



Procès-verbal de la réunion de la Commission  
canadienne de sûreté nucléaire tenu les  
17 et 18 août 2016



Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue les mercredi 17 août 2016, à compter de 13 h, et jeudi 18 août 2016, à compter de 9 h, dans la salle des audiences publiques, 14<sup>e</sup> étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président

A. Harvey

D. D. Tolgyesi

R. Velshi

S. McEwan

M. Leblanc, secrétaire de la Commission

L. Thiele, avocate-générale principale

S. Dimitrijevic, M. Hornof et P. McNelles, rédacteurs du procès-verbal

Conseillers de la CCSN : R. Jammal, T. Jamieson, D. Newland, G. Frappier, B. Poulet, K. Lafrenière, J. LeClair, N. Tran, B. Carroll, M. Rinker, M. McKee, B. Lojk, D. Miller, V. Tavasoli, J. Jin, P. Elder, Y. Akl, J. Karouni, M. El-Hawary, C. Morin, A. McLay, S. Yalaoui, R. Cawthorn, M. Santini, H. Khouaja, K. Heppell-Masys, L. Sigouin, B. Howden, M. Rickard, Y.C. Liu, C. Purvis, A. Du Sautoy, R. Kameswaran, M. Beaudette, Y. Poirier, P. Lahaie, A. Bouchard, D. Ndomba, K. Noble, K. Murthy et H. Rabski

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Bruce Power : F. Saunders, K. Kelly, L. Clewett, G. Newman et J. Scongack
- Énergie du Nouveau-Brunswick (NB) : R. Gauthier, M. Hare, D. Taylor et C. Hickman
- Ontario Power Generation (OPG) : R. Manley, S. Gregoris, F. Grant, B. McGee, C. Lorencez, S. Burns et S. Woods
- Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) : B. Pilkington, S. Cotnam et N. Mantifel
- Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) : N. Ali
- Hydro-Québec : D. Olivier
- Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence (BCIGSU) : D. Nodwell
- Région de Durham : M. Leonard et K. Bulloch
- Santé Canada : D. Nsengiyumva et D. Quayle
- Greenpeace : S.P. Stensil
- Gestion des situations d'urgence (BCIGSU) : A. Suleman
- Cameco : L. Mooney

### Constitution

1. Étant donné qu'un avis de convocation CMD 16-M38 a été envoyé en bonne et due forme et que tous les commissaires permanents admissibles sont présents, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue les 22 et 23 juin 2016, les documents CMD 16-M30, CMD 16-M31, CMD 16-M34, CMD 16-M35, CMD 16-M38 à CMD 16-M42, CMD 16M-45 et CMD 16-M46 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sur ces documents figurent à l'annexe A du procès-verbal.

### Adoption de l'ordre du jour

3. L'ordre du jour révisé, le document CMD 16-M39.B, est adopté tel qu'il est présenté.

### Président et secrétaire

4. Le président agit à titre de président de la réunion de la Commission, avec l'aide de M. Leblanc. Les rédacteurs du procès-verbal sont P. McNelles, M. Hornof, S. Dimitrijevic et S. Gingras.

### Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue les 22 et 23 juin 2016

5. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion des 22 et 23 juin 2016 tel qu'il est présenté dans le document CMD 16-M40.

## RAPPORTS D'ÉTAPE

### Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

6. En ce qui a trait au document CMD 16-M41, qui comprend le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN dresse un bilan à la Commission sur l'état des réacteurs nucléaires dans les centrales nucléaires canadiennes et présente les corrections suivantes :
  - La tranche 4 de la centrale de Pickering fonctionne à 94 % de sa pleine puissance et devrait redevenir fonctionnelle à 100 % dans les prochains jours.
  - La date de la fuite d'huile lubrifiante à la centrale de Pickering a été corrigée pour le 1<sup>er</sup> août 2016.

*Bruce Power*

7. La Commission demande ce que l'on entend par « fuite mineure du système caloporteur » à la tranche 4 de la centrale de Bruce Power. Le représentant de Bruce Power répond que l'entreprise surveille de près les fuites d'eau lourde et explique les raisons de cette fuite. La tranche 4 a été mise à l'arrêt manuellement pour la réparation des joints qui fuyaient. Le représentant de Bruce Power ajoute que cette réparation a été qualifiée de « mineure », car il n'y a eu aucune rupture de conduite et qu'il s'agit d'une réparation prévisible pour laquelle l'équipe est bien rodée. Le personnel de la CCSN précise que le terme « mineure » reflète le fait que la fuite ne constituait pas un problème sur le plan de la sûreté ou de la réglementation. La Commission est d'avis que le terme « mineure » ne convient peut-être pas à ce type de travaux de réparation et recommande qu'une description plus étoffée des travaux de réparation soit ajoutée au rapport d'étape.
8. La Commission veut savoir ce qui a déclenché la mise à l'arrêt manuelle. Le représentant de Bruce Power répond qu'il s'agissait d'un arrêt planifié et que la raison de la mise à l'arrêt était la surveillance du débit de fuite. Il n'y a eu aucun déclenchement automatique du réacteur.
9. La Commission demande si une telle fuite inciterait la CCSN à exiger que Bruce Power prenne des mesures pour remédier à la situation. Le personnel de la CCSN répond qu'il était au fait de la fuite, puisqu'il surveille lui-même le débit de fuite. La réparation était donc prévue. Le représentant de Bruce Power confirme que le débit de fuite figurait dans les rapports quotidiens de l'entreprise, dont des copies sont envoyées au personnel de la CCSN.
10. La Commission demande à Bruce Power d'expliquer comment elle s'assure que les expériences passées et les leçons apprises à la suite d'événements rares ne se perdent pas avec tous les changements de personnel et de procédures. Le représentant de Bruce Power répond que cela est arrivé par le passé et que c'est d'ailleurs l'une des causes d'une blessure subie par un travailleur, dont la Commission avait été informée. Depuis, des changements ont été apportés à la procédure d'entretien afin qu'elle comprenne les renseignements découlant de l'expérience en exploitation (OPEX). Le représentant de Bruce Power explique que ce genre de travaux d'entretien était auparavant réalisé par des entrepreneurs et que Bruce Power n'avait donc

pas la procédure, mais cette situation a été corrigée. Une autre mesure corrective a été d'inclure tous les bulletins de sûreté des fabricants dans l'OPEX.

*Darlington*

11. La Commission s'enquiert des causes des blessures subies par des entrepreneurs à la centrale de Darlington et demande s'il existe des procédures pour expliquer aux entrepreneurs les travaux à réaliser et les risques inhérents. Le représentant d'OPG répond que les entrepreneurs appliquent toutes les procédures et les normes d'OPG et que tous les travailleurs contractuels et les superviseurs reçoivent une formation concernant les normes et les attentes d'OPG. Une surveillance supplémentaire est exercée par le groupe de surveillance de la gestion des contrats pour veiller à ce que les normes soient comprises avant le début des travaux et appliquées pendant toute la durée de ceux-ci. La Commission demande également à en savoir davantage au sujet des blessures. Le représentant d'OPG explique que, dans le cas du premier entrepreneur blessé, il se trouvait dans une zone encombrée où les conditions de travail étaient loin d'être idéales et les pratiques exemplaires n'étaient pas nécessairement appliquées, ce qui a donné lieu à un contact électrique. Dans le cas du deuxième entrepreneur, l'incident est survenu lorsqu'il travaillait sur une nouvelle structure qui sera utilisée dans le cadre du projet de remise à neuf de la centrale de Darlington. L'entrepreneur s'est coupé au bras après avoir frôlé de l'acier qui était utilisé pour la nouvelle structure.
12. La Commission pose une question complémentaire sur le nombre d'entrepreneurs qui travaillent sur le site de Darlington. Le représentant d'OPG répond qu'il y a approximativement 1 500 entrepreneurs sur le site et environ le même nombre d'employés permanents.

*Pickering*

13. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la source et de l'échantillonnage des niveaux élevés de tritium signalés à la centrale de Pickering. Le personnel de la CCSN répond que les niveaux de tritium dans l'air augmentaient lentement dans certaines zones, mais qu'ils se situent bien en deçà des limites réglementaires. En avril 2016, OPG a présenté un rapport, conformément au document REGDOC-3.1.1<sup>1</sup>, puisqu'il s'agit

---

<sup>1</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, document d'application de la réglementation 3.1.1 – *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, mai 2014.

d'un événement pouvant présenter un intérêt réglementaire. Le personnel de la CCSN assure que ces niveaux de tritium ne posent aucun risque pour la santé ou la sécurité. Il ajoute qu'une hausse des niveaux de tritium souterrains a été observée dans certains puits situés à proximité du site. En juin 2016, OPG a présenté (au personnel de la CCSN) les activités qu'elle entend réaliser pour déterminer la cause de ces niveaux de tritium. OPG continuera de tenir le personnel de la CCSN au courant tout au long de l'enquête. Le représentant d'OPG ajoute que l'entreprise a resserré sa surveillance des eaux souterraines et a fait appel à une tierce partie pour de l'aide dans cette tâche. Le représentant d'OPG affirme que l'entreprise n'entrevoit pas de répercussions sur l'environnement, précisant que les rejets de tritium de la centrale de Pickering sont inférieurs à 1 % de la limite réglementaire.

