CCSN publiera un rapport sur cette question en octobre 2011 et propose de l'inclure à la séance d'information prévue pour la Commission sur le suivi de la recommandation de Fukushima et du plan de mise en œuvre. Le personnel de la CCSN ajoute qu'un rayon de dix kilomètres constitue une distance raisonnable pour une zone primaire.
35. La Commission demande quelle a été la réaction du public aux essais des sirènes. Un représentant du DEMO répond que les seules plaintes reçues du public ont été le fait de gens ne pouvant pas entendre les sirènes. Le représentant du DEMO indique que toutes les parties, y compris le public, coopèrent afin de faire progresser la mise en œuvre du plan.

MESURE  
d'ici mars  
2012

*OPG : Mise à jour d'OPG à propos de l'impact sur les poissons et de l'impact du panache thermique à la centrale nucléaire de Pickering.*

36. En ce qui a trait au document CMD 11-M62, OPG et le personnel de la CCSN présentent un compte rendu à propos de l'impact sur les poissons et de l'impact du panache thermique à la centrale nucléaire de Pickering. En ce qui a trait à l'impact et au processus d'entraînement, un représentant d'OPG indique qu'OPG s'est conformée aux attentes de la CCSN de diminuer l'impact de 80 % et ajoute qu'OPG a entrepris la restauration des habitats des marécages côtiers. En ce qui a trait au panache thermique, le représentant d'OPG indique que celui-ci a un impact néfaste mineur et peu important sur les poissons. Le représentant d'OPG ajoute qu'OPG présentera au personnel de la CCSN, d'ici le 1<sup>er</sup> novembre 2011, un rapport sur la faisabilité des mesures d'atténuation et continuera à collaborer avec Pêches et Océans Canada (MPO), Environnement Canada (EC) et le personnel de la

- CCSN à propos de ces questions. Le personnel de la CCSN confirme qu'OPG a diminué de façon importante la mortalité due à l'impact et souligne le programme d'OPG visant à contrebalancer la mortalité par l'amélioration des habitats. Le personnel de la CCSN indique que le panache thermique a un impact néfaste.
37. La Commission sollicite les commentaires d'EC et du MPO. Un représentant d'EC indique qu'il n'a rien à ajouter à ce qui été communiqué. Un représentant du MPO indique qu'OPG a réussi à atténuer les conséquences de l'impact et que le MPO collabore avec le personnel de la CCSN en fournissant des conseils pour l'établissement d'habitats permettant de contrebalancer chez les poissons la mortalité résultant du processus d'entraînement.
38. La Commission s'informe du rendement du filet de retenue visant à éliminer l'impact. Un représentant d'OPG indique que le filet n'a pas tenu en place parfois, mais qu'on a apporté des améliorations à la conception en 2011 pour s'assurer que le filet couvre toute la colonne d'eau, notamment au moyen de jupes et de flotteurs, ce qui a permis d'obtenir un meilleur rendement. Le représentant d'OPG ajoute que le rendement récent a eu comme résultat un impact presque nul. Le personnel de la CCSN confirme que les améliorations à la conception peuvent constituer une solution acceptable pourvu que le filet soit bien arrimé et reste en place. Le représentant d'OPG indique qu'OPG surveillera le rendement et fera un compte rendu annuel pendant toute la durée de vie de la centrale nucléaire de Pickering.
39. La Commission demande des précisions sur l'atténuation de l'impact du panache thermique à l'installation. Le représentant d'OPG répond qu'OPG collabore avec la CCSN, EC et le MPO à un programme de création d'habitats afin de contrebalancer l'impact. Le représentant d'OPG indique que l'OPG élabore aussi un plan d'action pour le ménomini rond à la centrale nucléaire de Darlington. Le personnel de la CCSN mentionne qu'il a demandé à OPG de produire un rapport sur la faisabilité des options visant l'atténuation de l'impact et qu'il serait préférable qu'OPG y parvienne en modifiant la conception, si possible. Le personnel de la CCSN indique que, s'il est impossible d'atténuer l'impact au moyen d'une modification de la conception, on envisagerait des mesures compensatoires telles que la création d'habitats.
40. La Commission demande si des tours de refroidissement seraient recommandées pour atténuer cet impact à la centrale nucléaire de Darlington. Le personnel de la CCSN répond que ce n'est pas le cas et propose d'avoir recours à d'autres méthodes, tels des arrêts prévus aux moments où le panache thermique aurait l'impact le plus sérieux.

