

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 10 juin 2009, à compter de 16 h 55, à l'administration centrale de la CCSN, 14<sup>e</sup> étage, 280 Slater, Ottawa (Ontario). La réunion a été ajournée à 18 h 53 le mercredi 10 juin et a repris au même endroit le jeudi 11 juin 2009, à 9 h. Elle s'est terminée à 14 h 52.

Présents :

M. Binder, président  
A. Graham  
C.R. Barnes  
A. Harvey  
R.J. Barriault  
D.D. Tolgyesi  
M. J. McDill

M. Leblanc, secrétaire  
J. Lavoie, avocat général principal  
P. Reinhardt, rédactrice du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : P. Elder, B. R. Ravishankar, A. Erdman, J. Schmidt, M. Santini, R. Marini, R. Awad, G. Rzentkowski, T. Schaubel, P. Webster, F. Rinfret, K. Lafrenière, P. Corcoran et M. Couture.

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- MDS Nordion Inc. : R. McGregor, J. Kavanagh, R. Beekmans, R. Decaire et J. Mahoney
- Canadian Light Source Inc. : J. Hormes, M. deJong et M. Benmerrouche
- Énergie atomique du Canada Limitée : B. Shorter, H. MacDiarmid, W. Pilkington, I. Muir et D.S. Cox
- Bruce Power Inc. : D. Hawthorne et R. Fisher
- Ontario Power Generation : W. Robbins, F. Demarkar, P. Pasquet, S. Seedhouse et M. Elliott
- Hydro-Québec : N. Sawyer et P. Desbiens
- Énergie Nouveau-Brunswick : G. Thomas et D. Parker

#### Adoption de l'ordre du jour

1. L'ordre du jour révisé, CMD 09-M21.B, est modifié afin de présenter les deux points d'information mentionnés dans les documents CMD 09-M28 et 09-M28.A avant les deux rapports d'étape de mi-parcours dont la présentation est prévue pour le début de la réunion. Le reste de l'ordre du jour est adopté tel que présenté.

Président et secrétaire

2. Le président agit à titre de président de la réunion de la Commission. M. Leblanc fait office de secrétaire et P. Reinhardt est la rédactrice du procès-verbal.

Constitution

3. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 09-M20, a été envoyé en bonne et due forme et qu'il y a quorum, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
4. Depuis la réunion de la Commission tenue le 29 avril 2009, les documents CMD 09-M20 à CMD 09-M28 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sont données à leur sujet à l'annexe A du procès-verbal.

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

*SRB Technologies (Canada) Inc. (SRBT) : Situation de la société SRBT concernant ses engagements financiers pour la période du 15 avril au 26 mai 2009*

5. En ce qui a trait au document CMD 09-M26, le personnel de la CCSN confirme que la société SRBT a rempli ses engagements financiers pour la période susmentionnée.

*Ontario Power Generation : Renseignements supplémentaires concernant le rapport d'étape de l'usine d'eau lourde de Bruce présenté lors de la réunion de la Commission du 29 avril 2009 en rapport avec les engagements financiers pour la période du 15 avril au 26 mai 2009*

6. En ce qui a trait au document CMD 09-M26, le personnel de la CCSN présente des renseignements supplémentaires concernant l'existence d'une contamination par les hydrocarbures dans le substrat rocheux de l'aire de stockage des hydrocarbures de l'usine d'eau lourde de Bruce.

**SUIVI**  
**TERMINÉ**

## RAPPORTS D'ÉTAPE

### Rapports de mi-parcours

#### Rapport d'étape provisoire sur l'installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB de MDS Nordion située à Ottawa (Ontario)

7. En ce qui a trait aux documents CMD 09-M23.1 et CMD 09-M23.1A, CMD 09-M23 et CMD 09 M23.A, MDS Nordion (MDS) et le personnel de la CCSN soumettent de l'information concernant le rapport d'étape sur l'installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB située à Ottawa (Ontario).
8. La Commission demande au personnel de la CCSN de lui donner plus de renseignements concernant le programme de sécurité-incendie de la société MDS, rappelant que cette question était restée en suspens au moment du renouvellement du permis. Le personnel de la CCSN confirme avoir reçu, le 15 mai 2009, le programme révisé de sécurité-incendie de la société MDS; le programme fait actuellement l'objet d'un examen, et des recommandations seront communiquées à MDS lorsque cet examen sera terminé. Le personnel de la CCSN ajoute que la société MDS a également soumis l'année dernière une analyse des risques d'incendie qui a été examinée par le personnel de la CCSN et fait actuellement l'objet d'une mise à jour de la part de MDS à la suite des recommandations faites par le personnel de la CCSN.
9. La Commission demande à la société MDS si son programme de sécurité-incendie a été soumis à l'examen d'une tierce partie pendant l'année précédente. MDS répond qu'un tiers procède, sur une base annuelle, à un examen aux fins d'inspection, d'essai et d'entretien. MDS rapporte que certaines lacunes ont été cernées quant à la fréquence d'inspection de certains systèmes, mais que le problème est actuellement pris en considération. MDS ajoute que les procédures d'inspection, d'essais et d'entretien ont été jugées acceptables par le personnel de la CCSN.
10. La Commission demande ensuite quand a eu lieu le dernier exercice d'incendie impliquant la participation du service local des incendies. La société MDS répond que ce dernier exercice a eu lieu en 2002, et ajoute que des réunions sont tenues régulièrement avec des représentants du service des incendies afin de discuter avec eux des plans de sécurité-incendie et de leur faire visiter les installations.