14. La Commission veut connaître la différence entre les niveaux de tritium actuellement observés et les niveaux normaux. Le représentant d'OPG répond qu'ils ont trouvé de petites quantités de tritium dans un tunnel de manutention du combustible, mais aucune trace d'une fuite de tritium provenant d'un réacteur. En somme, le représentant d'OPG affirme que les niveaux élevés de tritium dans l'eau souterraine se situent légèrement au-dessus des niveaux de référence, ajoutant que l'entreprise est toute disposée à fournir des renseignements plus détaillés sur les niveaux de tritium et l'endroit dans le tunnel où ils ont été détectés.
15. La Commission veut savoir quand OPG s'attend à déterminer la cause des niveaux élevés de tritium. Le représentant d'OPG répond qu'il s'agit d'une question complexe sur laquelle ils travaillent tous, mais assure qu'ils tiendront la CCSN au fait de leurs progrès dans ce dossier et fixeront ensuite une date. La Commission se dit satisfaite des progrès réalisés jusqu'à maintenant dans le cadre de cette enquête.
16. La Commission veut connaître l'ampleur et la cause de la fuite d'hydrazine à la centrale de Pickering. Le représentant d'OPG répond que la quantité d'hydrazine ayant fui d'un réservoir de stockage jusque dans une zone de confinement endiguée était d'approximativement 8 000 litres. Il explique que deux facteurs ont contribué à la fuite : une erreur relevant de la performance humaine qui a laissé une vanne ouverte, et la défaillance d'un dispositif mécanique qui aurait dû arrêter la fuite. Le représentant d'OPG ajoute que le lac n'a pas été touché par cette fuite d'hydrazine puisque celle-ci a été contenue par la digue de confinement.

17. La Commission demande si le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario (MEACC) a été avisé de la fuite. Le représentant d'OPG répond par la négative, expliquant que, puisque la fuite a été contenue à l'intérieur du site et qu'il n'y a eu aucun rejet dans l'environnement, les critères de déclaration en cas de déversement n'étaient pas respectés et il n'était donc pas obligatoire d'en aviser le MEACC.
18. La Commission demande ensuite si l'hydrazine rejetée a pu être récupérée. Le représentant d'OPG répond que l'entreprise fait appel à une tierce partie lorsque des événements de cette nature surviennent et que cette dernière était parvenue à récupérer l'hydrazine et à procéder au nettoyage nécessaire après la fuite.
19. La Commission veut en savoir davantage au sujet de l'événement. Le représentant d'OPG répond que la fuite a été décelée par un opérateur qui effectuait l'une de ses rondes d'inspection habituelles. Il explique qu'un contact avec de l'hydrazine peut occasionner des problèmes de santé et que c'est la raison pour laquelle plusieurs personnes ont passé un examen médical à l'extérieur du site, pour ensuite y revenir. Aucune de ces personnes ne présentait de symptômes nécessitant un suivi.
20. La Commission veut connaître la cause à l'origine de la défaillance du contrôleur du niveau du générateur de vapeur ayant déclenché l'arrêt de la tranche 4. Le représentant d'OPG répond que la défaillance a été causée par un bouton qui est resté bloqué sur le devant du contrôleur, ce qui a occasionné une augmentation du niveau du générateur de vapeur. La centrale et son personnel ont réagi conformément aux procédures. La centrale a cessé ses opérations, pour ensuite revenir à une exploitation à puissance élevée. La Commission veut savoir ce qui a pu causer le blocage du bouton. Le représentant d'OPG indique que l'entreprise a enclenché son processus de mesures correctives afin de déterminer la cause du blocage du bouton et la manière d'éviter qu'une telle situation se reproduise à l'avenir. Il précise que le contrôleur défectueux a été remplacé.

*Commentaire d'ordre général sur le rapport d'étape*

21. La Commission souligne que plusieurs événements compris dans le rapport d'étape sont décrits en des termes très généraux et ne contiennent aucun détail précis. La Commission souhaite que les prochains rapports d'étape expliquent plus en profondeur les questions d'ordre technique, par exemple au moyen de photos ou de graphiques lorsque la situation s'y prête.



Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée (LNC) : Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle pour les Laboratoires de Chalk River

22. En ce qui a trait au document CMD 16-M42, qui comprend un rapport d'étape sur l'aptitude fonctionnelle pour les Laboratoires de Chalk River, le personnel de la CCSN présente un compte rendu à la Commission sur les progrès accomplis par les LNC au regard de l'aptitude fonctionnelle pour les Laboratoires de Chalk River (LCR). Dans le compte rendu de décision découlant de son audience du 6 avril 2016<sup>2</sup> portant sur le renouvellement du permis des LCR, la Commission demandait au personnel de la CCSN de faire rapport sur le statut du domaine de sûreté et de réglementation (DSR) Aptitude fonctionnelle à chacune de ses réunions jusqu'à ce que la cote globale « Satisfaisant » soit attribuée. Le personnel de la CCSN rapporte que le site des LCR, à l'exception du réacteur national de recherche universel (NRU), a accompli des progrès au point d'obtenir la cote « Satisfaisant » dans ce DSR. Cela dit, il reste du travail à faire avant que le réacteur NRU obtienne cette cote.
23. La Commission se dit satisfaite du rapport, affirmant qu'il expose clairement les mesures à prendre pour que le réacteur NRU obtienne la cote « Satisfaisant » ainsi que l'échéancier que doivent respecter les LCR pour y parvenir.
24. La Commission demande si le réacteur NRU devra toujours obtenir une cote « Satisfaisant » dans l'éventualité où il continuerait d'être opérationnel après 2018. Le personnel de la CCSN répond que les exigences ne changeront pas. Cela dit, si le réacteur NRU dépasse effectivement la date prévue de sa mise à l'arrêt en mars 2018, il pourrait nécessiter des travaux supplémentaires pour qu'il satisfasse aux exigences en matière d'aptitude fonctionnelle compte tenu de ce nouvel échéancier.
25. La Commission demande également si les activités relatives à l'amélioration du DSR Aptitude fonctionnelle changeraient si la date de fin de vie du réacteur devait être repoussée. Le personnel de la CCSN répond que le travail réalisé permettra de s'assurer que le réacteur NRU demeure opérationnel jusqu'en 2018 et que, passé cette date, il faudra peut-être y consacrer des ressources additionnelles. Le représentant des LNC précise que le plan d'amélioration original du réacteur NRU a été élaboré selon deux intervalles de renouvellement de permis de cinq ans. La phase 1 devait prendre fin en 2016, tandis que la phase 2 doit se

---

<sup>2</sup> Compte rendu de la décision de la Commission canadienne de sûreté nucléaire – Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée – *Demande de renouvellement et de modification du permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires pour les Laboratoires de Chalk River*, le 6 avril 2016.

- terminer en 2021. L'échéancier de ce plan a depuis été raccourci puisqu'il a été conclu qu'il sera impossible de terminer les activités de la phase 2 avant la date de mise à l'arrêt prévue de mars 2018 et que l'apport de modifications à l'approche de la date de mise à l'arrêt n'est pas considéré comme une option pratique.
26. La Commission demande s'il sera aussi sûr d'exploiter le réacteur NRU lors de la dernière journée avant sa mise à l'arrêt que pendant toute sa durée de vie utile. Le personnel de la CCSN et le représentant des LNC assurent que le réacteur continuera d'être sûr jusqu'à sa dernière journée d'exploitation et même pendant la phase d'état d'arrêt sûr. La Commission veut également savoir si des améliorations au réacteur NRU n'étant pas apportées à l'heure actuelle en raison de la date de mise à l'arrêt auront une incidence sur sa sûreté. Le représentant des LNC répond que les travaux qui ne sont pas réalisés pour cette raison ne seraient que des améliorations d'ordre opérationnel, précisant que les améliorations à la sûreté du réacteur NRU seront apportées jusqu'à la date de mise à l'arrêt et que le réacteur NRU sera assurément en bon état à la fin de son cycle de vie.
27. La Commission souligne qu'il y a 17 critères qui doivent être respectés pour que le réacteur NRU obtienne la cote « Satisfaisant » et demande sur quelle période ces critères ont été établis et si de nouveaux critères ont été relevés. Le personnel de la CCSN répond que les domaines particuliers ont été définis lorsque les DSR ont été établis et que ce travail était en cours depuis plusieurs années. Il ajoute que ce travail permet de clarifier l'information présentée lors des réunions de la Commission antérieures, et facilite la tâche de communiquer avec exactitude l'information à la Commission. Il n'y a donc pas de nouveaux critères, l'information contenue dans le rapport d'étape étant seulement présentée avec plus de détails, notamment en ce qui a trait aux attentes et aux dates cibles.
28. La Commission veut savoir si, compte tenu de l'information présentée, le réacteur NRU devrait atteindre un niveau satisfaisant avant mai ou juin 2017 et, le cas échéant, si sa cote sera révisée en conséquence. Le personnel de la CCSN souligne que ces dates cibles ont été proposées par les LNC et qu'il a donné son assentiment. Le personnel de la CCSN vérifiera les travaux une fois qu'ils seront terminés et informera la Commission s'ils sont terminés avant l'échéance prévue.

