

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 11 avril 2007, à partir de 11 h 26, dans la salle des audiences publiques (bureaux de la CCSN), au 280 rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

L.J. Keen, présidente

J. Dosman
A. Graham
A. Harvey
C.R. Barnes
M.J. McDill

K. McGee, secrétaire adjointe de la Commission
S. Maislin-Dickson, avocate générale
S. Gingras, rédactrice du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : B. Howden, G. Cherkas, É. Langlois, M. Santini, I. Grant, T. Schaubel, C. Moses, D. Howard, D. Humphreys, K. Scissons et D. Bottomley.

D'autres personnes participent à la séance :

- Bruce Power : F. Saunders et K. Mombourquette
- Énergie atomique du Canada limitée : B. McGee et M. Wright
- Hydro-Québec : M. Beaudet, A. Ouellet et J-M. Rivet
- Ontario Power Generation Inc. : P. Tremblay et M. Elliott
- Énergie nucléaire NB : G. Thomas, C. Hickman, M. Mersereau et K. Duguay
- AREVA Resources Canada Inc. : B. Pollock, G. Acott et M. Neal

Adoption de l'ordre du jour

1. L'ordre du jour, CMD 07-M8, est adopté tel que présenté.

Présidente et secrétaire

2. La présidente préside la séance, appuyée par K. McGee, secrétaire adjointe de la Commission, et de S. Gingras, qui rédige le procès-verbal.

Constitution

3. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 07-M7, en bonne et due forme a été envoyé et qu'il y a quorum, la séance est considérée comme étant légalement constituée.
4. Depuis la réunion de la Commission tenue le 25 janvier 2007, les CMD 07-M7 à CMD 07-M13.1 ont été distribués aux commissaires. Des précisions à leur sujet sont données à l'annexe A du procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 25 janvier 2007

5. Les commissaires approuvent tel quel le procès-verbal de la réunion du 25 janvier 2007.

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport des faits saillants

6. La Commission étudie le rapport des faits saillants (RFS) 2007-2, soumis par le personnel de la CCSN sous forme des CMD 07-M10, CMD 07-M10.A et CMD 07-M10.B.
7. En ce qui a trait au point 4.1.2 du CMD 07-M10.A concernant l'interruption de l'eau d'extinction d'incendie au Centre Bruce, Bruce Power indique qu'elle possède un service d'incendie pleinement équipé à temps plein (24 heures par jour) et deux camions-citernes grâce auxquels elle dispose en permanence d'une capacité d'extinction. De plus, elle a conclu des accords d'aide mutuelle avec le service d'incendie local, et un autre camion-citerne se trouve en réserve dans la localité voisine de Tiburton.
8. OPG explique qu'il y a eu plusieurs consultations avec Bruce Power durant la période d'interruption. Elle ajoute qu'en raison de l'incident, plusieurs mesures ont été prises, dont l'interruption de tout le travail chaud et des travaux de soudure, ainsi que de toute autre activité qui pourrait causer un incendie. De plus, les déchets faiblement radioactifs qu'elle a reçus durant cette période ont été immédiatement transférés dans les bâtiments de stockage des déchets faiblement radioactifs, qui sont protégés par un système de protection-incendie au CO₂.