11. La Commission demande à MDS des précisions concernant la sécurité en matière de rayonnements des colis expédiés depuis leurs installations. MDS répond que toutes les matières expédiées le sont dans des contenants approuvés et conformes à l'Indice de transport (IT) requis. MDS indique que les produits radiopharmaceutiques sont expédiés dans des contenants de type A, alors que les envois plus volumineux, comme les sources de cobalt, sont expédiés dans des colis de type B. MDS ajoute que la plupart des isotopes à courte vie sont transportés jusqu'à l'aéroport dans leurs propres camions ou sont confiés à des transporteurs spécialisés.
12. La Commission demande au personnel de la CCSN de préciser les exigences concernant le transport en rapport avec le type de matériel produit chez MDS. Le personnel de la CCSN mentionne que deux corpus réglementaires s'appliquent au transport et à l'emballage des matières nucléaires : le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*<sup>1</sup> et la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*<sup>2</sup>. Le personnel de la CCSN donne plus de détails sur les éléments vérifiés lors de l'inspection des colis et confirme que la société MDS se conforme à ces règlements comme cela est indiqué dans le document CMD 09-M23.
13. La Commission demande au personnel de la CCSN si les émissions dans l'atmosphère de la société MDS sont acceptables. Les représentants de la CCSN déclarent être satisfaits des niveaux d'émissions de la société MDS, mais mentionnent que certains éléments ne font l'objet d'un suivi que depuis quelques années seulement. Ils ajoutent que ces éléments feront partie de la vérification faite dans le cadre du rapport annuel.
14. La Commission demande des précisions concernant la teneur en <sup>14</sup>C de l'eau évacuée par les installations. MDS répond que les liquides évacués durant les cinq dernières années avaient une teneur inférieure de 0,007 % de la limite opérationnelle dérivée (LOD).
15. La Commission demande à la société MDS quelle proportion des 12 000 kilogrammes de déchets éliminés en 2008 est allée dans des sites d'enfouissement. La société MDS n'a pas la réponse à cette question et déclare qu'elle obtiendra l'information et la communiquera à la Commission.

**SUIVI**  
**(le**  
**personnel**  
**confirmera**  
**réception**  
**de l'info)**

---

<sup>1</sup> DORS/2000-208

<sup>2</sup> 1992, L.C. 1992, ch. 34

16. La Commission demande plus d'information à propos du système de surveillance automatisé de la société MDS. MDS explique que le système sert à surveiller plusieurs des systèmes nucléaires et les systèmes de surveillance des rayonnements. MDS ajoute que le système sert aussi à surveiller le matériel qui doit être entretenu et vérifié pour assurer le respect des exigences de qualité des produits.
17. La Commission s'informe des résultats d'une vérification qui a été faite du Programme de santé et de sécurité au travail. MDS répond que neuf points nécessitant un suivi ont été dégagés et que ces questions devraient être réglées pour la fin de juin 2009.
18. La Commission s'informe du sondage sur la culture de la sécurité à la société MDS. MDS répond que six questions ont été posées et qu'un résumé des résultats du sondage est présenté dans le document CMD 09-M23.1.
19. La Commission demande à MDS l'effet qu'a eu sur ses activités la fermeture du réacteur national de recherche universel (NRU) d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL). MDS répond qu'en raison de l'absence de production de molybdène et de xénon 133, sa propre production a ralenti. MDS ajoute qu'elle procède à une évaluation de la situation sur une base régulière afin d'être en mesure de prendre des décisions adéquates. MDS confirme que, pour le moment, de petites quantités sont encore produites, bien qu'il y ait eu une diminution de l'activité de l'établissement.

Rapport de mi-parcours sur le rendement – Permis d'exploitation d'un accélérateur de particules de catégorie IB de la société Canadian Light Source Inc., situé à Saskatoon (Saskatchewan)

20. En ce qui a trait aux documents CMD 09-M24.1, CMD 09-M24.1A et CMD 09-M24.1B, CMD-M24 et CMD-M24.A, la société Canadian Light Source Inc. (CLSI) et le personnel de la CCSN soumettent de l'information à propos du rapport de mi-parcours concernant le permis d'exploitation de l'accélérateur de particules de catégorie IB, situé à Saskatoon (Saskatchewan).
21. La Commission félicite CLSI pour l'excellente qualité de son rapport et sa rapidité d'intervention face aux problèmes soulevés à la suite de l'inspection effectuée en ce qui concerne la conformité, la radioprotection et la gestion de la qualité.

22. La Commission demande si le projet d'ajout d'un nouveau bâtiment aux installations de CLSI, durant la Phase III du projet, serait soumis à une évaluation environnementale (EE). Le personnel de la CCSN répond qu'une EE est en effet requise pour ce type d'ajout, à moins qu'il soit financé dans le cadre du programme d'infrastructure du savoir, qui fait partie d'une nouvelle liste d'exclusion en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*<sup>3</sup>. Le personnel de la CCSN ajoute que CLSI devra néanmoins se présenter devant la Commission pour obtenir une modification de son permis en rapport avec l'approbation de la Phase III.
23. À la question de la Commission sur la gestion des rapports d'accidents dans ses installations, CLSI répond que toutes les blessures font l'objet d'un suivi et d'un examen sérieux dans le cadre de son programme de santé et sécurité au travail. CLSI ajoute se servir de ces rapports pour améliorer ses pratiques en santé et sécurité au travail, et que ces statistiques doivent également être divulguées sur une base annuelle en vertu du Code canadien du travail<sup>4</sup>.
24. La Commission demande des précisions quant aux risques potentiels liés aux problèmes identifiés dans le programme de sécurité-incendie de CLSI. Le personnel de la CCSN déclare que ces résultats étaient liés à la fréquence des essais du matériel et que les problèmes seront résolus sous peu.
25. La Commission demande des précisions quant à la résolution par CLSI des cinq avis d'action émis lors d'une récente inspection. Le personnel de la CCSN répond que quatre des cinq avis d'action ont été traités et que le cinquième devrait être résolu d'ici la fin de juillet.
26. La Commission demande des éclaircissements à propos de l'organigramme de CLSI. Le directeur exécutif de CLSI explique que, pour le moment, dix personnes relèvent directement de son autorité, ce qui est comparable à la structure organisationnelle en place dans d'autres établissements du même genre comportant sept services.

