

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 5 novembre (breffage technique, à compter de 9 h) et le jeudi 6 novembre 2008 (à compter de 14 h), dans la salle des audiences publiques des bureaux de la CCSN, au 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président

A. Graham

C.R. Barnes

M.J. McDill

A. Harvey

R. Barriault

D. Tolgyesi

M.A. Leblanc, secrétaire

J. Lavoie, avocat général principal

S. Dimitrijevic, rédacteur du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : P. Elder, D. Howard, J. Mecke, G. Rzentkowski et T. Schaubel

Contributeur à la réunion :

- Énergie atomique du Canada limitée (EACL) : J. Miller
- Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) : K. Shaver
- Ontario Power Generation Inc. (OPG) : K. Mombourquette, M. Elliot, M. Ranburger, R. MacEacheron et F. King
- Hydro-Québec (H-Q) : N. Sawyer et P. Desbiens
- Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick (Énergie NB) : L. Comeau
- AREVA Resources Canada Inc. (AREVA) et Cameco Corporation (Cameco): J. Jarrell, A. Oliver, D. Workman, A. Thorne, K. Vektor et B. Pollock
- Bureau de gestion des déchets faiblement radioactifs : R. Zelmer

#### Adoption de l'ordre du jour

1. L'ordre du jour révisé, CMD 08-M72.A, est adopté tel que présenté.

#### Président et secrétaire

2. Le président agit à titre de président de la réunion de la Commission. M.A. Leblanc fait office de secrétaire, et S. Dimitrijevic est le rédacteur du procès-verbal.

### Constitution

3. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 08-M71, a été envoyé en bonne et due forme et qu'il y a quorum, la séance est reconnue comme légalement constituée.
4. Depuis la réunion de la Commission tenue le 9 octobre 2008, les documents CMD 08-M71 à CMD 08-M77 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sont données à leur sujet à l'annexe A du procès-verbal.

### Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 9 octobre 2008

5. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 9 octobre 2008 tel qu'il est présenté dans le document CMD 08-M73, après avoir apporté des modifications d'ordre stylistique aux paragraphes 32 et 36.

### POINTS D'INFORMATION

#### Brefpage technique : Gestion des déchets radioactifs au Canada

6. Faisant référence au document CMD 08-M74, on mentionne que la présentation qui traite des différents aspects de la gestion des déchets radioactifs au Canada a été rédigée conjointement par le personnel de la CCSN, des représentants de l'industrie et d'autres organismes gouvernementaux.
7. Le personnel de la CCSN s'est chargé de l'introduction générale et des sections sur le cadre et les initiatives réglementaires. Énergie atomique du Canada ltée (EAACL) a rédigé les sections relatives à la gestion du combustible irradié et des déchets radioactifs au Canada et à la gestion des déchets hérités. La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a préparé la section sur la gestion à long terme du combustible irradié, tandis que la section sur le stockage temporaire du combustible irradié et la gestion des déchets radioactifs provenant des centrales nucléaires a été rédigée conjointement par Ontario Power Generation (OPG), la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick (Énergie NB) et Hydro-Québec (H-Q). AREVA Resources Canada Inc. (AREVA) et Cameco Corporation (Cameco) ont préparé la section sur la gestion des mines et usines de concentration d'uranium et des déchets de transformation du combustible. La section sur la politique et la stratégie nationales en matière de gestion des déchets radioactifs a été rédigée par Ressources naturelles Canada.