9. La Commission demande au personnel de la CCSN plus d'information sur les exigences d'inspection précisées dans le permis de Bruce Power. Celui-ci répond que toutes les centrales doivent mener un examen annuel par un tiers; toutefois, ce système de pompage et d'approvisionnement en eau d'extinction est externe au site de Bruce Power et, par conséquent, n'est pas soumis à l'exigence d'une inspection par un tiers.
10. En ce qui a trait aux inspections périodiques, Bruce Power observe que les patrouilles dans le tunnel ont inspecté la canalisation à maintes reprises et que, d'après ces inspections, on pouvait conclure que la canalisation était en bonne état. Elle estime que la rupture serait attribuable au gel de l'eau contenue dans la canalisation, et non à un mauvais état de la canalisation elle-même.
11. La Commission s'interroge sur les causes possibles de la rupture, alors que l'hiver n'a pas été particulièrement rigoureux. Bruce Power répond que son comité d'examen étudiera un rapport interne sur ces causes durant la semaine suivant la réunion de la Commission. La rupture pourrait être attribuable à l'augmentation de la ventilation dans le tunnel, visant à résoudre un problème de moisissure; cette mesure pourrait avoir abaissé la température dans le tunnel, alors que le temps était particulièrement froid juste avant l'incident. Bruce Power indique qu'elle a depuis adopté une approche différente pour surveiller la température dans le tunnel, en vue d'éviter de tels problèmes dans l'avenir.
12. La Commission demande pourquoi la réparation a exigé trois semaines. Bruce Power déclare qu'il n'y a pas eu de retards particuliers et que trois semaines ont été nécessaires pour recevoir le matériel et réparer les dommages dans toute leur ampleur.
13. En réponse à une question de la Commission sur l'éventualité d'une contamination radioactive, Bruce Power explique que l'eau du réseau d'extinction d'incendie n'a pas subi de contamination de cette nature.
14. Toujours en ce qui a trait à la santé et à la sécurité, la Commission demande si le contact de l'eau avec les fils électriques a pu mettre en danger les travailleurs. Bruce Power répond qu'un tel danger pourrait exister si l'eau atteignait une boîte de connexion, mais que cela n'a pas été le cas car le débit d'eau est isolé et des pompes d'assèchement sont utilisées pour retirer l'eau du tunnel. Bruce Power conclut que l'incident n'a pas compromis la santé et la sécurité des travailleurs et du public.

15. La Commission demande à Bruce Power si elle aurait la capacité de maîtriser un gros incendie en cas d'interruption de l'eau d'extinction. Bruce Power répond que les moyens de lutte contre l'incendie sont demeurés disponibles en tout temps et que, compte tenu de la disponibilité des camions-citernes, elle peut intervenir rapidement et maîtriser l'incendie.
16. À la lumière des discussions sur l'incident, la Commission juge qu'il conviendrait que le personnel de la CCSN examine les questions de gestion des urgences par rapport aux activités du complexe nucléaire de Bruce. Le personnel s'est engagé à étudier l'intégration des systèmes sur l'ensemble du site à l'interne et avec les titulaires de permis.
17. En ce qui a trait au point 4.1.5 du CMD 07-M10.B concernant l'installation de production du molybdène 99 au site de Chalk River, EAACL a fourni plus d'information sur les mesures prises pour minimiser les risques de fuite et pour rétablir en permanence l'enveloppe de pression de la citerne.
18. En réponse à une question de la Commission sur le calendrier de ces travaux, EAACL indique que, bien que le calendrier ne soit pas encore finalisé, la citerne devrait être pleinement opérationnelle d'ici l'automne 2007. Le personnel de la CCSN confirme qu'EAACL doit avoir terminé de sceller les puits thermométriques d'ici septembre 2007.
19. La Commission s'interroge sur l'utilisation d'éprouvettes de corrosion et leur capacité à prédire l'incident touchant la citerne. EAACL répond que les éprouvettes sont faites de matériaux représentatifs de la citerne principale, y compris les matériaux de chauffage et de refroidissement; seuls les bouchons du fond des puits thermométriques ne sont pas représentés. Comme ces bouchons sont faits d'acier inoxydable 304, susceptible à la corrosion lorsqu'il est soudé, aucune éprouvette n'a été incluse. EAACL ajoute que les éprouvettes n'ont pas permis de prédire la façon dont les extrémités des puits se sont corrodées, mais elles renseignent sur le comportement de l'enveloppe de pression de la citerne. Le personnel de la CCSN en convient.
20. En ce qui a trait au point 4.1.1 du CMD 07-M10, Hydro-Québec fournit des précisions sur le texte du CMD. Elle indique qu'il n'y a pas eu d'échec dans le transfert automatique des programmes de commande vers l'ordinateur Y, mais que les conditions par défaut qui auraient déclenché ce transfert n'étaient pas remplies. Hydro-Québec estime qu'aucune commande automatique n'a été mise en échec durant l'incident, et que tous les systèmes se sont

comportés tel que prévu par la conception. Elle ajoute qu'un rapport détaillé sur l'incident est en cours de préparation.