---

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

<sup>4</sup> L.R., 1985, ch. L-2

27. La Commission demande comment CLSI pourra faire face, du point de vue de la gestion de la sécurité, à la hausse importante prévue du nombre d'utilisateurs de ses installations. CLSI répond que les utilisateurs devront encore se conformer à des règles strictes lorsqu'ils se trouvent à l'intérieur de ses installations et utilisent les faisceaux de lumière. CLSI ajoute que chaque proposition devra être examinée par des pairs et que chaque utilisateur sera tenu de déclarer tous les échantillons à mesurer. CLSI mentionne que tous les formulaires de renseignements des utilisateurs sont conservés par le Service de la santé et de la sécurité. CLSI garantit que chaque utilisateur recevra une formation adéquate concernant les risques liés à l'utilisation des systèmes.
28. À la question de la Commission sur la gestion de cette formation, CLSI répond que les utilisateurs reçoivent une formation par le biais d'un système en ligne et que la formation est soumise à la surveillance du bureau de l'utilisateur. CLSI ajoute qu'il est également obligatoire pour tous les utilisateurs d'avoir reçu une formation en santé et sécurité, en radioprotection et en rapport avec l'utilisation des faisceaux de lumière avant d'être autorisés à se servir des systèmes pour leurs travaux de recherche.
29. La Commission demande à CLSI si les expériences biomédicales prévues pour la Phase II ont commencé. CLSI répond qu'aucune expérience sur des animaux vivants n'a encore été menée.
30. La Commission demande si CLSI pourrait produire des isotopes. CLSI répond qu'il y a des problèmes en ce qui concerne la cible et les méthodes permettant de récupérer les isotopes. Les représentants de CLSI se déclarent disposés à travailler sur ces questions en collaboration avec d'autres organismes intéressés.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 29 avril 2009

31. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 29 avril 2009 tel qu'il est présenté dans les documents CMD 09-M22 et CMD 09-M22.A après y avoir apporté quelques modifications. Le secrétaire mentionne que le procès-verbal (CMD 09-M22.A) doit être corrigé afin de faire passer un élément de suivi du point 64 au point 66.
32. La réunion est ajournée à 18 h 53 et reprend le 11 juin 2009, à 9 h.

Rapport sur les faits saillants n° 2009-1

*Énergie atomique du Canada limitée : Fuite d'eau lourde au réacteur NRU, Laboratoires de Chalk River*

33. En ce qui a trait au document CMD 09-M25.1, Énergie atomique du Canada limitée (EACL) présente de l'information concernant la fuite d'eau lourde au réacteur national de recherche universel (NRU) des Laboratoires de Chalk River. Le président et chef de la direction d'EACL déclare que tous les gestes posés durant l'incident de Chalk River ont été guidés par les principes de sécurité. Il ajoute que la production d'isotopes médicaux fait partie des activités de base du réacteur, pour le Canada et le reste du monde, et qu'il est de son devoir de reprendre la production dès que les considérations de sécurité et le contexte pratique le permettront. Le président affirme que la fuite ne constitue pas une menace à la sécurité du personnel d'EACL, du public ou de l'environnement.
34. En ce qui a trait au document CMD 09-M25.A, le personnel de la CCSN présente un résumé des mesures prises par EACL depuis la fuite d'eau lourde au réacteur NRU.
35. La Commission demande à EACL des précisions quant à l'âge, la nature, la date d'installation et la durée de vie prévue de la cuve du réacteur. La Commission demande également si le type de fuite qui se produit actuellement aurait pu être évité.
36. Le représentant d'EACL répond que la cuve actuelle est en place depuis 1974 et qu'elle avait été inspectée en 1996 et en 2004. Il ajoute qu'en 2004, les résultats de l'inspection avaient indiqué que la cuve du réacteur pourrait avoir encore au moins 10 ans de vie utile et, sous réserve d'inspections supplémentaires, qu'elle pourrait probablement durer 10 ans de plus.
37. Le représentant d'EACL fournit ensuite des précisions sur la façon dont l'inspection a été menée. Il déclare à la Commission que la cuve a été inspectée au moyen de bandes d'une largeur de un ou deux centimètres disposées à la verticale le long des parois de la cuve. Il ajoute que ces bandes ont confirmé que la perte d'épaisseur des parois était inférieure à un millimètre. Il mentionne que les bandes n'avaient pas repéré la corrosion localisée ayant causé la fuite.
38. La Commission demande au représentant d'EACL s'il y avait des indices permettant de savoir depuis combien de temps la corrosion était présente. EACL répond soupçonner que la corrosion s'était lentement installée depuis plus de cinq ans.



39. La Commission désire être mise au courant de l'état d'avancement des analyses faites jusqu'à présent. Le représentant d'EACL répond qu'une inspection visuelle de l'espace annulaire a été faite et que la prochaine étape sera d'évaluer l'épaisseur de la paroi intérieure de la cuve. Il ajoute que la technologie ayant servi à l'investigation a été soumise à des essais et que son efficacité a été démontrée.
40. La Commission demande à EACL des précisions quant aux techniques envisagées en vue de réparer la cuve. Le représentant d'EACL répond que diverses techniques ont fait l'objet d'une évaluation, mais que l'inspection volumétrique permettant d'évaluer exactement l'affaiblissement de la paroi reste à exécuter avant de pouvoir déterminer la meilleure technique à utiliser. Il ajoute que les techniques envisagées comprennent la réparation mécanique de style rapiéçage, la soudure par chargement, et l'application d'aluminium pulvérisé à froid.
41. La Commission demande s'il existe une valeur de référence en rapport avec la durée de vie prévue d'une cuve comme celle du réacteur NRU. EACL répond que le NRU est l'un des plus vieux réacteurs au monde et qu'avec un programme de gestion de la durée de vie en place et des inspections périodiques de l'état du matériel, la durée de vie utile de la cuve demeure indéterminée.
42. La Commission demande si des problèmes autres que la corrosion pourraient avoir causé la fuite. Le représentant d'EACL répond que, bien que l'attention se porte principalement sur les processus de corrosion, le dommage par rayonnement fait également partie des possibilités examinées.
43. La Commission demande en outre pourquoi la corrosion n'a pas été détectée plus tôt. Le personnel de la CCSN répond que, lors de l'inspection de 2004, une possibilité de corrosion par piqûres avait été détectée mais que les inspections subséquentes avaient démontré que le problème était neutralisé et que la poursuite des activités ne présentait pas de risque. Le représentant d'EACL mentionne qu'un phénomène d'ingestion d'air dans la cuve a pu contribuer à la corrosion de l'aluminium.
44. La Commission demande si l'eau légère s'écoulant de l'espace annulaire présentait des signes de corrosion. EACL répond qu'une certaine conductivité avait été observée mais que l'analyse des causes fondamentales en révélerait davantage à ce sujet. Le personnel de la CCSN ajoute que, lorsque l'évaluation a été faite en 2004, une certaine corrosion générale avait été notée, mais en quantité insuffisante pour expliquer la corrosion locale du rebord et de la paroi.