8. Les principaux points pris en considération et examinés par la Commission ont trait aux questions relatives au traitement du combustible irradié ainsi qu'aux perceptions du public et à la stratégie de communication en ce qui concerne la gestion des déchets de divers niveaux de radioactivité. La Commission examine aussi la question de l'évacuation sûre à long terme des déchets radioactifs ainsi que les données comparatives sur le cadre de réglementation et les solutions techniques envisagées au Canada et dans les autres pays dotés d'un secteur nucléaire développé.
9. La Commission demande plus de renseignements sur la capacité du Canada de réduire la quantité de déchets faiblement radioactifs (DFR) et sur la recherche relative au recyclage du combustible irradié. Énergie NB et H-Q lui indiquent qu'elles sont en mesure de réduire leur quantité de déchets, compte tenu des pratiques existantes, et OPG affirme que les technologies auxquelles elle a recours pour limiter le plus possible la quantité de DFR sont bien développées et fort accessibles. En ce qui concerne le recyclage, la SGDN mentionne que divers pays ont adopté des approches distinctes à cet égard mais que le Canada ne prévoit pas encore pour l'instant recycler ou retraiter le combustible irradié.
10. La Commission demande plus de détails sur la croissance projetée de la quantité de déchets stockés pour la période se terminant en 2012. OPG explique que les chiffres avancés représentent la quantité cumulée de déchets compte tenu des programmes de chargement des réacteurs de puissance, du combustible stocké dans les piscines et de la quantité de combustible irradié qui devrait être transféré dans des conteneurs de stockage à sec (CSS).
11. La Commission demande plus de renseignements sur la durée de vie et sur les différentes conceptions des conteneurs de déchets actuellement utilisés. OPG, H-Q et Énergie NB expliquent que tous les conteneurs font appel aux mêmes principes, même s'ils peuvent différer par leur conception, leur forme et leur taille. Les conteneurs ont été conçus et fabriqués en vue d'une durée de vie prévue de 50 ans, mais l'expérience démontre qu'on pourrait prolonger leur période d'utilisation grâce à un entretien approprié et à un contrôle régulier. On souligne qu'il serait facile d'en remballer le contenu au besoin.
12. En réponse à une question de la Commission concernant le temps de refroidissement du combustible irradié en piscine avant son transfert dans les CSS, OPG et H-Q indiquent que ce temps varie selon la chaleur générée par le combustible irradié et se dégageant de l'emballage. Les déchets peuvent être transférés dans les CSS

- une fois que la chaleur générée est assez faible pour pouvoir être dissipée par le conteneur en toute sécurité. Comme la capacité du conteneur à dissiper la chaleur générée est fonction de sa conception et de l'épaisseur de ses parois, le type de CSS utilisé aura donc une incidence directe sur le temps que le combustible irradié doit passer en piscine.
13. La Commission souligne l'importance des perceptions du public quant à la sûreté de la gestion des déchets et s'informe des stratégies de communication existantes. EACL souligne la nécessité de tenir compte de divers aspects tels que la planification, un engagement en matière de mobilisation, la concertation de toutes les parties intéressées et la mise en place d'accords juridiques, et mentionne que la stratégie élaborée pourrait varier selon la complexité du cas et le degré d'intérêt et de mobilisation du public.
  14. La Commission insiste en outre sur l'importance de diffuser auprès du public un document de nature générale élaboré en concertation, portant surtout sur les déchets hautement radioactifs.
  15. La Commission se demande dans quelle mesure la population est consciente de la sûreté des mines. AREVA et Cameco indiquent que des mesures concrètes de sensibilisation ont été prises dans le cadre de chaque projet. Cependant, aucune initiative d'envergure nationale n'a été mise en œuvre afin d'expliquer l'extraction minière de l'uranium à la population et ses impacts possibles liés à la gestion des déchets.
  16. En ce qui a trait à l'évacuation sûre des déchets radioactifs à long terme, la Commission s'informe du calendrier de construction d'un dépôt en formations géologiques profondes (DFGP) pour les déchets hautement radioactifs et de la possibilité d'accélérer la conduite des travaux de recherche connexes. La Commission souligne que l'acceptation par le public des centrales électronucléaires et du secteur nucléaire en général dépend dans une large mesure de la solution qui sera apportée au problème de la gestion des déchets.
  17. La SGDN explique le calendrier du projet et le temps nécessaire pour mener à terme chacune de ses étapes, en mettant l'accent sur les étapes longues et délicates comme la sélection d'un site au sein d'une collectivité favorable au projet, la caractérisation du site souterrain, les études de faisabilité et l'évaluation environnementale. La SGDN indique que l'Agence pour l'énergie nucléaire a déclaré qu'il faut compter pour divers pays 30 ans en moyenne entre la décision de réaliser le projet et la mise en service de l'installation.