21. La Commission demande plus de précisions sur les causes possibles de l'absence de transfert entre ordinateurs. Hydro-Québec explique que les conditions du transfert incluent deux entrées analogiques sur deux châssis différents et que, lors de l'incident, une seule entrée n'a pas fonctionné. Elle ajoute que le rapport d'incident, qui est présentement en cours d'évaluation, recommandera des modifications à la logique ou à la détection des conditions pour renforcer les programmes de commande.
22. La Commission demande si un problème de cette nature peut survenir sans être détecté. Hydro-Québec répond que l'instrumentation est suffisamment robuste pour permettre une bonne surveillance des défaillances potentielles de l'équipement ou des ordinateurs. Elle indique que le personnel de la centrale, et non un consultant, a diagnostiqué le problème et remplacé la carte d'entrée analogique défectueuse.
23. La Commission demande si les systèmes informatiques sont inspectés régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Hydro-Québec répond qu'un programme de vérification, appelé Check, vérifie sans cesse les entrées analogiques et que de l'entretien préventif est effectué lors des arrêts de la centrale.
24. En ce qui a trait au point 4.1.3 du CMD 07-M10.A concernant la chute de puissance du réacteur 5 de la centrale Pickering-B, le personnel de la CCSN indique être satisfait de l'intervention d'OPG et convenir que le réacteur peut être relancé de façon sûre. Il estime que l'incident n'a pas entraîné de risques pour le public; il étudiera les rapports détaillés sur les causes fondamentales des défaillances de procédés et sur les correctifs proposés.
25. OPG fournit plus de détails sur les causes de la chute de puissance. Elle indique qu'elle travaille à établir, avec le fabricant du système d'alimentation sans coupure, la cause de la défaillance. Les trois cartes de circuits imprimés du système ont été remplacées, sur avis du fabricant et du personnel d'OPG. De plus, OPG prévoit apporter d'autres modifications durant le prochain arrêt planifié pour éviter qu'un tel incident ne se reproduise.

26. La Commission demande si l'incident pourrait survenir à d'autres centrales nucléaires et devrait être signalé au Groupe des propriétaires de CANDU. OPG répond que, bien que la conception de Pickering-B soit différente des autres centrales, les observations découlant de l'incident ont été transmises aux autres centrales nucléaires pour qu'ils puissent étudier l'incident et évaluer leurs vulnérabilités.
27. Interrogée par la Commission, OPG confirme que tous les systèmes d'alimentation sans coupure de chaque réacteur ont été vérifiés pour confirmer leur bon fonctionnement.
28. En ce qui a trait au point 4.1.4 du CMD 07-M10.A concernant la chute de puissance du réacteur 4 de la centrale Pickering-A, le personnel de la CCSN indique avoir effectué un suivi de l'incident et être satisfait de l'intervention d'OPG. Il étudiera l'évaluation détaillée des causes fondamentales et les correctifs apportés.
29. De plus, OPG explique que la chute de puissance est attribuable à des lacunes dans le contrôle de la pression du circuit caloporteur du réacteur 4, qui ont été corrigées. Le réacteur 1 ne présente pas de telles lacunes.
30. OPG déclare que la chute de puissance du réacteur 4 s'est produite à basse puissance et que la sécurité du public et des employés n'a pas été compromise.
31. OPG signale que le rapport sur les causes fondamentales a récemment été diffusé et qu'il sera remis au personnel de la CCSN. Elle observe que l'équipe de gestion étudie le rapport et prendra les correctifs nécessaires pour éviter qu'un tel incident ne se reproduise.