45. La Commission demande pourquoi l'inspection de 2004 n'avait pas inclus le fond de la cuve. Le représentant d'EACL répond que l'inspection de 2004 avait une portée limitée et qu'elle avait été exécutée de l'intérieur de la cuve au moyen de contrôles par ultrasons. Le représentant d'EACL ajoute qu'en principe, le gaz de couverture de CO<sub>2</sub> étant intact, on pouvait s'attendre à ce que la cuve soit protégée de la corrosion dans cette zone. Il poursuit en précisant qu'une inspection visuelle périphérique complète de la paroi extérieure de la cuve avait été récemment exécutée à partir de la valve de l'espace annulaire, et que les zones critiques du point de vue de la corrosion avaient été repérées.
46. La Commission s'informe des difficultés auxquelles EACL devra faire face pour réparer la cuve. Le représentant d'EACL répond que la difficulté ne concerne pas la technologie utilisée pour réparer la cuve, mais surtout l'endroit peu accessible où se trouve la corrosion. Il ajoute que les technologies envisagées sont bien établies et ont été utilisées dans des situations semblables à celle-ci.
47. La Commission demande si EACL a envisagé de remplacer le réacteur plutôt que de le réparer. Le représentant d'EACL répond que, pour le moment, rien n'indique que le réacteur pourrait ne pas être réparable. Il ajoute qu'EACL travaille très fort pour remettre le réacteur en service en toute sécurité et aussi rapidement que possible.
48. La Commission s'informe de l'état des pompes de refroidissement lors du récent épisode d'arrêt du réacteur. EACL répond que les pompes ont fonctionné exactement comme prévu et qu'un refroidissement intégral a été maintenu durant toute la durée de l'arrêt.
49. La Commission demande comment les inspections du réacteur étaient planifiées par le passé. Le représentant d'EACL répond que la dernière inspection avait été effectuée en 2004, au moment du renouvellement du permis du réacteur NRU. Il ajoute que l'inspection avait révélé que le réacteur était propre au service pour dix ans encore. Il mentionne que l'inspection de la cuve ne faisait pas partie des inspections périodiques réglementaires. Il ajoute que la présence de corrosion ayant été récemment découverte, des inspections périodiques de la cuve seront désormais inscrites au calendrier d'inspection. Le personnel de la CCSN atteste que la fréquence d'inspection du réacteur NRU a été établie conformément à la Norme N285.5 de la CSA<sup>5</sup> et qu'en raison du fait que la cuve du réacteur NRU était un élément fonctionnant à faible pression et à basse température, elle avait fait l'objet d'une exemption.

---

<sup>5</sup> Inspection périodique des composants des centrales nucléaires CANDU, 2008, 48 p.

50. À la question de la Commission concernant l'effet sur le réacteur de la perte de 5 kg d'eau lourde à l'heure (0,0014 kg/s), le représentant d'EACL répond que le système de refroidissement d'urgence du cœur possède la capacité de compenser une fuite pouvant atteindre jusqu'à 40 kg d'eau lourde par seconde. Il ajoute que sa réserve actuelle d'eau lourde est capable de faire face au niveau actuel de perte bien au-delà de la date prévue pour la vidange et le retrait de l'eau du réacteur.
51. La Commission demande s'il est possible de faire fonctionner le réacteur malgré la présence de la fuite. Le représentant d'EACL répond qu'en raison des lacunes dans notre connaissance de l'importance de la corrosion affectant le réacteur et du risque d'aggravation de la fuite, il a été décidé que l'approche la plus prudente consistait à éviter de faire fonctionner le réacteur.
52. La Commission se demande pourquoi, sachant qu'en 1974 la cuve âgée de 19 ans avait été remplacée en raison de sa détérioration, EACL envisage maintenant de réparer une cuve vieille de 35 ans et de prolonger sa vie utile de 20 ans de plus. Le représentant d'EACL répond que la cuve d'origine avait un problème particulier dont la présence avait été reconnue comme étant la cause de sa détérioration et de la réduction de sa durée de vie utile.
53. La Commission demande à EACL pourquoi une analyse complète de l'état du réacteur n'avait pas été exécutée en 2004, au moment du renouvellement du permis, étant donné que l'entreprise demandait alors une autorisation de remise à neuf du réacteur avant de finalement demander un renouvellement de son permis. EACL répond que c'est l'analyse des causes fondamentales qui apportera la réponse à cette question. Le personnel de la CCSN rassure la Commission quant à la sûreté du réacteur et confirme que les dispositifs de détection des fuites sont en place, et que la présence des systèmes de défense en profondeur (redondance des composantes) assure la protection efficace du NRU.
54. La Commission demande au personnel de la CCSN ce qu'il en est des rejets de tritium dans la rivière des Outaouais et dans l'atmosphère en raison de la fuite du NRU. Le personnel de la CCSN répond qu'EACL a dépassé d'un très faible pourcentage sa limite opérationnelle dérivée et que certaines mesures correctives ont été entreprises, notamment la réduction de 25 % du niveau de la cuve, ce qui diminue la hauteur de liquide au-dessus de la fuite et réduit par conséquent le taux de fuite d'environ 25 %. Le personnel de la CCSN mentionne qu'EACL a également entrepris de retirer le combustible du réacteur, ce qui permettrait de vidanger la cuve pour mettre fin à la fuite. EACL déclare que, bien que les quantités

rejetées soient supérieures au seuil d'intervention, elles sont encore à 1/1000 de la limite réglementaire. Le personnel de la CCSN atteste qu'EACL a agi aussi rapidement que possible et que le réacteur devrait être complètement vidé pour la fin de juin.