18. En réponse à la question de la Commission concernant le respect de l'horizon de 2012 pour l'approbation de l'évaluation environnementale et l'obtention du permis de construction, la SGDN déclare qu'elle n'a jusqu'à maintenant fait face à aucun retard important et qu'elle prévoit présenter sa demande de permis de construction au début 2011.
19. La Commission s'interroge sur le rapport coût-efficacité et se demande si on a étudié la possibilité d'avoir plusieurs dépôts coordonnés et répartis à plusieurs endroits. La SGDN répond que les propriétaires de déchets reconnaissent les avantages qu'ils pourraient tirer d'une plus grande concertation et qu'ils ont déjà prévu tenir une première réunion à ce sujet. La SGDN ajoute que le gouvernement du Canada a approuvé le concept de dépôt centralisé.
20. La Commission s'informe sur le financement des programmes de recherche et de développement dans le domaine de la gestion des déchets au Canada. La SGDN indique que le montant affecté au financement de ces programmes s'est établi à 8,4 millions de dollars en 2008, qu'il atteindra 10 millions de dollars en 2009, puis 25 millions de dollars au cours des cinq années suivantes.
21. En ce qui concerne la sûreté financière des installations de gestion des déchets, la Commission s'enquiert de la méthode utilisée pour établir le montant nécessaire pour assurer une exploitation sûre et se demande quelle incidence la cessation des activités aurait en matière d'obligation de rendre compte et de responsabilité.
22. La SGDN explique que le mécanisme actuel de financement des programmes prévoit que les propriétaires de déchets financent le budget conformément à une formule de partage des coûts. Elle ajoute que le financement de la deuxième étape du projet, après la délivrance du permis de construction du dépôt, sera fondé sur des fonds en fiducie établis par les propriétaires de déchets, comme le stipule la *Loi sur les déchets de combustible nucléaire*<sup>1</sup>. La SGDN souligne qu'elle a soumis à l'examen et à l'approbation du ministre des Ressources naturelles une formule de financement pour les dépôts futurs.
23. Pour répondre au second volet de la question, OPG indique que les fonds existent déjà en raison des garanties financières exigées et des fonds de gestion du cycle de vie des déchets à moyenne radioactivité. Elle ajoute que les seuls fonds qui ne sont pas entièrement établis pour l'instant sont les fonds de gestion du combustible irradié, les contributions à ces fonds se poursuivant au fil de la génération des déchets.

---

<sup>1</sup> L.C. 2002, chap. 23

24. Au sujet du cadre de réglementation pour l'évacuation des déchets, Énergie NB fait remarquer que le gouvernement devrait, pour répondre aux besoins des petits producteurs de déchets et les aider à trouver des solutions à long terme pour leurs déchets radioactifs, apporter des modifications à sa politique afin d'élargir ou d'assouplir le mandat des organisations et installations existantes de gestion des déchets.
25. La Commission s'enquiert de l'état de la gestion du combustible irradié et des déchets hautement radioactifs dans différents pays. La SGDN donne de l'information sur les décisions prises au sujet des dépôts à long terme et sur les dates cibles de mise en service de ces dépôts; elle décrit brièvement les caractéristiques de construction et la profondeur de ces installations d'évacuation des déchets.
26. La Commission remercie les organisateurs de ce breffage technique ayant mis à contribution toutes les organisations pertinentes participant à la manutention et à la gestion des déchets radioactifs au Canada.

## RAPPORTS D'ÉTAPE

### Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

27. En ce qui a trait au document CMD 08-M76 sur le rapport d'étape des centrales nucléaires, le personnel de la CCSN présente des renseignements concernant la remise à neuf des tranches 1 et 2 de la centrale Bruce-A et le retrait du combustible des tranches 2 et 3 de la centrale Pickering-A, et fait le point sur les activités de rétablissement de la tranche 7 de la centrale Pickering-B et sur l'état d'avancement du projet de remise en état de la centrale Point Lepreau.
28. Pour compléter l'information présentée dans le document CMD 08-M76, le personnel de la CCSN informe la Commission que Bruce Power prévoit remettre les tranches 1 et 2 en service au cours du premier semestre de 2010. Il ajoute que Bruce Power a aussi fait le point sur la durée de vie utile prévue des tranches 3 et 4. L'entreprise avait prévu que la durée de vie utile de la tranche 3 expirerait en 2009, mais elle estime que les travaux dont ont récemment fait l'objet les canaux de combustible devraient permettre de la prolonger jusqu'à la fin de 2010. Par ailleurs, l'achèvement récent du programme d'inspection des générateurs de vapeur de la tranche 4 a permis d'en prolonger la durée de vie utile jusqu'en 2015.