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

32. En ce qui a trait au CMD 07-M11 concernant le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, il n'y a pas de mise à jour.

Rapports de mi-parcours

33. En ce qui a trait aux CMD 07-M12 et CMD 07-M12.A, le personnel de la CCSN présente un rapport de mi-parcours sur l'installation de gestion des déchets radioactifs solides d'Énergie NB. Il décrit brièvement l'installation et fait le point sur les problèmes survenus depuis les dernières audiences sur le renouvellement du permis, en 2003, sur les travaux de construction à l'installation et sur le rendement du titulaire durant la période d'autorisation actuelle.
34. Énergie NB résume les renseignements contenus dans le CMD 07-M12.1, qui comprennent une courte description de l'installation, la communication avec le public, des activités de construction et d'exploitation, des modifications proposées du permis et des activités prévues pendant le reste de la période d'autorisation.
35. La Commission demande dans combien de temps l'installation sera comble. Énergie NB répond que l'installation pourra accepter les déchets générés par les prochains 25 à 30 ans d'exploitation de la centrale après sa remise en état.
36. La Commission demande si les conteneurs sont conçus de façon ergonomique pour réduire au minimum les risques en milieu de travail. NB power répond que les structures ont été conçues en tenant compte des facteurs humains et ergonomiques. Le personnel de la CCSN en convient et confirme qu'il a examiné l'équipement et les procédures de manipulation des déchets. Il observe que les procédures d'exploitation des nouvelles structures sont très semblables à celles des structures existantes.
37. La Commission pose plusieurs questions sur le programme d'information publique de NB Power, en particulier les rencontres concernant le projet d'agrandissement et les commentaires des parties intéressées sur l'installation. Énergie NB explique que plusieurs séances d'information ont eu lieu dans toute la province, et que des présentations ont été faites lors d'événements nationaux. Elle ajoute qu'elle a répondu aux commentaires des parties intéressées dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet. Énergie NB fournit également des détails sur la nature des préoccupations exprimées par les parties intéressées; elle ajoute que cette information est versée dans un système de suivi de l'information.

38. Faisant observer que les renseignements relatifs à la surveillance environnementale ne sont pas assez détaillés, la Commission demande plus d'information sur la présence de tritium dans les eaux souterraines. Énergie NB explique qu'elle a relevé un taux de tritium légèrement plus élevé que le taux de fond dans les eaux de ruissellement provenant de l'installation de déchets, et observe qu'il n'y a pas de problèmes avec les eaux souterraines à l'installation. Après avoir fait enquête, elle estime que le tritium s'échappe des matières légèrement humides contenues dans les structures. Énergie NB observe que la surveillance est continue et que les résultats sont communiqués au personnel de la CCSN. Elle estime que la situation s'est légèrement améliorée et que les concentrations demeurent bien en deçà des seuils d'intervention.
39. À la demande de la Commission, Énergie NB fournit de l'information sur les trous de sonde qui ont été installés dans le cadre de l'agrandissement de l'installation. Elle observe que ces trous seront surveillés constamment dans le cadre du programme de surveillance environnementale.
40. La Commission demande si des artefacts ont été découverts durant l'excavation. Énergie NB répond que, dans le cadre du programme de suivi environnemental, un archéologue agréé a été embauché et qu'aucun objet archéologique n'a été trouvé durant l'excavation.
41. Observant qu'il serait dans l'intérêt d'Énergie NB de combiner les permis d'exploitation de la centrale et de l'installation de déchets, la Commission estime que le personnel de la CCSN devrait analyser la faisabilité d'un permis global pour le site. Le personnel convient de l'importance d'étudier cette approche potentielle dans la délivrance des permis.
42. En ce qui a trait aux CMD 07-M13 et CMD 07-M13.A concernant le rapport de mi-parcours sur le site de Cluff Lake d'AREVA Resources Canada Inc., le personnel de la CCSN résume l'information fournie dans le CMD.
43. AREVA présente de l'information sur l'installation déclassée et fournit des détails sur les travaux de déclassement des ouvrages à la mine d'uranium de Cluff Lake.
44. La Commission demande si la Première nation Athabasca Chipewyan (PNAC) prévoit se relocaliser en amont de l'établissement de Cluff Lake. AREVA répond que des discussions ont eu lieu avec la PNAC dans les deux dernières années, et que tout porte à croire que la PNAC va bientôt conclure ses