41. La Commission demande quand le personnel de la CCSN présentera son prochain exposé à la Commission sur cette question. Le personnel de la CCSN répond qu'il présentera un compte rendu sur cette question en août 2012, au moment de l'examen par la Commission du rapport annuel sur le rendement en matière de sûreté des centrales nucléaires canadiennes. Le personnel de la CCSN indique que ce rapport comprendra une évaluation du contrôle des résultats jusqu'à avril 2012 ainsi que l'évaluation par EC, le MPO et la CCSN de la faisabilité des options d'atténuation d'OPG.

MESURE

d'ici  
août 2012

#### Rapports d'étape à mi-parcours

42. En ce qui a trait au document CMD 11-M61, Cameco Corporation (Cameco) et le personnel de la CCSN présentent un rapport d'étape à mi-parcours sur les progrès des activités de remise en état et le rendement en matière de sûreté du projet de Cigar Lake. Cameco fournit des renseignements à propos du projet de Cigar Lake et des précisions sur son plan de remise en état en cinq phases de la mine souterraine et du puits n° 2 et sur le rétablissement d'une infrastructure souterraine et en surface par suite des inondations de 2006 et 2008. Cameco parle aussi de son rendement dans plusieurs domaines de la sûreté et de la réglementation, notamment sa culture de sûreté, la radioprotection, la protection de l'environnement, les systèmes de gestion et la protection en cas d'urgence et d'incendie.
43. Le personnel de la CCSN présente son évaluation du rendement de Cameco dans les domaines de sûreté et de réglementation. Le personnel de la CCSN signale que le rendement de Cameco a été satisfaisant dans tous les domaines. Le personnel de la CCSN a aussi parlé des leçons pertinentes apprises à la suite de l'accident nucléaire de Fukushima Daiichi.
44. La Commission s'informe des rejets dans l'environnement d'effluents venant du site du projet. Le personnel de la CCSN répond que les rejets dans l'environnement récepteur étaient bien en deçà des seuils de rejet du permis et que leur surveillance se poursuivrait. Le personnel de la CCSN fait remarquer que le déversement du site du projet passe le réseau du ruisseau Aline mais que, à l'avenir, le déversement serait directement amené par pipeline jusqu'à la baie Seru. La Commission souligne l'importance de protéger le lac de la contamination.

45. La Commission demande des précisions sur le procédé utilisé par Cameco pour congeler le corps minéralisé de la mine. Un représentant de Cameco répond que la congélation en vrac visant à stabiliser la zone et éviter de possibles infiltrations d'eau fait partie d'une stratégie d'exploitation sécuritaire du corps minéralisé. Le représentant de Cameco explique qu'on gèle le corps minéralisé au moyen d'un système de congélation et qu'on fore des trous afin d'y faire circuler une saumure refroidie qui abaisse la température du corps minéralisé et du roc environnant à une température de l'ordre de -10 à -20 degrés Celsius (°C) ou plus basse. Le représentant de Cameco indique que la méthode de congélation est une méthode « hybride », appliquée à la fois sous terre et à partir de la surface. Le représentant de Cameco précise que ce procédé augmente la stabilité de la masse rocheuse et aide à contrôler la présence d'eau et de radon dans la mine.
46. La Commission s'informe de la sûreté du système de congélation. Un représentant de Cameco répond que Cameco utilise des sondes thermométriques pour surveiller le système et que, une fois le corps minéralisé congelé, des mesures de redondance sont en place afin que son état dure des mois. Le représentant de Cameco indique que Cameco a amorcé le processus de congélation bien avant le moment prévu pour l'exploitation du minerai, qui débutera probablement en 2013.
47. La Commission s'informe de la gestion par Cameco des accidents de travail. Un représentant de Cameco répond que Cameco dispose sur place d'un personnel infirmier complet pour le traitement des blessures et que, en cas de blessure, l'employé concerné est placé en mode de travail restreint afin de s'assurer qu'il puisse compléter sa période de travail prévue, si possible. Le représentant de Cameco indique qu'en cas d'une urgence nécessitant des soins plus approfondis, le travailleur serait évacué du site par la voie aérienne.
48. La Commission demande des précisions sur le sommet annuel sur la sûreté des entrepreneurs de Cameco. Un représentant de Cameco répond qu'il s'agit d'une séance d'une journée réunissant la haute direction des entrepreneurs et celle du projet de Cigar Lake. Le représentant explique que cela fait partie de la stratégie d'interaction de Cameco avec les entrepreneurs, qui vise à renforcer la culture de sûreté et à garantir le succès.
49. La Commission rappelle les inondations de 2006 et de 2008 dans la mine et cherche à obtenir l'assurance que Cameco comprend bien la géologie et l'hydrogéologie du site. Le personnel de la CCSN répond qu'il a examiné les études géoscientifiques approfondies du site effectuées par Cameco et formulé des commentaires à leur propos. Le personnel de la CCSN indique que la géologie est bien