55. La Commission désire savoir si les travailleurs subiront une exposition supplémentaire aux radiations durant les opérations d'inspection et de réparation du réacteur. Le représentant d'EACL répond qu'en raison de la présence d'un système de ventilation efficace et de vêtements de protection contre le tritium, l'exposition additionnelle des travailleurs aux radiations sera négligeable.
56. La Commission demande pourquoi le programme de gestion du vieillissement d'EACL n'a pas réussi à prévoir cet incident. Le personnel de la CCSN répond que l'analyse des causes fondamentales exécutée par EACL devrait apporter une réponse à cette question.
57. La Commission demande depuis combien de temps la fuite existait avant d'être détectée. Le représentant d'EACL répond qu'elle existait vraisemblablement seulement depuis quelques heures étant donné la présence des mécanismes très sensibles de détection des fuites du réacteur.
58. La Commission demande si EACL avait consulté des techniciens experts indépendants pour examiner les données recueillies lors de l'inspection de la cuve. Le représentant d'EACL répond être en consultation avec une équipe d'experts et que des rencontres ont débuté la semaine précédente afin de discuter des résultats obtenus lors de l'examen de la cuve.
59. La Commission demande que, lors de la prochaine réunion publique en août, les représentants d'EACL et de la CCSN fournissent à la Commission et au public des éclaircissements à propos des questions techniques soulevées en rapport avec le réacteur NRU et des plans élaborés en vue de résoudre le problème. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'il présentera un document de mise à jour concernant le réacteur NRU lors de la réunion du mois d'août.

SUIVI

*Ontario Power Generation Inc., centrale nucléaire de Pickering-B – chute de puissance contrôlée du réacteur : déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence n° 1 et n° 2 (SAU1 et SAU2) de la tranche 7*

60. En ce qui a trait au document CMD 09-M25, le personnel de la CCSN présente un exposé en rapport avec Ontario Power Generation Inc. (OPG), centrale nucléaire de Pickering-B – chute de puissance contrôlée du réacteur : déclenchement des systèmes d'arrêt d'urgence n° 1 et n° 2 (SAU1 et SAU2) de la tranche 7.

61. Le personnel de la CCSN résume les événements. Il explique que, lorsque le système d'arrêt d'urgence a amorcé le déclenchement du réacteur, une vanne de décharge du circuit caloporteur s'est ouverte et a déversé de l'eau lourde dans un réservoir de collecte. Le personnel de la CCSN précise qu'une défectuosité de la vanne de décharge en position ouverte a provoqué un débordement du réservoir de collecte et un déversement d'eau lourde sur le plancher du bâtiment du réacteur. Le personnel de la CCSN note cependant que la réaction automatique de la tranche 7 s'est faite normalement, mais que l'événement a engendré dans l'air des émissions légèrement élevées de tritium pendant les trois jours ayant suivi le déversement.
62. OPG explique avoir procédé à un examen complet et adopté immédiatement des mesures correctives en rapport avec le comportement des installations. OPG ajoute que l'analyse des causes fondamentales sera terminée pour la fin du mois de juin.
63. À la question de la Commission concernant les rejets de tritium associés à l'incident, OPG répond que le tritium libéré était à moins de 1 % de la limite réglementaire et demeurait également en deçà du seuil d'intervention. OPG ajoute que son personnel n'a pas été exposé à des niveaux inhabituels de rayonnement.
64. La Commission demande des précisions quant aux causes de la défectuosité de la vanne. OPG fournit les précisions demandées et décrit les mesures adoptées pour empêcher l'incident de se reproduire. La Commission se dit satisfaite des renseignements fournis.

#### Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

65. En ce qui a trait au document CMD 09-M27, qui inclut le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN présente les mises à jour suivantes :
- Les réacteurs de Bruce-B se trouvent fréquemment en situation de mise à l'arrêt pour cause de charge de base en surplus, ce qui veut dire que tous les réacteurs peuvent connaître des épisodes de mise à l'arrêt en raison d'une diminution de la demande d'électricité dans la province de l'Ontario.
66. La Commission désire s'assurer que la centrale nucléaire Gentilly-2 d'Hydro-Québec est de nouveau en service tel que prévu. Un représentant d'Hydro-Québec (Hydro) répond que le réacteur n'a pas encore été remis en service car des travaux d'entretien supplémentaires sont requis en rapport avec certains éléments du système de protection sismique. Hydro présente des explications

détaillées sur cette question et mentionne que les travaux devraient être terminés pour la fin de juin, et que la centrale sera alors redémarrée. La Commission demande en outre si l'opération de remise à neuf est toujours prévue pour mars 2011. Hydro confirme que c'est le cas.

67. La Commission demande au personnel de la CCSN de s'assurer qu'à l'avenir, les rapports d'étape énoncent clairement le pourcentage de chaque tranche des centrales nucléaires.

**SUIVI**

68. À la question de la Commission concernant l'opération de remise à neuf de la centrale Point Lepreau, le personnel de la CCSN répond que l'opération se déroule selon le calendrier prévu et qu'Énergie Nouveau-Brunswick (Énergie NB) a confirmé qu'elle sera prête à se présenter devant la Commission en novembre 2009 pour sa demande de recharge et de remise en service de la centrale.