- négociations avec la province de l'Alberta sur le paiement des coûts de réinstallation. AREVA indique que la PNAC se relocalisera si elle obtient des fonds adéquats.
45. Faisant observer que la majeure partie des travaux de déclassement sont terminés, la Commission demande combien de temps la valeur totale du déclassément demeurerait en place. Le personnel de la CCSN répond qu'il s'attend à ce que AREVA demande une diminution de la valeur de la garantie financière lors du prochain renouvellement de permis, en 2009.
46. À la Commission qui s'interroge sur les précautions prises pour empêcher les gens et les animaux de dévaler les pentes raides des puits à ciel ouvert, AREVA explique qu'elle continue d'occuper à temps plein le site, à titre de titulaire de permis, et d'en contrôler l'accès. Elle ajoute que les pentes raides ne posent pas de risques car le puits est inondé.
47. La Commission s'interroge sur l'existence d'un calendrier de déclassément pour le reste des chantiers. AREVA répond que les chantiers demeureront aussi longtemps qu'une présence continue sur le site est nécessaire; elle espère que l'état d'avancement des travaux de déclassément ainsi que les résultats satisfaisants de la surveillance lui permettront de se présenter devant la Commission en 2009 pour lui demander l'autorisation d'établir un programme de surveillance hors site.
48. La Commission demande au personnel de la CCSN de lui expliquer son commentaire, à savoir que des efforts plus poussés auraient pu être faits pour retirer les matières contaminées du puits Claude. Le personnel explique que AREVA a choisi de recouvrir les matières contaminées résiduelles dans la zone de l'usine de concentration plutôt que de les retirer; à son avis, le retrait aurait été l'option privilégiée. Toutefois, il déclare que la zone recouverte répond aux critères de clôture; il ne s'attend pas que la contamination résiduelle pose problème.
49. AREVA n'est pas d'accord avec le commentaire du personnel de la CCSN sur les efforts nécessaires pour retirer les matières contaminées; elle explique que le revêtement est conçu pour permettre l'utilisation occasionnelle de la zone. AREVA fait également observer que le programme de suivi prévoit la surveillance de la migration à long terme des contaminants.

50. À la Commission qui demande si l'équipement du site est suffisant pour intervenir en cas d'incidents, AREVA explique que tout l'équipement et l'effectif nécessaires sont en place pour répondre aux problèmes, y compris les problèmes d'érosion. AREVA s'engage à retenir les services d'un ingénieur en géotechnique pour effectuer annuellement une évaluation complète du site et identifier les zones vulnérables à l'érosion.
51. À la Commission qui demande plus d'information sur un panache de contamination généré par les amas de stériles de Claude, AREVA explique les activités de surveillance des eaux souterraines près de cette zone. Comme les amas de stériles de Claude pourraient générer, dans toutes les directions, un transfert de contaminants dans les eaux souterraines, un réseau complet de puits de surveillance est nécessaire.
52. La Commission s'inquiète que des sédiments organiques au fond du lac Claude, qui servent de filtre naturel, puissent à leur tour contaminer le lac. AREVA signale que, d'après les résultats de tests effectués en laboratoire, ce filtre élimine efficacement la contamination. Elle ajoute qu'elle poursuivra la surveillance.
53. La Commission demande si la concentration de contaminants dans les sédiments du lac Island suscite des préoccupations. AREVA observe que certains composés chimiques pourraient être libérés en raison de processus d'oxydation. Elle indique qu'elle a entrepris des études de surveillance du marais du lac Island pour évaluer le potentiel d'oxydation et de libération des contaminants.
54. À la Commission qui note le temps considérable mis à produire le rapport sur les données de terrain, AREVA admet que le rapport tarde, mais elle fait observer que l'analyse des poissons entiers a posé des difficultés. Elle déclare que les rapports devraient être prêts sous peu; elle prévoit les avoir en mains avant la fin du deuxième trimestre de 2007.
55. En ce qui a trait à la remise en état définitive, la Commission s'interroge sur les étapes qui suivront la saturation de la barrière perméable réactive. AREVA répond que les contaminants seraient capturés sous forme insoluble, en raison du milieu réducteur où ils se trouvent, et contenus dans la tourbe. Le personnel de la CCSN considère que, lorsque la capacité réactive de la tranchée sera atteinte, le site serait déclassé sans tenter de la reconstruire et d'aménager une autre tranchée. Il juge ce correctif acceptable.