29. Le personnel de la CCSN indique aussi à la Commission que la tranche 1 de Pickering-A a été mise à l'arrêt forcé par suite de la défaillance d'une vanne de régulation du circuit auxiliaire d'alimentation en eau de la chaudière et du déclenchement d'une alarme indiquant une perte d'étanchéité générale. La remise en service est prévue pour le 11 novembre 2008.
30. En ce qui concerne l'événement<sup>2</sup> survenu dans la tranche 7 de Pickering-B, le personnel de la CCSN informe la Commission qu'OPG a réussi à retirer la majeure partie de l'oxalate de gadolinium du cœur du réacteur. Il ajoute qu'OPG a demandé l'autorisation de retirer le réacteur de l'état d'arrêt garanti (EAG) basé sur les barres et de le redémarrer. Le personnel de la CCSN a autorisé OPG à aller de l'avant, ayant conclu que celle-ci avait procédé à une évaluation exhaustive des conditions et établi les conditions de contrôle et de retour en arrière nécessaires pour assurer un démarrage sûr du réacteur.
31. Le personnel de la CCSN précise qu'il a autorisé l'exploitation du réacteur à 0,2 % de sa pleine puissance, avec le circuit caloporteur froid et sous pression. Il faudra présenter une autre demande d'autorisation pour accroître la puissance du réacteur et le faire monter en température. Cette autorisation sera conditionnelle à l'approche de la criticité et aux résultats de l'examen du tube de cuve remplacé.
32. En ce qui a trait à la remise en état de la centrale Point Lepreau, le personnel de la CCSN déclare que les travaux de démantèlement progressent comme prévu, malgré l'incident mettant en cause un rotor survenu le 15 octobre 2008, et devraient être achevés d'ici la fin de l'année. Énergie NB fournira un compte rendu détaillé sur les travaux de remise en état lors de la prochaine réunion de la Commission, qui se tiendra en décembre.

SUIVI  
d'ici  
décembre  
2008

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

33. En ce qui a trait au document CMD 08-M75, qui concerne la mise à jour sur des sujets abordés à des réunions précédentes de la Commission, le personnel de la CCSN fait le point sur l'installation de conversion d'uranium de Port Hope, l'état de la situation des engagements financiers de SRBT et l'événement mettant en cause un appareil de chargement du combustible associé à la tranche 1 de la centrale Pickering-A.

---

<sup>2</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire, tenue le 14 mai 2008.

*Cameco Corporation : Mise à jour au sujet de l'installation de conversion d'uranium de Port Hope*

34. Le personnel de la CCSN présente un bref rapport de suivi sur l'usine de conversion d'uranium de Port Hope. Il mentionne que Cameco a commencé à produire de l'UF<sub>6</sub> en septembre, dans le cadre du plan de démarrage examiné et approuvé par le personnel de la CCSN. Dans le cadre du programme de suivi de la remise en état de l'usine de production d'UF<sub>6</sub>, Cameco a procédé, à l'échelle du site de son usine de conversion de Port Hope, à une caractérisation des conditions souterraines qui a permis de relever une contamination limitée des eaux souterraines à l'est de l'usine de production de dioxyde d'uranium (UO<sub>2</sub>). Rien n'indique que cette contamination pourrait avoir un impact sur la qualité de l'eau dans le port de Port Hope.
35. Cameco informe la Commission qu'elle est en voie de retirer le sol contaminé et qu'elle a installé un puits afin de recueillir les eaux contaminées dans le cadre de ses activités d'enquête et de remise en état. Cameco indique qu'elle fournira à la Commission un compte rendu plus détaillé de l'événement lors de sa réunion de décembre 2008.
36. La Commission s'enquiert de l'étendue et de la durée de la contamination. Cameco répond qu'elle n'a pas été en mesure de déterminer quand la contamination avait commencé, mais affirme que le panache est confiné à une zone située à l'est de l'immeuble de production d'UO<sub>2</sub>.
37. La Commission s'enquiert également des travaux de remise en état effectués sur le site de la contamination. Cameco répond qu'elle a procédé à un arrêt de production d'une durée de trois mois afin de remplacer le plancher, les tranchées et les puisards par des équipements à la fine pointe de la technologie.
38. La Commission demande des précisions au sujet de l'événement et des travaux de remise en état et demande qu'un rapport détaillé sur le sujet lui soit remis à l'occasion de sa réunion de décembre 2008.