#### POINTS D'INFORMATION

##### Évaluation intégrée de la sûreté des centrales nucléaires canadiennes – 2008

69. En ce qui a trait au document CMD 09-M28, le personnel de la CCSN présente son rapport annuel 2008 sur le rendement en matière de sécurité de l'industrie nucléaire au Canada
70. Le personnel de la CCSN présente les conclusions générales du rapport et une évaluation intégrée de toutes les centrales nucléaires du Canada, avant de présenter ses observations concernant le rendement de chacune des centrales, une évaluation du programme de sensibilisation de la CCSN, ainsi qu'une analyse prospective en rapport avec ce programme.
71. Le personnel de la CCSN explique que le nouveau système d'évaluation adopté en 2008 est basé sur une approche tenant compte du risque dans le but d'obtenir une évaluation axée sur les processus du rendement des centrales en matière de sécurité. Le personnel de la CCSN précise que le rapport ne maintiendra pas la distinction antérieure entre un programme et son application concrète; le rendement en matière de sécurité de chaque programme sera désormais évalué à la lumière de l'efficacité de sa mise en œuvre par les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN ajoute que l'évaluation intégrée sera obtenue à partir d'une synthèse des évaluations de chaque programme, en fonction de la contribution relative du programme à la sécurité globale de la centrale.

72. Le personnel de la CCSN conclut que, selon l'évaluation faite à partir des diverses activités de surveillance, inspections, études et évaluations effectuées, les centrales nucléaires canadiennes ont été exploitées conformément aux paramètres de sécurité en 2008, et que les exploitants des centrales nucléaires ont pris des dispositions adéquates pour que leurs programmes et procédures de fonctionnement protègent la santé et la sécurité des Canadiens et de leur environnement, tout en s'assurant que le Canada demeure en mesure de respecter ses obligations internationales en rapport avec l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques.
73. En ce qui a trait au programme de sensibilisation, le personnel de la CCSN conclut que, selon l'analyse des efforts de sensibilisation du public mis en œuvre par la CCSN, les séances d'information organisées par le passé n'ont pas réussi à toucher en grand nombre les personnes préoccupées au sein des collectivités voisines des centrales, ni à sensibiliser les Canadiens en général. Pour cette raison, le personnel de la CCSN envisage de nouvelles solutions, notamment la présentation de ces séances d'information dans le cadre des réunions locales des conseils municipaux afin d'assurer une participation de la collectivité, ou l'organisation d'un séminaire Web (webinaire) dans le but de rejoindre efficacement de plus larges auditoires. Enfin, le personnel de la CCSN considère que la meilleure solution de rechange serait la création d'un espace Internet, qui comporterait un exposé animé présenté par le biais du Web et offrant une interaction audio permettant aux participants de poser des questions au présentateur. Le personnel de la CCSN ajoute que l'exposé pourrait être enregistré et archivé dans le site de la CCSN. Le webinaire aurait lieu à l'automne, une fois la saison des vacances terminée.
74. Chacun des titulaires de permis est invité à commenter le rapport 2008 de la CCSN, ainsi qu'à proposer une approche de sensibilisation du public.
75. La Commission demande à OPG d'exposer plus en détail les problèmes liés aux facteurs humains toujours présents à Pickering A et B. OPG (Pickering-A) répond que la question des facteurs humains devrait être bientôt résolue, une fois réglée la question de l'effectif minimum et en réduisant le nombre des arrêts forcés. OPG croit que ces mesures amélioreront l'ensemble de l'organisation, ainsi que la gestion de la centrale.

76. À la question de la Commission concernant ses plans en vue d'améliorer son rendement en matière de protection de l'environnement, OPG (Pickering-A) répond que son rendement à ce chapitre s'améliorera avec l'installation de filets visant à réduire l'impaction des poissons à la centrale.
77. OPG (Pickering-B) ajoute que, même s'il reste du travail à faire en rapport avec certains problèmes, les efforts se concentrent sur deux éléments : améliorer le rendement du personnel par le biais d'efforts conjoints de perfectionnement et de formation, et améliorer la condition matérielle de la centrale.
78. La Commission demande l'opinion du personnel de la CCSN concernant les observations présentées par OPG. Le personnel de la CCSN répond que, par comparaison avec les années antérieures, certaines tendances positives ont été observées au sein de la direction des centrales de Pickering et dans les réactions du personnel. Le personnel de la CCSN mentionne avoir récemment procédé à une évaluation de la culture de la sécurité aux centrales de Pickering, et que, par exemple, Pickering-A a mis en place un programme très dynamique en vue d'améliorer les comportements au sein de l'organisation. Le personnel de la CCSN ajoute que cette amélioration devrait commencer à se faire sentir graduellement, une hypothèse qui pourra être confirmée sous peu lors d'une rencontre avec des représentants de Pickering prévue pour le mois de juillet.
79. La Commission se déclare satisfaite de l'évaluation de la centrale Darlington d'OPG et ne demande pas davantage de précisions quant au rendement de la centrale.
80. À la question de la Commission à propos de la signification de l'expression « inférieur aux attentes », le personnel de la CCSN explique que cela veut dire que certains aspects doivent s'améliorer pour répondre aux attentes de la CCSN. Le personnel de la CCSN ajoute qu'OPG a effectivement modifié son effectif minimum en 2006, mais que ce n'était pas suffisant, expliquant que la notation « inférieur aux attentes » n'était pas due à un manque de personnel à la centrale Pickering, mais au fait que celle-ci ne s'assurait pas d'avoir toujours le bon personnel en place. Le personnel de la CCSN explique qu'OPG s'efforce actuellement de résoudre le problème.