29. La Commission veut en savoir davantage au sujet du point 6 dans le rapport d'étape (*veiller à ce que des pièces de rechange essentielles soient disponibles pour la réalisation des travaux d'entretien*). Elle demande comment le recensement des pièces de rechange hautement prioritaires a été effectué et comment le personnel de la CCSN peut affirmer que ce point est terminé lorsqu'approximativement 70 de ces pièces de rechange hautement prioritaires n'ont pas été recensées. Le personnel de la CCSN répond que même si les LNC n'ont pas terminé l'approvisionnement de toutes les pièces de rechange, ils ont accompli tellement de progrès et dans un délai si court que le personnel de la CCSN avait été convaincu de l'aptitude des LNC à mener à bien cette tâche.
30. La Commission, quant à elle, se dit préoccupée par la capacité des LNC à faire l'acquisition des pièces de rechange pour les 70 composants restants, les LNC n'ayant pas été en mesure pendant plusieurs années de trouver des pièces de rechange pour 215 composants. Le représentant des LNC répond que le recensement des pièces de rechange essentielles s'effectue au moyen d'une approche systématique qui permet de dresser la liste des pièces n'ayant pas encore été ajoutées à l'inventaire grâce à des programmes comme la gestion du vieillissement et la surveillance de l'état des systèmes. Il ajoute que, dans le cadre du Plan intégré de mise en œuvre (PIMO) de 2011, les composants de tous les systèmes du réacteur NRU avaient été recensés et qu'une évaluation des pièces de rechange essentielles avait été lancée. Des spécialistes des systèmes ont passé les deux premières années du PIMO à examiner leurs systèmes pour recenser les 215 pièces de rechange, et l'approvisionnement de ces pièces est en cours depuis maintenant trois ans. Bon nombre de ces pièces sont désuètes, et il faudra plus de temps pour trouver leurs équivalents modernes. Le représentant des LNC ajoute qu'ils ont des pièces de rechange en stock pour remplacer ou remettre à neuf l'équipement.
31. La Commission aimerait qu'on lui explique comment les pièces de rechange jugées essentielles étaient recensées avant le PIMO de 2011 et réitère qu'elle n'est pas convaincue du bien-fondé de la décision de clore le point 6. Le représentant des LNC explique qu'avant 2011, aucune approche systématique n'était employée pour dresser la liste des composants essentiels et que le processus de recensement des pièces de rechange reposait sur le jugement du personnel technique expérimenté. L'adoption d'une approche systématique s'est révélée une amélioration par rapport au processus qui était employé auparavant. Le personnel de la CCSN affirme que le fait de détenir des pièces de rechange pour

tous les composants n'est pas le principal critère à respecter pour clore le point 6, mais plutôt le fait que les LCN ont un plan en place, respectent leurs engagements et progressent à un rythme jugé acceptable. Le personnel de la CCSN ajoute que l'impossibilité d'obtenir des pièces de rechange n'a aucune incidence sur la sûreté du réacteur NRU, car il continue d'être exploité en toute sûreté.

32. La Commission formule plusieurs commentaires concernant de nombreux points dans le rapport d'étape, affirmant qu'elle aurait aimé qu'il soit plus détaillé et que des chiffres supplémentaires, des données numériques ou des résultats qualitatifs donneraient une meilleure idée de l'importance du travail réalisé par les LNC et du travail qu'il reste à accomplir. Le personnel de la CCSN s'est engagé à fournir des renseignements plus détaillés sur certains points dans les rapports d'étape à venir.
33. La Commission s'interroge au sujet de l'élément « Intégrité structurale » dans le rapport d'étape, demandant des précisions sur la question de la corrosion de la cuve du réacteur. Le personnel de la CCSN répond que l'objectif est de s'assurer que la cuve n'aura aucune défaillance importante qui pourrait compromettre la sûreté. Il ajoute, en ce qui concerne les résultats de l'inspection, qu'il n'y a aucun changement dans l'épaisseur de la paroi, comme l'attestent les mesures prises avec ses outils d'inspection. À l'œil, on constate des changements, notamment à la couleur de la paroi et à la rugosité de la surface, ce qui peut être indicateur de corrosion; cela dit, cette corrosion ne progresse pas à un rythme qui porte atteinte à l'intégrité de la cuve du réacteur et n'affaiblit pas l'exploitation sûre du réacteur.
34. La Commission répète qu'elle aimerait voir plus de données qualitatives ou quantitatives sur la corrosion et l'intégrité de la cuve dans les rapports d'étape à venir. Le représentant des LNC affirme à ce sujet qu'un processus d'inspection approfondi de la cuve est en place depuis 2011 et que les résultats de ce processus feront l'objet d'un rapport à la CCSN en octobre. Le représentant des LNC ajoute que le programme d'aptitude fonctionnelle pour la cuve du réacteur a été mis en place afin de veiller à ce que la cuve du réacteur puisse être exploitée en toute sûreté jusqu'en 2021. Les LNC se disent confiants du programme d'aptitude fonctionnelle pour la cuve du réacteur et satisfaits de ses résultats.

## POINTS D'INFORMATION

### Mise à jour sur l'établissement de limites réglementaires pour les substances dangereuses, avec un accent particulier sur les mines et les usines de concentration d'uranium

35. En ce qui a trait au document CMD 16-M35, le personnel de la CCSN présente un exposé sur les rejets dans les effluents d'uranium (U), de sélénium (Se) et de molybdène (Mo) en guise de suivi à une note sur ce sujet présentée à la Commission en février 2016. Le personnel de la CCSN a examiné les pratiques actuelles liées aux contrôles des rejets et l'ajout de limites au cadre d'autorisation de la CCSN, de même que les antécédents réglementaires associés aux rejets d'uranium, de molybdène et de sélénium. Le personnel de la CCSN discute du document de travail DIS-12-02<sup>3</sup>, qui porte sur l'établissement de limites de rejets et de seuils d'intervention dans les installations nucléaires, et mentionne les grandes initiatives de réglementation à l'échelle nationale et internationale qui pourraient influencer l'approche que prendra la CCSN à l'égard de l'établissement de limites de rejets pour les substances nocives. Le personnel de la CCSN conclut son exposé en faisant une brève récapitulation de celui-ci et en demandant la clôture de deux mesures de suivi.
36. La Commission adresse ses félicitations au personnel de la CCSN pour son excellente présentation et le rôle phare qu'il joue à l'échelle nationale et internationale dans ce dossier.
37. La Commission demande si le ministère des Pêches et des Océans (MPO) a participé activement aux ateliers visant à définir les limites propres à chaque site selon le degré d'exposition pour le sélénium. La Commission fait également remarquer que ce processus diffère des pratiques réglementaires habituelles, qui étaient toujours basées sur la technologie. Le représentant d'ECCC indique que le MPO n'a pas participé aux ateliers, puisque la responsabilité de l'administration de l'article 36 de la *Loi sur les pêches*<sup>4</sup> et des substances nocives incombe au ministre de l'Environnement et du Changement climatique. Les groupes de travail sont donc établis par ECCC et comprennent également des membres du personnel de la CCSN.
38. La Commission veut également savoir si ECCC pourrait choisir la ou les méthodologies sans consulter le MPO, demandant également quelle est la position du MPO sur la question. Le

---

<sup>3</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, document de travail DIS-12-02 – *Processus d'établissement des limites de rejets et des seuils d'intervention dans les installations nucléaires*, février 2012.

<sup>4</sup> *Loi sur les pêches* (L.R.C., 1985, ch. F-14).

représentant d'ECCE répond que son Ministère chapeauterait le processus, mais consulterait les experts du MPO, qui possèdent des renseignements importants pouvant être très utiles dans l'élaboration de lignes directrices et l'établissement des limites pour le sélénium. Le représentant d'ECCE ajoute que, comme la partie de la *Loi sur les pêches* portant sur les substances nocives relève d'ECCE, ce dernier aurait pour tâche de former les groupes de travail qui examineront les renseignements disponibles.