- comprise et que la méthode d'exploitation de la mine par congélation diminue les incertitudes possibles quant à la géologie et l'hydrogéologie locales. Un représentant de Cameco répond que Cameco perfectionne continuellement sa modélisation de la mine et examine d'avance toute zone d'incertitude bien avant le temps utile par des forages géologiques supplémentaires ou d'autres études.
50. La Commission s'informe de la stabilité sismique de la mine. Un représentant de Cameco répond que Cameco dispose d'un équipement de mesure de l'activité sismique et s'assure que sa modélisation de la mine est juste. Le représentant de Cameco ajoute que le site se trouve dans une zone géologique stable et qu'une évaluation du site par un tiers n'a décelé aucune faille importante. Le personnel de la CCSN abonde dans son sens et fait remarquer que, dans le cas d'une mine, la principale préoccupation en ce qui a trait aux tremblements de terre est la rupture d'un barrage ou d'un bassin de rétention des résidus en surface, qui pourrait entraîner un déversement. Le personnel de la CCSN fait remarquer que la conception de Cameco est solide et que l'entreprise dispose d'un équipement de pompage d'une capacité suffisante pour gérer le scénario le plus défavorable d'inondation de la mine.
51. La Commission demande des précisions sur la gestion des risques et l'intervention d'urgence à la mine. Un représentant de Cameco déclare que, comme principe de base de son système de gestion, la norme organisationnelle de Cameco en matière de risques consiste à évaluer ceux-ci et à les atténuer avant d'entreprendre toute tâche. Le représentant de Cameco ajoute que Cameco a mis en place une procédure d'intervention d'urgence précisant les mesures à prendre pour différents événements. Le personnel de la CCSN confirme que Cameco dispose d'un programme d'intervention d'urgence satisfaisant. Le personnel de la CCSN souligne que Cameco a mis en place une nouvelle stratégie de gestion des eaux appuyée par une capacité de pompage, de stockage et d'épuration.
52. La Commission s'informe des problèmes éprouvés par Cameco avec un engin de grande taille utilisé à la mine. Un représentant de Cameco répond que l'engin a connu des problèmes de maintenance qui ont entraîné une usure plus importante que prévu. Le représentant de Cameco déclare que le problème a été résolu, que l'engin a été réparé et qu'il fonctionne maintenant à pleine capacité. Le représentant de Cameco souligne aussi que la maintenance des systèmes de levage est contrôlée par une réglementation.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Après la réunion, le Secrétariat de la Commission a confirmé avec le personnel de la CCSN que la réglementation pertinente était *The Mines Regulations, 2003* (Chapter O-1.1 Reg 2), articles 117 et 147, appliqué par le Saskatchewan Ministry of Labour Relations and Workplace Safety.