81. La Commission demande si toutes les centrales ont une liste des postes considérés comme critiques du point de vue de la sécurité, c.-à-d. les personnes dont les fonctions peuvent avoir un impact sur leur sécurité et celle des autres. Bruce Power répond que, dans les centrales nucléaires, les postes clés étaient occupés par des employés qui doivent être accrédités et se conformer aux exigences de la CCSN.
82. La Commission demande des précisions sur la façon dont les centrales nucléaires s'assurent que leur personnel accrédité est apte au travail. Bruce Power déclare être présentement en discussion avec la CCSN en vue d'établir une méthode de surveillance de l'aptitude au travail du personnel sans enfreindre les droits des travailleurs. OPG ajoute qu'elle a adopté un programme d'observation permanent qui lui permet d'observer les employés à l'oeuvre. Hydro-Québec déclare avoir le même type de programme d'observation. Énergie NB indique qu'il en va de même chez eux, et qu'ils ont aussi un programme de gestion des relations dans le cadre duquel chaque superviseur a trois rencontres par année avec ses employés en vue d'aborder les problèmes paraprofessionnels potentiels.
83. La Commission demande si les centrales nucléaires ont procédé à des comparaisons avec d'autres industries au sein desquelles l'aptitude au travail constitue une exigence essentielle. Bruce Power répond qu'un groupe de responsables des opérations nucléaires a été créé dans le but d'examiner les exigences des programmes d'aptitude au travail en place dans les divers établissements du Canada, dans l'intention de comparer les programmes et les pratiques exemplaires, ainsi que de formuler des orientations en vue d'assurer une cohérence dans les exigences d'aptitude au travail.
84. À la question de la Commission concernant les mesures d'atténuation envisagées pour réduire l'impaction des poissons, OPG répond que l'installation d'un filet devrait régler le problème de façon satisfaisante à long terme, mais ajoute que la question de l'entraînement est plus difficile à résoudre. OPG explique qu'elle travaille en collaboration avec la CCSN à la préparation d'une analyse de rentabilité de toutes les solutions d'atténuation pouvant se révéler efficaces pour stopper l'entraînement et l'impaction des poissons. OPG ajoute que l'étude d'analyse des coûts sera prête à être communiquée au personnel de la CCSN à l'automne 2009.
85. À la question de la Commission concernant la présentation d'un mémoire proposant une solution au problème de flux de chaleur critique à Pickering-B, OPG répond qu'un calendrier des activités sera soumis au personnel de la CCSN d'ici la fin de juin.

86. La Commission demande à Hydro-Québec (Hydro) de fournir de plus amples renseignements concernant la baisse de son « coefficient d'implantation de l'entretien préventif ». Hydro répond que la baisse est due à une erreur de calcul et affirme en avoir notifié la Commission par lettre, au début de juin. Hydro ajoute qu'il y a aussi des problèmes liés à l'entretien et qu'ils travaillent à les régler. La CCSN confirme avoir récemment appris qu'il y avait eu erreur. Le personnel de la CCSN ajoute que, maintenant qu'il est au courant des problèmes d'entretien et de la volonté d'Hydro de les régler, il communiquera avec Hydro sous peu dans le but de résoudre et de mieux comprendre toute cette question de l'entretien.
87. La Commission demande à Hydro ses commentaires à propos du faible taux de réussite (57 %) de son personnel aux tests d'accréditation. Hydro répond souhaiter discuter plus en détail avec le personnel de la CCSN avant de souscrire à ce pourcentage et admet que, pour certains aspects, son programme d'apprentissage nécessite quelques mises au point.
88. La Commission demande à Hydro comment elle entend régler ses problèmes de gestion. Hydro convient qu'une solution doit être trouvée et ajoute qu'un plan d'action à cet effet sera mis en œuvre d'ici la fin de 2009.
89. La Commission demande au personnel de la CCSN d'expliquer la méthode de calcul de l'indicateur des accidents et de leur taux de gravité. Le personnel de la CCSN répond qu'une révision des exigences de déclaration a été entreprise et est maintenant documentée dans le document d'application de la réglementation S-99, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il tiendra compte de la méthode utilisée par le reste de l'industrie pour calculer ce coefficient et apporter des modifications aux exigences de déclaration du document S-99 au besoin.
90. La Commission demande les commentaires des représentants des centrales nucléaires à propos de la communication et de la diffusion du rapport annuel de l'industrie en vue de mieux informer le public, les parties intéressées et les autres ministères des gouvernements fédéral et provinciaux quant au mode de fonctionnement des centrales et aux activités d'évaluation annuelle de leur rendement menées par la CCSN.

91. Un représentant de Bruce Power répond que le rapport annuel est une occasion pour les exploitants de faire rapport en ce qui concerne leur rendement et d'informer les collectivités sur des enjeux et des défis précis. Il ajoute que le rapport constitue aussi une occasion de rassurer les collectivités quant aux buts et aux objectifs de la compagnie et à ses efforts en vue de les atteindre. Bruce Power insiste sur le fait qu'il est important de continuer de présenter les résultats du rapport aux collectivités locales, car c'est un moyen de préserver la transparence. Bruce Power ajoute que la présence de l'organisme de réglementation est également importante au moment d'expliquer les cotes attribuées, parce que les collectivités accordent une grande confiance à cet organisme. OPG et Énergie NB sont d'accord avec la déclaration de Bruce Power sur la fonction du rapport auprès des collectivités. Hydro-Québec déclare que le rapport est utilisé à des fins internes pour le moment, mais qu'elle est disposée à travailler en collaboration avec le personnel de la CCSN à élaborer un document pour diffusion externe. Énergie NB indique qu'il faudrait produire un sommaire amélioré du document.

**SUIVI**  
**(sommaire**  
**détaillé**  
**pour le**  
**rapport de**  
**2009)**

92. La Commission dit qu'elle espère ne voir aucune note « non satisfaisant » dans le rapport annuel des centrales. La Commission ajoute que si une telle note devint être attribuée à un programme à la suite d'une inspection de la CCSN durant l'année, des mesures correctives devront rapidement être prises par l'exploitant afin que le problème soit corrigé avant la publication des évaluations. Le personnel de la CCSN appuie les observations de la Commission.