39. La Commission veut savoir à quoi il faut s'attendre dans un avenir rapproché en ce qui concerne la « meilleure technologie disponible » et l'exploitation des mines d'uranium. Le personnel de la CCSN répond qu'une référence utile pour répondre à cette question est le document REGDOC-2.9.1<sup>5</sup>, qui exige que les technologies de conception et de traitement de toutes les nouvelles installations comprennent des évaluations des technologies existantes et privilégient les technologies les plus efficaces et au potentiel de protection le plus élevé. Le personnel de la CCSN souligne qu'il peut parfois être plus dispendieux de remettre en état des installations existantes que d'installer des technologies de pointe dans une nouvelle installation pendant la phase de construction. L'objectif consiste à garantir l'amélioration continue de la technologie au fur et à mesure que de nouvelles technologies sont adoptées et que de nouvelles installations sont construites. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il se peut que des modifications soient apportées aux limites de rejets, tout dépendant des révisions du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM)<sup>6</sup>. Le cas échéant, ces modifications seraient ajoutées au Manuel des conditions de permis des titulaires de permis.
40. La Commission demande si, dans l'éventualité où il existait plusieurs technologies permettant d'atteindre des résultats différents, le personnel de la CCSN aurait un rôle à jouer dans la décision visant à déterminer la technologie qui serait retenue, ou si le titulaire de permis ferait son propre choix. Le personnel de la CCSN répond que le principe de la « meilleure technologie existante d'application rentable » comporte le facteur économique à prendre en considération. Cela dit, si une technologie en particulier est plus efficace sur le plan de la

---

<sup>5</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, document d'application de la réglementation REGDOC-2.9.1, *Protection de l'environnement : Politique, évaluations environnementales et mesures de protection de l'environnement* (ébauche).

<sup>6</sup> *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (DORS/2002-222).

prévention de la pollution et peut être économiquement réalisable, elle serait sérieusement envisagée et difficile à contester.

41. La Commission demande si ECCC serait disposé à prendre d'autres mesures à l'égard du molybdène pour gérer le risque qu'il représente, outre la collecte de données. Le personnel de la CCSN répond par la négative, puisque les rejets de molybdène ne sont pas considérés comme un problème suffisamment généralisé pour justifier une réglementation à l'échelle nationale, et précise que le molybdène n'est pas régi par le REMM. Il est toutefois visé à l'article 36 de la *Loi sur les pêches* et fait l'objet d'une interdiction de rejet.
42. La Commission veut savoir qui fait partie du groupe de travail chargé de la norme N288.8 du Groupe CSA<sup>7</sup>, qui est en cours d'élaboration. Le personnel de la CCSN répond que le Groupe CSA a une exigence matricielle selon laquelle le groupe de travail doit comprendre un large éventail de parties intéressées provenant de l'industrie, du gouvernement et d'ailleurs.
43. La Commission veut également savoir si des parties intéressées ayant formulé des commentaires au sujet du document de travail (DIS-12-02) pourraient également participer à l'élaboration de la nouvelle norme du Groupe CSA. Le personnel de la CCSN répond que bon nombre de commentaires et de préoccupations ont été reçus de la part de l'industrie, laquelle sera bien représentée, mais qu'il en a également reçus de la part d'organisations non gouvernementales et de membres du public, qui ne seront pas représentés au sein du groupe de travail. Le personnel de la CCSN ajoute qu'une période de consultation publique sera planifiée pour recueillir des commentaires supplémentaires concernant la première ébauche de la norme et que la CCSN collabore avec le Groupe CSA afin de s'assurer que les normes sont rendues publiques.
44. La Commission demande si, après la publication du REGDOC-2.9.1, ECCC ira de l'avant avec une réglementation ministérielle. Le représentant d'ECCC répond que le Ministère ne dispose actuellement pas des ressources nécessaires pour procéder à l'examen du régime de réglementation de la CCSN qui devrait être réalisé avant de pouvoir aller de l'avant avec un règlement ministériel. Il ajoute que le Ministère s'affaire à revoir ses priorités et pourrait aborder la question avec le personnel de

---

<sup>7</sup> Groupe CSA, norme N288.8 : *Guidelines for establishing and implementing environmental action levels to control emissions from nuclear facilities* (ébauche).

la CCSN plus tard au courant de l'année. La Commission demande au représentant d'ECCC de confirmer qu'il s'agit bel et bien d'une question de ressources, et non d'une question de politique, ce à quoi le représentant d'ECCC répond que c'est exact.

45. La Commission veut savoir si les membres du personnel de la CCSN qui ont donné cette présentation sont des experts mondiaux de l'incidence des substances nocives sur le poisson. Le personnel de la CCSN répond qu'ils ont été invités à donner une présentation devant l'Environmental Protection Agency des États-Unis (EPA) sur le sélénium avant qu'elle rédige ses critères définitifs. Le personnel de la CCSN ajoute qu'ils sont certainement des chefs de file au Canada, puisque ce sont eux qui détiennent la plus grande quantité d'informations sur le sélénium et les rejets de cette substance provenant d'une mine de charbon en Colombie-Britannique et d'une mine d'uranium en Saskatchewan.
46. La Commission veut connaître l'incidence des limites de protection sur d'autres industries. Le personnel de la CCSN répond que la mesure réglementaire, les recherches qu'elle a engendrées et les réactions de l'industrie ont donné lieu à plusieurs publications de grande qualité dans des revues scientifiques de la part du Centre de toxicologie de l'Université de la Saskatchewan. Ces documents de recherche ont joué un rôle important pendant l'évaluation des substances toxiques en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) et l'évaluation de la toxicité réalisée par l'Environmental Protection Agency des États-Unis.
47. La Commission constate que ces recherches ont cours depuis plusieurs années et que certains des résultats obtenus ont été publiés sur Internet, et veut savoir pourquoi le personnel de la CCSN n'a pas publié plus de recherches dans les revues scientifiques. Le personnel de la CCSN répond qu'il a déjà publié des travaux de recherche en fonction de leurs thèmes et que les recherches sur le sélénium seront les prochaines à être publiées. La Commission veut connaître les plans concernant la publication de ces travaux à l'avenir. Le personnel de la CCSN indique qu'il commencera par l'affichage de ces travaux sur le site Web de la CCSN ainsi que par la rédaction de résumés, pour ensuite déterminer les meilleurs moyens de présenter ces travaux de recherche.



48. La Commission est satisfaite de l'information présentée par le personnel de la CCSN sur cette question et considère ce dossier clos.

Évaluation fondée sur le risque des questions de sûreté relatives aux CANDU

49. En ce qui a trait aux documents CMD 16-M34 et CMD 16-M34.A, le personnel de la CCSN présente à la Commission des renseignements concernant l'approche qu'il a prise pour traiter une liste de problèmes techniques qui avaient été relevés pour la première fois par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) dans le document technique publié en 2007 et intitulé *Generic Safety Issues for Nuclear Power Plants with Pressurized Heavy Water Reactors and Measures for their Resolution*<sup>8</sup>. Le personnel de la CCSN explique en quoi ces questions peuvent concerner les réacteurs CANDU au Canada, précisant que la CCSN appelle ces enjeux « questions de sûreté relatives aux CANDU (QSC) ».
50. Le public a été invité à présenter des interventions écrites concernant le document CMD 16-M34 et la Commission a reçu trois mémoires, soit les documents CMD 16-M34.1, 16-M34.2 et 16-M34.3. Si la Commission apprécie les mémoires reçus à ce sujet, elle se dit cependant déçue de ne pas avoir reçu d'information sur la façon dont la CCSN entend donner suite aux principales préoccupations soulevées par les intervenants, étant donné la nature des interventions et le nombre de points soulevés, et s'enquiert du processus que le personnel de la CCSN a employé pour donner suite aux interventions. La Commission est d'avis qu'au vu de la gravité des préoccupations soulevées et du travail considérable réalisé par les auteurs de ces interventions, les préoccupations soulevées devraient être examinées avec soin et faire l'objet d'un suivi plus exhaustif et transparent de sorte qu'elle-même puisse prendre parfaitement acte de ces interventions et les examiner en toute connaissance de cause. Le personnel de la CCSN répond qu'il a donné suite aux principales préoccupations soulevées dans les interventions et qu'il pourrait présenter ses réponses à la Commission.
51. La Commission n'est pas convaincue que ce point d'information apporte une réponse satisfaisante à toutes les questions soulevées, y compris celles soulevées par les auteurs des

---

<sup>8</sup> Agence internationale de l'énergie atomique, *Generic Safety Issues for Nuclear Power Plants with Pressurized Heavy Water Reactors and Measures for their Resolution*, IAEA-TECDOC-1554, 2007.

interventions. Certaines des questions soulevées ont fait l'objet de discussions lors de cette réunion publique de la Commission et ces discussions sont présentées en détail dans les paragraphes qui suivent. Toutefois, à la lumière de la complexité technique de ces questions, la Commission décide de poursuivre les discussions relatives à ce point à l'ordre du jour à une date ultérieure et demande au personnel de la CCSN de présenter un CMD exposant en détail les mesures de suivi prises relativement aux points techniques soulevés par les auteurs des trois mémoires et des renseignements plus détaillés sur les critères de reclassement.