53. La Commission s'informe d'une absence résultant de blessure survenue récemment. Un représentant de Cameco répond qu'un travailleur a été frappé par la chute d'un boulon de métal. Le représentant de Cameco indique que le personnel de sauvetage de la mine a évacué le travailleur et l'a transporté par voie aérienne à un hôpital. Le représentant de Cameco ajoute que la convalescence du travailleur se passait bien et qu'on prévoyait qu'il reprendrait le travail. Le personnel de la CCSN déclare qu'il a reçu le rapport initial d'incident de Cameco et souligne que Cameco a pris des mesures appropriées pour veiller à ce que ce genre d'incident ne se répète pas.
54. La Commission demande à un fonctionnaire du ministère du Travail de la Saskatchewan (Saskatchewan Labour) son avis sur le rendement de Cameco en matière de sûreté. Celui-ci affirme que son ministère est satisfait de l'approche adoptée par Cameco en matière de santé et de sécurité conventionnelles et qu'il ne trouve rien à reprocher au rendement de Cameco à cet égard.
55. La Commission demande des éclaircissements à propos des seuils de rejet d'effluents de la mine. Le personnel de la CCSN répond que les seuils de rejet d'effluents indiqués au permis sont régis par des normes fédérales ou provinciales et établis en fonction d'une concentration mesurée par rapport au volume total. Un représentant de Cameco indique que Cameco produit des rapports mensuels et annuels sur ses rejets et les communique à la CCSN, à EC et au ministère de l'Environnement de la Saskatchewan.
56. La Commission fait remarquer que Cameco a eu plusieurs déversements à déclarer au cours de la période couverte par le permis. La Commission demande si Cameco a établi les causes profondes de ces incidents et intégré les leçons apprises. Un représentant de Cameco déclare que, dans chaque cas, le déversement a été nettoyé rapidement et qu'on a mis en place des mesures correctives. Le personnel de la CCSN souligne que les déversements étaient mineurs et qu'il s'assure que des mesures correctives sont prises et qu'un suivi est effectué.
57. La Commission s'informe de la situation présente de la protection contre les incendies au site. Un représentant de Cameco répond que le programme de protection contre les incendies est conforme et que la CCSN l'a accepté. Le personnel de la CCSN déclare que des spécialistes de la protection contre les incendies ont étudié les programmes de protection contre les incendies de toutes les mines et usines de concentration. Le personnel de la CCSN indique que les spécialistes ont examiné le programme de Cigar Lake et qu'ils ont été satisfaits des améliorations qui lui ont été apportées.

58. La Commission demande si Cameco prévoit terminer les travaux de remise en état au cours de la période couverte par le présent permis de construction, qui vient à échéance le 31 décembre 2013. Un représentant de Cameco répond que la période couverte par le présent permis de construction sera suffisante pour les travaux qui restent à exécuter dans les cinq phases des activités de remise en état et que Cameco prévoit terminer ces travaux durant la période d'autorisation.

## POINTS DE DÉCISION

### Mise à jour sur les améliorations au processus d'examen environnemental préalable de la CCSN

59. En ce qui a trait au document CMD 11-M60, le personnel de la CCSN présente une mise à jour sur les améliorations au processus d'examen environnemental (EE) préalable de la CCSN adoptées par la Commission en août 2008.<sup>2</sup> Le personnel de la CCSN fournit de l'information sur les EE préalables effectuées depuis la mise en place du nouveau processus, en janvier 2009. Le personnel de la CCSN indique que le nouveau processus a été bien accueilli et que le nouveau processus de prise de décision de la Commission a permis d'améliorer l'efficacité du régime de réglementation. Le personnel de la CCSN propose néanmoins plusieurs changements au processus, notamment une approche révisée de la participation du public et une modification des échéanciers des EE. Le personnel de la CCSN déclare que les changements recommandés permettraient une prévisibilité et une transparence améliorées des échéanciers des EE ainsi qu'une approche plus efficace de l'établissement de la nécessité d'une participation du public. Le personnel de la CCSN explique les prochaines étapes du processus, qui sont conditionnelles à l'adoption par la Commission des changements proposés, et indique que la mise en œuvre des changements se ferait au début de 2012.