93. Par ailleurs, la Commission s'informe auprès d'OPG de la décision à prendre à propos de la remise à neuf de la centrale nucléaire de Pickering-B. OPG répond que la décision n'a pas encore été prise, et ajoute que Pickering-B préparera d'ici la fin de l'année un plan de fin de vie qui sera présenté à la Commission.

Évaluation de la sécurité des sites pour l'évaluation intégrée de la sécurité des centrales nucléaires canadiennes en 2008 par le personnel de la CCSN

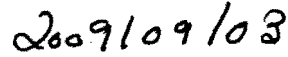
En ce qui a trait au document CMD 09-M28.A, le personnel de la CCSN présente son rapport annuel sur l'évaluation de la sécurité des sites des centrales nucléaires canadiennes (2008) lors d'une séance à huis clos en raison du caractère confidentiel de l'information contenue dans le document.

Levée de la réunion publique

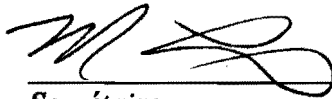
94. La partie publique de la réunion est levée à 14 h 52.



Rédactrice du procès-verbal



Date



Secrétaire



Date

## ANNEXE A

CMD	DATE	No. de dossier
09-M20	2009-05-08	(6.02.01)
Avis de convocation de la réunion des 10 et 11 juin 2009		
09-M21	2009-05-28	(6.02.02)
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu les mercredi et jeudi, 10 et 11 juin 2009, dans la salle des audiences publiques, 14 <sup>e</sup> étage, 280 rue Slater, Ottawa (Ontario)		
09-M21.A	2009-06-04	(6.02.02)
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu les mercredi et jeudi, 10 et 11 juin 2009, dans la salle des audiences publiques, 14 <sup>e</sup> étage, 280 rue Slater, Ottawa (Ontario)		
09-M21.B	2009-06-08	(6.02.02)
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu les mercredi et jeudi, 10 et 11 juin 2009, dans la salle des audiences publiques, 14 <sup>e</sup> étage, 280 rue Slater, Ottawa (Ontario)		
09-M22	2009-06-03	(6.02.03)
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 29 avril 2009		
09-M22.A	2009-06-08	(6.02.03)
Révisé – Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 29 avril 2009		
09-M23.A	2009-05-14	(4.11.02)
MDS Nordion : Rapport d'étape provisoire sur l'installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB de MDS Nordion située à Ottawa (Ontario) – Contient de l'information sur la sécurité désignée par règlement et n'est pas accessible au public		
09-M23.1	2009-05-21	(6.02.04)
MDS Nordion : Rapport d'étape provisoire sur l'installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB de MDS Nordion située à Ottawa (Ontario) – Présentation orale de MDS Nordion Inc.		
09-M23.1A	2009-06-03	(6.02.04)
MDS Nordion : Rapport d'étape provisoire sur l'installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB de MDS Nordion située à Ottawa (Ontario) – Présentation orale de MDS Nordion Inc. – Renseignements supplémentaires		

09-M24 2009-05-25 (6.02.04)

Canadian Light Source Inc. : Rapport de mi-parcours sur le rendement du permis d'exploitation d'un accélérateur de particules de catégorie IB de la société Canadian Light Source Inc., Saskatoon (Saskatchewan) – Présentation orale du personnel de la CCSN

09-M24.A 2009-05-21 (4.11.02)

Canadian Light Source Inc. : Rapport de mi-parcours sur le rendement du permis d'exploitation d'un accélérateur de particules de catégorie IB de la société Canadian Light Source Inc., Saskatoon (Saskatchewan) – Présentation orale du personnel de la CCSN – Contient de l'information sur la sécurité désignée par règlement et n'est pas accessible au public

09-M24.1 2009-05-21 (6.02.04)

Canadian Light Source Inc. : Rapport de mi-parcours sur le rendement du permis d'exploitation d'un accélérateur de particules de catégorie IB de la société Canadian Light Source Inc., Saskatoon (Saskatchewan) – Présentation orale de Canadian Light Source Inc.

09-M24.1A 2009-05-21 (6.02.04)

Canadian Light Source Inc. : Rapport de mi-parcours sur le rendement du permis d'exploitation d'un accélérateur de particules de catégorie IB de la société Canadian Light Source Inc., Saskatoon (Saskatchewan) – Présentation orale de Canadian Light Source Inc. – Contient de l'information sur la sécurité désignée par règlement et n'est pas accessible au public

09-M24.1B 2009-06-02 (6.02.04)

Canadian Light Source Inc. : Rapport de mi-parcours sur le rendement du permis d'exploitation d'un accélérateur de particules de catégorie IB de la société Canadian Light Source Inc., Saskatoon (Saskatchewan) – Présentation orale de Canadian Light Source Inc. – Renseignements supplémentaires

09-M25 2009-05-14 (6.02.04)

Rapport sur les faits saillants 2009-1 pour la période du 14 avril au 14 mai 2009

09-M25.A 2009-05-26 (6.02.04)

Rapport sur les faits saillants no. 2009-1 pour la période du 15 au 26 mai 2009

09-M25.1 2009-06-08 (6.02.04)

Rapport sur les faits saillants no. 2009-1 pour la période du 14 avril au 14 mai 2009 – Présentation orale d'Énergie atomique du Canada limitée

09-M26 2009-05-26 (6.02.04)

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

09-M27 2009-05-27 (6.02.04)

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires – jusqu'au 27 mai 2009

09-M28 2009-05-29 (6.02.04)

Évaluation intégrée de la sûreté des centrales nucléaires canadiennes – 2008, par le personnel de la CCSN

09-M28.A 2009-05-29 (6.02.04 / 4.11.02)

Évaluation de la sécurité des sites pour l'évaluation intégrée de la sécurité des centrales nucléaires canadiennes en 2008 par le personnel de la CCSN – Contient de l'information sur la sécurité désignée par règlement et n'est pas accessible au public