SUIVI  
d'ici  
décembre  
2016

52. La Commission demande au Secrétariat de publier un *Avis de continuité du point de la réunion de la Commission avec possibilité de déposer d'autres mémoires*. Les réponses du personnel de la CCSN seront rendues publiques à une date ultérieure et les auteurs des trois interventions dans ce dossier seront invités, au moyen d'un *Avis de continuité*, à présenter d'autres interventions sur ces questions. La Commission tiendra une discussion approfondie sur ces questions lors de sa réunion de mars 2017.

#### *Interventions*

53. La Commission pose des questions sur le mémoire présenté par M. A. Duguay, le CMD 16-M34.1, dans lequel l'auteur se dit préoccupé par le fait que le personnel de la CCSN s'attend à ce que les QSC de catégorie 3 restantes soient classées dans une autre catégorie assortie d'un échéancier précis au lieu de prendre le temps nécessaire pour mener les recherches qui s'imposent afin de déterminer la catégorie dans laquelle elles devraient être classées. Le personnel de la CCSN présente des renseignements détaillés concernant le processus utilisé pour reclasser les QSC. Il précise qu'à l'aide des résultats disponibles de recherches préliminaires portant sur ces QSC, les échéanciers et l'emploi du verbe « s'attendre » ci-dessus reposent sur des estimations éclairées concernant la date à laquelle la recherche sera terminée et que les décisions qui s'imposent relativement à la suite à donner aux QSC seront prises à ce moment-là. Un représentant de Bruce Power confirme les propos du personnel de la CCSN, expliquant que la recherche menée par l'entreprise au sujet des QSC s'appliquant à un accident de perte de réfrigérant primaire dû à une grosse brèche (APRPGB) avait dépassé le stade des études expérimentales et que l'entreprise avait mis à l'essai sa méthodologie sur un système CANDU générique. Le représentant de Bruce Power ajoute que l'entreprise utilise cette méthodologie pour élaborer un dossier de sûreté visant les

- APRPGGB qui s'applique à ses réacteurs et qu'elle avait foi en les travaux réalisés jusqu'à maintenant.
54. La Commission demande que le texte décrivant les échéanciers aux fins de la reclassification des QSC soit modifié afin qu'il explique que les échéanciers ne sont pas immuables et reposent sur les plus récents résultats de recherche.
55. La Commission invite le personnel et le secteur nucléaire à formuler des commentaires sur le mémoire présenté par F. R. Greening, CMD 16-M34.2, dans lequel l'auteur se dit préoccupé par les capacités techniques du personnel de la CCSN et des titulaires de permis ainsi que par les connaissances et les compétences qu'ils doivent posséder. Le personnel de la CCSN répond que la CCSN peut compter sur un groupe de spécialistes hautement qualifiés qui possèdent les capacités techniques nécessaires pour procéder à des examens des études réalisées et du travail accompli par l'industrie, notamment le travail ayant trait aux QSC, et pour exercer une surveillance réglementaire efficace. Il mentionne également que les capacités de recherche au sein des universités et de diverses installations, par exemple les Laboratoires de Chalk River, sont essentielles pour faire en sorte que les travaux relatifs aux QSC soient effectués dans les règles, ajoutant que des groupes de travail techniques indépendants et des représentants d'universités sont souvent nommés pour formuler des avis indépendants concernant ces travaux. Un représentant de Bruce Power répond que Bruce Power compte plus de 500 employés spécialisés en génie nucléaire et en physique des réacteurs nucléaires, mais reconnaît qu'il est impossible, pour toute organisation, d'avoir à son emploi des spécialistes et des employés ayant une expertise dans tous les domaines et que Bruce Power fait donc appel à des experts de l'extérieur lorsque la situation l'exige. Le représentant de Bruce Power explique que l'entreprise, lorsqu'elle fait appel à un expert de l'extérieur, procède à une vérification approfondie de ses antécédents professionnels afin de s'assurer de ses qualifications et que la CCSN valide cette information.
56. La Commission sollicite des commentaires sur le mémoire présenté par S. Nijhawan, CMD 16-M34.3, dans lequel l'auteur se dit préoccupé par la fréquence des essais de pressurisation et d'étanchéité sur les structures de confinement aux centrales de Bruce Power et d'OPG. Le représentant de Bruce Power répond que la CCSN obligeait Bruce Power à respecter un calendrier d'essais de confinement strict et que l'entreprise s'était acquittée des essais d'étanchéité et de pressurisation requis sur les structures de confinement à la centrale de Bruce-A en 2016 et à

la centrale de Bruce-B en 2015. Le personnel de la CCSN confirme que tous les titulaires de permis de centrale nucléaire respectent les exigences relatives aux essais de pressurisation et d'étanchéité et présente des renseignements supplémentaires à ce sujet.

### *Questions générales*

57. La Commission remarque que le graphique qui se trouve à la figure 1 du CMD 16-M34 est très utile pour expliquer la manière dont les QSC sont classées dans les différentes catégories. Toutefois, la Commission demande au personnel de la CCSN si le processus de reclassification est dynamique et s'il pourrait être bidirectionnel, c'est-à-dire que les QSC pourraient passer d'une catégorie supérieure à une catégorie inférieure et vice versa. Le personnel de la CCSN répond qu'il est certes possible de faire du processus de reclassification des QSC un processus bidirectionnel, mais que les recherches entourant ces questions ont généralement pour but de comprendre plus en profondeur le comportement du réacteur et de réaliser des progrès à cet égard. Il reconnaît cependant que ces recherches pourraient révéler des questions supplémentaires susceptibles de déclencher une enquête sur leurs répercussions et une nouvelle évaluation de la catégorie à laquelle elles devraient appartenir. La Commission propose de modifier le graphique afin qu'il reflète la nature dynamique et bidirectionnelle de la classification des QSC.
58. La Commission demande des renseignements supplémentaires au sujet des recherches récentes qui révèlent que la modélisation classique des APRPGB était trop prudente et qu'une rupture de conduite surviendrait plus lentement que le prévoyait l'hypothèse initiale. Un représentant de Bruce Power répond que les données révélant que la modélisation classique des APRPGB était trop prudente avaient été obtenues à l'issue d'un effort s'étant échelonné sur plusieurs années et grâce à la modélisation, à l'expérimentation et aux contributions de nombreux spécialistes techniques. Il ajoute que les recherches menées par Bruce Power et des groupes internationaux révèlent que, bien qu'une fuite d'une conduite principale représente une éventualité, la rupture instantanée d'une telle conduite ou le cisaillement complet d'une conduite était virtuellement impossible, à moins que l'incident soit causé par un mécanisme secondaire. Le personnel de la CCSN présente des renseignements supplémentaires concernant les limites des modèles d'APRPGB classiques, faisant remarquer que la méthodologie traditionnelle avait abouti à un modèle d'événement hautement improbable donnant lieu à une marge de sûreté irréaliste et beaucoup trop prudente.