SUIVI  
d'ici  
décembre  
2008

*SRB Technologies (Canada) Inc. (SRBT) : Mise à jour concernant les engagements financiers de SRBT pour la période du 23 septembre au 28 octobre 2008*

39. Le personnel de la CCSN informe la Commission que SRBT respecte ses engagements financiers envers la CCSN. Il indique que SRBT a déposé un montant additionnel de 5 000 \$ dans son fonds de déclassement, ce qui porte à 100 676,80 \$ la valeur du compte de garantie bloqué.



*Ontario Power Generation Inc. : Mise à jour au sujet de l'événement mettant en cause un appareil de chargement du combustible associé à la tranche 1 de la centrale Pickering-A*

40. À la demande de la Commission<sup>3</sup>, le personnel de la CCSN fait le point sur l'événement signalé initialement dans le document CMD 08-M36. Il mentionne qu'OPG a déterminé en août 2008 que la cause fondamentale de cet événement était une analyse lacunaire des défaillances précédentes de l'appareil de manutention du combustible. Bien que des défaillances similaires soient survenues par le passé, seul l'événement de 2008 a entraîné une mise à l'arrêt majeure forcée du réacteur.
41. Le personnel de la CCSN indique qu'on a déterminé 14 mesures correctives, mesures qu'on prévoit prendre d'ici septembre 2009. Il ajoute qu'il assurera la surveillance de la mise en œuvre de ces mesures, poursuivra son examen de l'évaluation de la cause fondamentale et fera part de ses observations à OPG.
42. OPG mentionne qu'elle a nommé un nouveau responsable de la fiabilité des appareils de manutention du combustible ayant pour mandat d'améliorer la fiabilité des machines de chargement et de prévenir la répétition de ce type d'événement.
43. La Commission demande qu'on lui donne des précisions techniques concernant les parties de la machine de chargement qui ont fait défaillance. OPG explique en détail les mesures prises pour prévenir le type de dommages à l'origine de la défaillance.
44. La Commission s'interroge sur la culture de la sûreté de l'entreprise et sur le rôle joué par le facteur humain dans cet événement. OPG expose les modifications qu'elle a apportées en vue d'améliorer sa culture de la sûreté et indique qu'une évaluation visant à confirmer l'effet de ces modifications sera réalisée en février 2009 dans le cadre du plan de mesures correctives.
45. Aucune autre mesure n'est exigée par la Commission en ce qui a trait à cet événement.

---

<sup>3</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire de juin 2008, paragraphe 21.

POINTS DE DÉCISION – DOCUMENTS D'APPLICATION DE LA  
RÉGLEMENTATION

Modifications au Règlement sur le contrôle de l'importation et de  
l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire


46. En ce qui a trait au document CMD 08-M77, le personnel de la CCSN présente ses recommandations à la Commission dans un document protégé, qui est étudié dans le cadre d'une séance à huis clos.
47. Après avoir examiné les recommandations faites par le personnel de la CCSN, la Commission approuve la prépublication dans la Partie I de la *Gazette du Canada* des ébauches des documents suivants : le *Règlement modifiant le Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire*, le Résumé de l'étude d'impact de la réglementation et le Plan de communication.

DÉCISION

Clôture de la réunion publique

48. La partie publique de la réunion est levée à 16 h 05 le 6 novembre 2008.

  
\_\_\_\_\_  
Président

  
\_\_\_\_\_  
Rédacteur du procès-verbal

  
\_\_\_\_\_  
Secrétaire

## ANNEXE A

CMD	DATE	No. dossiers
08-M71	2008-10-10	(6.02.01)
Avis de convocation de la réunion des 5 et 6 novembre 2008		
08-M72	2008-10-23	(6.02.02)
L'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire tenue les mercredi et jeudi, 5 et 6 novembre 2008, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
08-M72.A	2008-10-30	(6.02.02)
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire tenue les mercredi et jeudi, 5 et 6 novembre 2008, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
08-M73	2008-10-29	(6.02.03)
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission des 5 et 6 novembre 2008		
08-M74	2008-10-21	(6.02.04)
Séance de breffage technique sur l'état actuel de la gestion des déchets radioactifs au Canada et les progrès futurs		
08-M75	2008-10-30	(6.02.04)
Mise à jour sur des sujets découlant des séances précédentes de la Commission		
08-M76	2008-10-21	(6.02.04)
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires en date du 21 octobre 2008		
08-M77	2008-10-24	(6.02.04)
Modifications au <i>Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire</i> – Contient des documents confidentiels du Cabinet et n'est pas accessible au public		