60. La Commission demande des éclaircissements quant à la proposition du personnel de la CCSN de ne plus faire de distinction entre les EE préalables « simples » et « complexes ». Le personnel de la CCSN répond que l'utilisation des termes « simple » et « complexe » avait pour but d'apporter une distinction en cas d'audience publique ou abrégée de la Commission et de faciliter l'examen par celle-ci du rapport d'EE préalable. Le personnel de la CCSN indique que l'utilisation de ces termes était susceptible de semer la confusion, le public pouvant la percevoir comme une indication de la complexité technique et de la rigueur de l'examen effectué par la CCSN. Le personnel de la CCSN propose une

---

<sup>2</sup> Se reporter au Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le jeudi 21 août 2008.

- nouvelle approche fondée sur des critères afin de déterminer la nécessité et le degré de la participation du public aux EE préalables, ainsi que le type d'audience adapté à l'examen par la Commission du rapport d'EE préalable. Le personnel de la CCSN indique que le niveau de participation accrue du public serait établi au début de chaque EE.
61. La Commission demande des précisions sur le processus d'EE et notamment les raisons pour lesquelles une EE pourrait être renvoyée devant une commission d'examen. Le personnel de la CCSN répond que la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE)<sup>3</sup> offre la possibilité, dans certaines situations, de renvoyer devant une commission d'examen un projet ayant été amorcé en tant qu'EE préalable. Le personnel de la CCSN indique que les inquiétudes du public et la possibilité d'un impact néfaste important pour l'environnement sont les facteurs dont l'autorité responsable tient compte pour le renvoi devant une commission. Le personnel de la CCSN déclare que les nouveaux critères de participation du public aux EE préalables permettraient à la Commission d'obtenir de plus amples informations pour éclairer sa décision quant à l'opportunité d'un renvoi devant une commission.
62. La Commission demande au personnel de la CCSN des éclaircissements sur ce qui distingue une étude approfondie d'une EE préalable. Le personnel de la CCSN répond que la principale différence est que, dans le cadre d'une EE préalable, la Commission prend elle-même la décision à propos de l'EE alors que, dans le cas d'une étude approfondie, c'est le ministère de l'Environnement du Canada qui prend la décision. Le personnel de la CCSN ajoute que, dans le cas d'une étude approfondie, la loi prescrit un examen public de l'EE. Le personnel de la CCSN souligne que la rigueur scientifique apportée à l'EE est la même dans les deux cas. Le personnel de la CCSN ajoute que, aux termes de la LCEE, le financement des participants n'est disponible que pour une étude approfondie; la CCSN a cependant obtenu récemment le pouvoir législatif de mettre sur pied un programme de financement des participants pouvant couvrir n'importe quel type d'EE.
63. La Commission s'informe de la réaction des intervenants au présent processus d'EE préalable de la CCSN. Le personnel de la CCSN répond que, bien qu'il n'y ait pas eu de consultation officielle auprès des intervenants, on a noté un certain degré de satisfaction à l'égard des améliorations au processus mises en œuvre en janvier 2009. Le personnel de la CCSN souligne que les échéances sont plus fermes dans le cadre du processus intégré, ce qui permet aux intervenants d'établir un plan de travail.

---

<sup>3</sup> L.C. 1992, ch. 37

64. La Commission demande des précisions sur les critères de participation du public proposés par le personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN répond que les nouveaux critères seraient plus souples que ceux présentement en vigueur.
65. La Commission demande pourquoi le document de la CCSN INFO-0774, *Le processus d'examen environnemental préalable à la CCSN*, n'est pas un document d'application de la réglementation. Le personnel de la CCSN répond que les documents d'application de la réglementation servent à interpréter la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et sa réglementation, alors que le document INFO-0774 explique le processus observé par la CCSN dans le cadre de la LCEE. Le personnel de la CCSN souligne qu'INFO-0774 a été publié à l'intention des intervenants externes lorsque la Commission a adopté le processus intégré, en 2008.