59. La Commission veut savoir pourquoi les hypothèses comprises dans les analyses des APRPGB ont changé autant depuis 2007. Le personnel de la CCSN explique que l'ancien modèle relatif aux APRPGB avait été élaboré à la fin des années 1980 et que les capacités d'analyse et de modélisation se sont beaucoup améliorées depuis. Il donne des précisions à ce sujet, expliquant que des changements apportés aux hypothèses clés de la modélisation des APRPGB avaient fait augmenter de beaucoup les marges de sûreté.
60. En réponse aux résultats de recherche selon lesquels les modèles classiques des APRPGB étaient trop prudents, la Commission demande comment il est possible de s'assurer que les modèles révisés le sont suffisamment. Le personnel de la CCSN affirme que la priorité première de la CCSN consiste à établir des marges de sûreté prudentes afin de garantir la sûreté du réacteur et que, grâce à une meilleure compréhension du comportement du combustible et du réacteur dans des conditions d'accident depuis une dizaine d'années, il est possible de rajuster les marges de sûreté en tenant compte de scénarios plus réalistes tout en préservant un niveau élevé de prudence.
61. Constatant que 21 QSC sont passées de la catégorie 3 à la catégorie 2 entre 2007 et 2016, la Commission s'interroge sur le temps qu'il faut approximativement à une QSC pour changer de catégorie. Le personnel de la CCSN répond que le temps nécessaire à la réalisation des travaux requis pour la reclassification d'une QSC dépend de la complexité de celle-ci et qu'il s'agit d'un processus continu, mais ajoute que 17 QSC ont été recatégorisées en 2009 après que l'industrie avait décidé de leur appliquer les mesures d'atténuation des risques ayant été préalablement convenues.
62. La Commission constate que les QSC de catégorie 1 ne sont pas considérées comme préoccupantes au Canada et demande pourquoi cette catégorie fait toujours l'objet d'un suivi et ne s'appliquerait pas uniquement aux réacteurs CANDU internationaux. Le personnel de la CCSN répond que lors de la publication du document technique de l'AIEA en 2007, le personnel de la CCSN avait donné suite à toutes les constatations en adoptant une position propre au Canada, mais qui pouvait s'appliquer au reste de la communauté internationale. Il ajoute que puisque les QSC de catégorie 1 peuvent toujours représenter une source de préoccupation pour les réacteurs CANDU internationaux, cette manière que nous avons ici, au Canada, d'aborder les QSC dans leur intégralité nous permet de les suivre de près, de même que les travaux réalisés pour démontrer

qu'elles ne présentent pas une source de préoccupation pour les réacteurs CANDU canadiens. La Commission demande pourquoi le nombre de QSC reste à 74 et pourquoi aucune nouvelle question, par exemple des améliorations à la sûreté dans la foulée de l'accident de Fukushima Daiichi, n'a été ajoutée à la liste depuis 2007. Le personnel de la CCSN répond que les QSC s'appliquent précisément aux questions relevées dans le document technique de l'AIEA publié en 2007, tandis que les autres questions posées depuis font l'objet de mécanismes de suivi distincts, comme les mesures à prendre relativement à Fukushima. Le personnel de la CCSN souligne par ailleurs qu'il entend fusionner ces listes.

63. La Commission fait remarquer que, bien que certaines QSC puissent être considérées comme des dossiers clos ou sur le point de l'être, d'autres pourraient être vues comme un sujet de recherche aux fins d'amélioration continue de la sûreté des réacteurs. La Commission demande au personnel de la CCSN de mettre au point un mécanisme permettant de suivre toutes les QSC recensées et actives, les sujets de recherche et les mesures de suivi simultanément.
64. La Commission insiste sur l'importance de poursuivre les recherches sur toutes les questions potentielles relatives aux réacteurs CANDU afin de veiller à ce que la CCSN demeure un organisme de réglementation nucléaire hautement efficace et de haut calibre. Elle encourage le personnel de la CCSN à poursuivre et à approfondir, dans la mesure du possible, les recherches à cet égard.

Examen technique des problèmes soulevés dans une lettre anonyme concernant les études probabilistes de sûreté

65. En mai 2016, une lettre anonyme a été envoyée au président de la CCSN. Les auteurs de cette lettre se disaient des employés de la CCSN qui refusaient de se nommer parce qu'ils voulaient s'assurer d'être entendus et n'avaient pas confiance en les mécanismes de protection des dénonciateurs de leur employeur. Les auteurs de la lettre anonyme disaient avoir les préoccupations suivantes :

[Traduction]

« Notre préoccupation première découle du fait que les commissaires de la CCSN ne reçoivent pas suffisamment d'information pour formuler des jugements équilibrés.

En deuxième lieu, en raison de l'insuffisance de l'information rendue publique, d'autres organismes gouvernementaux ne peuvent eux non plus prendre de décisions éclairées. Par exemple, le gouvernement de l'Ontario ne peut prendre la bonne décision au sujet du financement des travaux de remise à neuf de la centrale de Darlington sans connaître tous les faits.

Enfin, les membres du public intéressés et ayant des connaissances utiles ne peuvent prendre part au processus d'autorisation, à moins que tous les renseignements non confidentiels ne soient rendus publics.

Nous joignons à cette lettre un certain nombre de dossiers dont nous sommes au courant et qui ont soulevé d'importantes préoccupations au cours de récentes audiences publiques.

Nous formulons également certaines recommandations qui pourraient atténuer les problèmes détectés. »

66. À la réception de la lettre, Michael Binder, président de la CCSN, a demandé qu'un examen technique des questions soulevées dans la lettre soit effectué. M. P. Elder, cadre supérieur au sein de la CCSN, est celui qui s'est vu confier ce mandat. En se référant aux documents CMD 16-M46 et CMD 16-M46.A, M. Elder présente à la Commission son examen technique des points soulevés dans la lettre anonyme relativement au processus d'autorisation et aux études probabilistes de sûreté (EPS). Plus précisément, M. Elder, dans son rapport, analyse l'exactitude des faits cités dans les allégations des auteurs de la lettre, évalue l'importance générale des points soulevés sur le plan de la sûreté, souligne trois possibilités d'amélioration et formule des recommandations à cet égard.
67. Dans ses remarques d'introduction, M. Binder, qui est également le président de la Commission, déclare avoir opté pour confier la responsabilité de l'examen interne à un employé expérimenté sans aucun lien avec les dossiers en question, ce qui constitue une pratique exemplaire au sein de l'industrie qui est utilisée par d'autres organismes de réglementation, notamment la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis. M. Binder ajoute qu'un tel examen était, à son avis, une étape importante pouvant être d'une grande utilité pour déterminer si des examens supplémentaires, par exemple des examens réalisés par des tiers, s'imposent. M. Binder aborde également les allégations selon lesquelles la CCSN muselle ses employés, déclarant qu'elles sont indubitablement fausses puisque la CCSN encourage la recherche, le débat scientifique ainsi que la publication,

l’affichage et la présentation des travaux réalisés par ses employés dans les revues et les médias appropriés.

68. La Commission souligne avoir reçu quatre mémoires non sollicités concernant ce point à l’ordre du jour. Compte tenu du fait que la Commission n’avait pas autorisé les interventions pour ce point d’information et de la période relativement courte sur laquelle ces mémoires ont été reçus, ce qui a empêché la Commission, son personnel et les titulaires de permis concernés de se préparer, ces mémoires n’ont pas été versés au dossier de la réunion et ne seront pas examinés dans le cadre de ce point à l’ordre du jour. Cela dit, la Commission attache une grande importance à la participation du public dans ses procédures et demande donc à son secrétaire ou au personnel de la CCSN, dépendamment de qui en a la responsabilité, de communiquer avec les auteurs de ces mémoires non sollicités afin de leur fournir, s’il y a lieu, des renseignements concernant les occasions qui leur sont offertes d’intervenir lors des prochaines séances publiques de la Commission.

SUIVI  
d’ici  
octobre  
2016

69. La Commission demande à M. Elder de brosser un portrait des fins réglementaires auxquelles servent les EPS au Canada, par opposition à l’usage qu’en font les organismes de réglementation internationaux. M. Elder présente des renseignements sur le sujet et explique que l’utilisation qui est faite des EPS dans un environnement de réglementation au Canada correspond à celle qui en est faite à l’échelle internationale. M. Elder explique également que les EPS sont un outil utilisé pour cerner des améliorations potentielles et déterminer les répercussions que ces améliorations pourraient avoir dans les centrales nucléaires. Les EPS ne sont pas utilisées pour établir des limites opérationnelles dans les centrales; ce sont plutôt les analyses déterministes de sûreté qui sont utilisées pour définir les conditions d’exploitation.

70. La Commission veut en savoir davantage au sujet des 83 « domaines particuliers » compris dans les 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) de la CCSN dont le personnel de la CCSN tient compte dans le cadre de ses activités d’autorisation et de conformité. M. Elder présente de l’information sur les DSR et les 83 domaines particuliers, faisant remarquer qu’ils ne revêtent pas tous la même importance selon la décision d’autorisation à rendre. M. Elder explique également que les EPS peuvent certes représenter un domaine particulier important dans un examen d’autorisation, mais ce n’est pas le seul domaine particulier qui doit être pris en compte. Le personnel de la CCSN confirme cette information, soulignant



que la réalisation d'une EPS ou la mise à jour d'une EPS n'est pas nécessaire pour toutes les activités de renouvellement de permis.