Clôture de la séance publique

56. La séance publique est levée à 17 h 07.

Présidente

Rédactrice du procès-verbal

Secrétaire

ANNEXE A

CMD	DATE	Dossier
07-M7	2007-02-13	(1-3-1-5) Avis de convocation de la réunion du mercredi 11 avril 2007 à Ottawa
07-M8	2007-03-28	(1-3-1-5) Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue dans la salle des audiences publiques, 14 ^e étage, 280 rue Slater, Ottawa (Ontario), le mercredi 11 avril 2007
07-M9	2007-03-27	(1-3-1-5) Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 25 janvier 2007
07-M10	2007-02-20	(1-3-1-5) Rapport des faits saillants 2007-2 pour la période allant du 28 janvier au 20 février 2007
07-M10.A	2007-03-23	(1-3-1-5) Rapport des faits saillants 2007-2 pour la période allant du 21 février au 22 mars 2007 – Renseignements supplémentaires
07-M10.B	2007-03-27	(1-3-1-5) Rapport des faits saillants 2007-2 pour la période allant du 23 au 27 mars 2007 – Renseignements supplémentaires
07-M11	2007-01-09	(1-3-1-5) Rapport d'étape sur les centrales nucléaires pour la période allant du 9 janvier au 27 mars 2007
07-M12	2007-03-27	(37-9-1-0) Rapport de mi-parcours sur l'installation nucléaire de catégorie IB d'Énergie nucléaire NB, l'Installation de gestion des déchets radioactifs solides, exploitée en vertu d'un permis de la CCSN – Présentation orale du personnel de la CCSN
07-M12.A	2007-03-28	(1-11-27-7) Rapport de mi-parcours sur l'installation nucléaire de catégorie IB d'Énergie NB Nucléaire, l'Installation de gestion des déchets radioactifs solides, exploitée en vertu d'un permis de la CCSN – Contient des renseignements réglementés sur la sécurité et n'est pas rendu public
07-M12.1	2007-03-27	(1-3-1-7) Rapport de mi-parcours sur l'installation nucléaire de catégorie IB d'Énergie NB Nucléaire, l'Installation de gestion des déchets radioactifs solides, exploitée en vertu d'un permis de la CCSN – Présentation orale d'Énergie nucléaire NB

07-M13 2007-03-27 (22-C1-123-1)
Rapport de mi-parcours sur le site de Cluff Lake d'AREVA Resources Canada Inc. –
Présentation orale du personnel de la CCSN

07-M13.A 2007-03-27 (22-C1-123-1)
Rapport de mi-parcours sur le site de Cluff Lake d'AREVA Resources Canada Inc. –
Contient des renseignements réglementés sur la sécurité et n'est pas rendu public

07-M13.1 2007-03-27 (1-3-1-7)
Rapport de mi-parcours sur le site de Cluff Lake d'AREVA Resources Canada Inc. –
Présentation orale d'AREVA Resources Canada Inc.