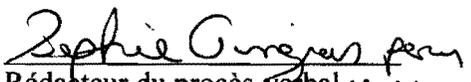
66. Après avoir examiné les recommandations formulées par le personnel de la CCSN dans le document CMD 11-M60, la Commission:

DÉCISION

- adopte une approche révisée des EE ne faisant pas la distinction entre EE préalables simples et complexes, telle que précisée à la rubrique 3.1 du document CMD 11-M60;
- adopte les échéanciers révisés d'EE, tels que précisés à la rubrique 3.2 du document CMD 11-M60;
- adopte une approche révisée de l'établissement du degré de participation du public aux EE préalables et du type d'audience adapté au rapport d'EE préalable, telle que précisée à la rubrique 3.3 du document CMD 11-M60

Clôture de la réunion publique

67. La réunion est levée à 15 h 08.

  
Rédacteur du procès-verbal M. Young

2011-12-16  
Date

  
Secrétaire

16-12-11  
Date

## ANNEXE A

CMD	DATE	Dossier n°
11-M55	2011-08-12	(E-doc n° 3775151)
Avis de réunion du jeudi 15 septembre 2011		
11-M56	2011-09-01	(E-doc n° 3790023)
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire prévue le jeudi 15 septembre 2011, dans la Salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
11-M56.A	2011-09-08	(E-doc n° 3794948)
Ordre du jour révisé de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire prévue le jeudi 15 septembre 2011, dans la Salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
11-M57	2011-09-12	(E-doc n° 3796175)
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le mercredi 10 août et le jeudi 11 août 2011		
11-M58	2011-09-07	(E-doc n° 3793951)
Rapport d'étape sur les réacteurs nucléaires au 7 septembre 2011		
11-M59	2011-09-15	(E-doc n° 3787683)
Ontario Power Generation Inc. – Mise à jour sur le système d'alerte au public de la ville de Pickering et de la région de Durham – Présentation verbale du personnel de la CCSN		
11-M59.A	2011-09-15	(E-doc n° 3787683)
Ontario Power Generation Inc. – Mise à jour sur le système d'alerte au public de la ville de Pickering et de la région de Durham – Présentation verbale du personnel de la CCSN – Complément d'information		
11-M60	2011-09-01	(E-doc n° 3788061)
Mise à jour sur les améliorations au processus d'examen environnemental préalable de la CCSN – Présentation verbale du personnel de la CCSN		
11-M61	2011-08-30	(E-doc n° 3787904)
Cameco Corporation : Rapport d'étape à mi-parcours sur les progrès des activités de remise en état et le rendement en matière de sûreté du projet de Cigar Lake – Présentation verbale du personnel de la CCSN		
11-M61.1	2011-08-25	(E-doc n° 3785465)
Cameco Corporation : Rapport d'étape à mi-parcours sur les progrès des activités de remise en état et le rendement en matière de sûreté du projet de Cigar Lake – Présentation verbale de Cameco Corporation		

11-M61.1A 2011-09-07 (E-doc n° 3794592)

Cameco Corporation : Rapport d'étape à mi-parcours sur les progrès des activités de remise en état et le rendement en matière de sûreté du projet de Cigar Lake – Présentation verbale de Cameco Corporation – Complément d'information

11-M62 2011-09-15 (E-doc n° 3782463)

Ontario Power Generation Inc. : Compte rendu à propos de l'impact sur les poissons et de l'impact du panache thermique à la centrale nucléaire de Pickering – Présentation verbale du personnel de la CCSN

11-M62.A 2011-09-15 (E-doc n° 3794439)

Ontario Power Generation Inc. : Compte rendu à propos de l'impact sur les poissons et de l'impact du panache thermique à la centrale nucléaire de Pickering – Présentation verbale du personnel de la CCSN – Complément d'information

11-M62.1 2011-09-07 (E-doc n° 3794785)

Ontario Power Generation Inc. : Compte rendu à propos de l'impact sur les poissons et de l'impact du panache thermique à la centrale nucléaire de Pickering – Présentation verbale d'Ontario Power Generation Inc.

11-M63 2011-08-29 (E-doc n° 3786742)

Rapport de notification rapide : Bruce Power : arrêt forcé de la tranche 3 de Bruce-A – Présentation verbale du personnel de la CCSN

11-M64 2011-08-23 (E-doc n° 3783646)

Université McMaster : Exposition d'un travailleur du réacteur nucléaire de McMaster à l'iode 125 – Présentation verbale du personnel de la CCSN

11-M64.1 2011-09-08 (E-doc n° 3794967)

Université McMaster : Exposition d'un travailleur du réacteur nucléaire de McMaster à l'iode 125 – Présentation verbale de l' Université McMaster