71. La Commission s'interroge également au sujet du moment où les EPS sont réalisées et mises à jour dans le cadre des activités de réglementation, faisant remarquer que la norme S-294<sup>9</sup> exige des titulaires de permis qu'ils mettent leurs EPS à jour tous les trois ans, tandis que le tout dernier document d'application de la réglementation REGDOC-2.4.2<sup>10</sup> l'exige tous les cinq ans. M. Elder donne des renseignements à ce sujet et explique que le moment où l'EPS est réalisée dépend de l'objet de celle-ci, par exemple l'évaluation du risque pendant des travaux d'entretien ou de remise à neuf, ou le risque des activités réalisées à la centrale au moment de la mise à jour.
72. La Commission demande à M. Elder d'expliquer en quoi les EPS contribuent à améliorer la précision pendant une évaluation des risques. M. Elder répond que les EPS sont utiles pour vérifier si une analyse déterministe de sûreté est trop prudente et pour relever des faiblesses supplémentaires dans la sûreté de la centrale. M. Elder souligne qu'une analyse déterministe de sûreté combinée à une EPS permet de brosser un portrait plus juste de la sûreté de la centrale dans son ensemble. Le personnel de la CCSN confirme cette information et fournit des renseignements supplémentaires sur la manière dont les analyses déterministes de sûreté et les études probabilistes de sûreté sont utilisées simultanément pour améliorer l'évaluation des risques.
73. La Commission demande s'il est possible de manipuler un modèle d'EPS pour obtenir de meilleurs résultats. M. Elder répond que la norme S-294 et le REGDOC-2.4.2 exigent un examen approfondi de la méthodologie de l'EPS par le personnel de la CCSN, ce qui réduit de beaucoup la possibilité d'une manipulation du modèle d'EPS et permet de s'assurer que l'EPS peut faire l'objet d'une vérification. Le personnel de la CCSN donne des renseignements détaillés sur les examens des EPS, soulignant que de nombreuses divisions de la CCSN et plusieurs experts de l'extérieur contribuent à ces examens.
74. La Commission veut des renseignements supplémentaires de la part du personnel de la CCSN au sujet des allégations relatives aux EPS dans la lettre anonyme. Le personnel de la CCSN

---

<sup>9</sup> Norme d'application de la réglementation de la CCSN S-294, *Études probabilistes de la sûreté pour les centrales nucléaires*, avril 2005.

<sup>10</sup> Document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.4.2, *Études probabilistes de sûreté (EPS) pour les centrales nucléaires*, mai 2014.

présente de l'information concernant l'information et les affirmations erronées dans les allégations, tenant à préciser que le processus décisionnel de la CCSN tient compte du risque au lieu de reposer sur le risque et que, bien que la lettre porte principalement sur la sûreté des centrales nucléaires au regard des EPS, celles-ci ne représentent qu'un élément de cette analyse exhaustive.

75. La Commission relève quelques incohérences dans les dates d'audience pour la centrale nucléaire de Bruce Power indiquées dans la lettre anonyme. M. Elder répond que, bien que l'audience sur le renouvellement du permis ait eu lieu en 2015, la Commission avait modifié le permis de Bruce Power en avril 2014. Afin de procéder à une analyse prudente des dates par rapport à la présentation de l'EPS, cette modification du permis en 2014 a été prise en considération pendant l'examen technique. M. Elder précise que les conclusions énoncées dans l'examen technique concernant ce point, y compris le fait que Bruce Power respectait ses conditions de permis, demeurent valides peu importe les dates d'audience examinées.
76. La Commission demande si les centrales de Darlington, de Pickering et de Bruce Power respectent toutes les exigences réglementaires de la CCSN concernant les EPS. Le personnel de la CCSN répond que les titulaires de permis respectent toutes les exigences réglementaires et donne des précisions sur les EPS réalisées dans les centrales. Il ajoute qu'il n'apposerait sa signature sur aucun document relatif à une exigence réglementaire, y compris une EPS, s'il n'était pas convaincu que le titulaire de permis respecte les exigences réglementaires.
77. La Commission mentionne que, outre les points relatifs à la sûreté soulevés dans la lettre, l'une de ses principales préoccupations était l'allégation selon laquelle l'information nécessaire à la prise de décisions par la Commission n'était pas divulguée en entier par le personnel de la CCSN. À ce sujet, la Commission demande des précisions concernant les divergences d'opinions professionnelles entre les membres du personnel de la CCSN qui ont été mises au jour pendant l'examen technique de la lettre. M. Elder répond que l'examen technique n'a révélé aucune incidence d'information non divulguée à la Commission et que le personnel de la CCSN emploie une approche très systématique dans son examen des 14 DSR et l'élaboration des CMD et cherche sans cesse à fournir à la Commission tous les renseignements qu'il juge pertinents pour que celle-ci puisse rendre une décision. Il ajoute que, dans le cas de l'audience de Bruce Power, les membres du personnel de la CCSN ne

s'entendaient pas au sujet de la conformité de Bruce Power à la norme S-294 et que ces préoccupations ont été portées à l'attention des échelons supérieurs de la CCSN, conformément aux procédures établies, pour être résolues à la satisfaction des membres du personnel de la CCSN en désaccord. Le personnel de la CCSN offre des renseignements supplémentaires concernant la résolution de ce dossier et précise qu'il doit appliquer une règle « sans omission » lorsqu'il présente les faits et l'information à la Commission.

78. La Commission veut en savoir davantage au sujet de l'EPS de Bruce Power. Le personnel de la CCSN présente des renseignements détaillés concernant les examens de l'EPS de niveau 1 et 2, y compris les dates auxquelles ces examens ont eu lieu. Le personnel de la CCSN explique qu'après avoir fait part à la haute direction de la CCSN de ses préoccupations concernant la portée de l'examen de l'EPS de niveau 1, il s'était rendu à la centrale nucléaire de Bruce Power, avait procédé à une inspection et avait ensuite été en mesure de faire état des conclusions de l'inspection ouvertement et sans contraintes.
79. La Commission veut des renseignements plus détaillés au sujet des préoccupations formulées relativement au « dossier 4 » cité dans la lettre anonyme qui concerne la mise à jour de l'évaluation des dangers sismiques réalisée par OPG à la centrale de Darlington et demande comment le personnel de la CCSN a déterminé le niveau d'information à inclure dans les CMD. Le personnel de la CCSN explique à la Commission la modélisation des dangers sismiques à la centrale de Darlington et assure que Ressources naturelles Canada a examiné et approuvé les conclusions de l'évaluation des dangers sismiques réalisée en lien avec l'EPS. Il ajoute que ce dossier avait déjà été résolu avant les audiences de permis tenues en 2015, qu'il ne s'agissait pas d'une question revêtant une grande importance sur le plan de la sûreté et que c'est la raison pour laquelle le CMD n'y fait pas mention. Le personnel de la CCSN explique également en détail à la Commission le processus de rédaction des CMD et de sélection de l'information qui y figurera.
80. La Commission veut en savoir davantage au sujet des allégations relatives au « dossier 1 » et demande si l'isolement d'une seule tranche dans une centrale nucléaire constitue un changement important justifiant de reprendre en totalité l'EPS. Le personnel de la CCSN répond qu'il est vrai que la fiabilité du système s'en trouve améliorée lorsqu'une tranche est isolée et explique comment les risques de défaillance sont éliminés. Il ajoute que des analyses déterministes de sûreté relatives à l'isolement d'une

tranche à la centrale de Darlington avaient été réalisées et démontraient que les exigences d'autorisation seraient respectées, qu'il n'y aurait aucune augmentation du risque et que la fiabilité générale du système en serait améliorée. Le personnel de la CCSN fait également remarquer que l'isolement d'une tranche faisait partie du fondement d'autorisation précédent et actuel pour la centrale nucléaire de Darlington, et qu'OPG respecte les exigences réglementaires à cet égard et s'était engagée à présenter à la CCSN une EPS mise à jour pour expliquer plus en détail l'isolement d'une tranche en 2016.

81. Le personnel de la CCSN fournit à la Commission des renseignements concernant les divers mécanismes que la CCSN a mis en place pour permettre à son personnel de faire part de ses préoccupations et résoudre les divergences d'opinions professionnelles. La Commission constate que la CCSN dispose d'un large éventail de mécanismes de ce genre, notamment des mécanismes de protection des dénonciateurs qui garantissent l'anonymat du dénonciateur, et veut savoir à quelle fréquence ces mécanismes sont utilisés. Le secrétaire de la Commission, qui est le champion du Système de gestion informelle des conflits (SGIC), répond qu'il survient chaque année approximativement 40 situations où des personnes ou des groupes demandent conseil pour résoudre des problèmes au moyen du SGIC et qu'il n'y avait eu aucune plainte officielle de dénonciateur présentée dans le cadre du processus gouvernemental au cours de la dernière année. Le secrétaire de la Commission ajoute que de nombreuses divergences d'opinions sont résolues par des moyens moins officiels ou avec l'aide du Bureau de la vérification et de l'éthique. Le personnel de la CCSN fournit également des renseignements détaillés sur les processus ayant été appliqués pour résoudre des conflits et des divergences d'opinions.
82. La Commission s'enquiert de l'initiative lancée par le syndicat des employés du secteur nucléaire (NUREG) visant à enchâsser le principe d'intégrité scientifique dans la convention collective de la CCSN. Le représentant du NUREG au sein du personnel de la CCSN répond que l'ajout du principe d'intégrité scientifique à la convention collective au moyen d'une politique scientifique est une initiative active du syndicat visant à s'assurer que l'intégrité scientifique est préservée au sein de la CCSN. Le président assure que la CCSN est tout aussi déterminée à ajouter cette politique scientifique à son bassin de politiques.
83. La Commission demande au personnel de la CCSN de se prononcer sur la raison pour laquelle, selon lui, une lettre anonyme a été envoyée au lieu qu'on ait eu recours à l'un ou

l'autre des mécanismes de résolution des conflits et de protection des dénonciateurs décrits précédemment. Le personnel de la CCSN répond que, l'organisation étant orientée vers l'apprentissage, il n'était aucunement dans ses intentions de mettre en doute l'authenticité des auteurs et consacrait plutôt ses efforts à tenter de faire la lumière sur la raison pour laquelle les mécanismes de dénonciation n'ont pas été efficaces en l'occurrence. Il se dit plus que jamais déterminé à atteindre une culture de sûreté, à mettre en œuvre les trois recommandations formulées dans l'examen technique de P. Elder et à s'assurer d'avoir un accès facile à l'information sur la résolution des conflits tout en minimisant la crainte de représailles.

84. La Commission demande si la CCSN a déjà évalué la culture de sûreté. Le personnel de la CCSN répond qu'aucune évaluation officielle de la culture de sûreté n'a encore été réalisée, mais que des sondages internes sont effectués régulièrement. Il ajoute que la CCSN accomplit des progrès pour ce qui est d'intégrer une culture de sûreté dans son système de gestion et fournit des renseignements au sujet de celle-ci au sein de la CCSN.

*Exactitude de l'examen technique et des recommandations de P. Elder*

85. D'après l'information présentée, la Commission est d'avis que l'examen technique réalisé par P. Elder a fourni les bases techniques nécessaires pour justifier les conclusions tirées. La Commission estime que l'examen technique a démontré avec suffisamment de précision que les EPS réalisées aux centrales de Darlington, de Pickering et de Bruce avaient été faites dans les règles et examinées par la CCSN, avant de faire l'objet de rapports. De plus, la Commission conclut que les points soulevés dans la lettre anonyme ne revêtent pas une importance primordiale sur le plan de la sûreté, que ce soit à court ou à long terme.
86. La Commission tient à mentionner qu'elle a pris en considération les neuf recommandations formulées par les auteurs de la lettre anonyme. Bien que les paragraphes précédents ne fassent état que de quelques-unes de ces recommandations, la Commission assure que les recommandations restantes sont déjà en cours de mise en œuvre par le personnel de la CCSN ou les titulaires de permis, ou ne sont pas nécessaires pour le moment.

87. La Commission se dit satisfaite des renseignements reçus lors des audiences sur les permis des centrales nucléaires de Bruce Power et de Darlington et n'entend pas revenir sur ses conclusions en ce qui les concerne.
88. Pour ces raisons, la Commission conclut que l'examen technique de P. Elder a permis de résoudre de manière satisfaisante les points soulevés dans la lettre anonyme et qu'un examen réalisé par un tiers de l'extérieur n'est pas nécessaire. Consciente que M. Elder est un gestionnaire de la CCSN et n'est donc pas sans lien avec l'organisation, la Commission conclut malgré tout que son rapport constitue une source d'expertise précieuse et qu'il a traité les points soulevés dans la lettre avec impartialité. La Commission est satisfaite du rapport, de même que des discussions sur la lettre et les points qui y sont soulevés dans le cadre de la réunion.
89. La Commission s'attend du personnel de la CCSN qu'il donne suite aux trois recommandations de P. Elder, lesquelles sont examinées plus en détail par la Commission ci-après, et qu'il mette en œuvre les mesures qui s'imposent. En ce qui concerne la première recommandation, soit « Le rôle réglementaire des EPS doit être clairement documenté », la Commission est d'avis que le rôle de l'EPS, de même que celui de l'EPS s'appliquant à l'ensemble du site, devrait être mieux expliqué et documenté par le personnel de la CCSN, conformément à la recommandation. La Commission souligne que plusieurs audiences d'autorisation de centrales nucléaires à venir et les prochains rapports des centrales nucléaires constituent autant d'occasions de mettre en œuvre cette recommandation.
90. Afin d'obtenir une explication plus détaillée du rôle de l'EPS, la Commission demande au personnel de la CCSN de faire appel à des tiers spécialisés pour qu'ils fournissent de l'information sur les pratiques exemplaires en matière d'EPS à l'échelle internationale, les EPS s'appliquant à l'ensemble du site et le rôle des EPS dans le cadre de sûreté. Cette information devra être présentée lors des prochaines réunions et audiences d'autorisation de la Commission, selon le cas.
91. La Commission demande au personnel de la CCSN d'inclure dans les prochains *Rapports de surveillance réglementaire des centrales nucléaires* un bilan complet sur la progression de la réalisation des EPS dans toutes les centrales nucléaires autorisées par la CCSN.

SUIVI  
d'ici  
août 2017

SUIVI  
d'ici  
août 2017

SUIVI  
d'ici  
août 2017

92. La Commission demande au personnel de la CCSN d'appliquer la deuxième recommandation, « La direction de la CCSN doit documenter plus clairement la portée et la profondeur requises pour les examens techniques nécessaires à l'appui du processus d'autorisation », afin d'assurer une certaine uniformité dans les examens techniques réalisés et la quantité de renseignements que présente le personnel de la CCSN à la Commission.
93. La Commission se dit déçue que les auteurs de la lettre anonyme aient senti qu'ils ne pouvaient utiliser les mécanismes mis en place par la CCSN pour soulever leurs préoccupations. La Commission espère fermement que le personnel de la CCSN donnera suite à la troisième recommandation, « La direction de la CCSN devrait mieux faire connaître au personnel les processus disponibles pour signaler les problèmes, y compris le rôle du Bureau de la vérification et de l'éthique ». De plus, la Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN déploie des efforts pour élucider la raison pour laquelle les mécanismes actuels de la CCSN permettant de soulever des préoccupations sont sous-utilisés et déterminer si des mécanismes plus efficaces pourraient être mis en œuvre.
94. Sur le plan de la culture de sûreté, la Commission souligne qu'une organisation ayant une saine culture de sûreté doit autoriser son personnel à exprimer des divergences d'opinions sans craindre des représailles. Elle prend acte des efforts déployés par le personnel de la CCSN pour mettre en place une culture de sûreté solide, mais ne peut que constater l'absence d'un mécanisme officiel d'évaluation de la culture de sûreté au sein de la CCSN. La Commission attend donc du personnel de la CCSN qu'il mette en place un mécanisme permettant d'évaluer officiellement sa culture de sûreté dès que possible.
95. La Commission demande également au personnel de la CCSN qu'il l'informe des progrès à cet égard au printemps 2017.

SUIVI  
d'ici  
août 2017

SUIVI  
d'ici  
mars 2017

Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015

96. En ce qui a trait aux documents CMD 16-M30, CMD 16-M30.A et CMD 16-M30.B, le personnel de la CCSN présente à la Commission son rapport annuel pour 2015 sur le rendement en matière de sûreté des centrales nucléaires au Canada. Il souligne plus particulièrement la méthodologie et le processus employés pour déterminer la cote de rendement et présente les cotes de sûreté obtenues par les centrales nucléaires dans tous les

domaines de sûreté et de réglementation (DSR) ainsi que les cotes moyennes pour l'ensemble du secteur nucléaire. Le personnel de la CCSN s'attarde également sur le programme de vérification de la conformité et les activités de conformité et fait un survol des rapports initiaux d'événement (RIE) présentés à la Commission tout au long de 2015. Le rapport comprend également les développements en matière de réglementation dans l'industrie, y compris la méthodologie relative à la protection contre les surpuissances neutroniques, les articles contrefaits, frauduleux et suspects, le rôle de l'étude probabiliste de sûreté (EPS) dans le cadre de réglementation de la CCSN, la clôture des mesures à prendre relativement à Fukushima et le nouveau projet nucléaire à Darlington.

97. Des représentants des titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes font part de leurs commentaires concernant les conclusions du personnel de la CCSN présentées dans le rapport. Des représentants d'OPG informent la Commission des résultats d'une analyse de la sûreté réalisée relativement au transfert du combustible usé d'OPG qui se trouve dans des piscines de stockage vers des installations de stockage à sec après une période de refroidissement de six ans au lieu de dix ans. OPG a finalement décidé de ne pas procéder au transfert en question puisque l'analyse n'a révélé aucun avantage à cette pratique et que l'entreprise dispose de la capacité nécessaire dans ses piscines de stockage pour continuer d'utiliser la procédure de stockage actuelle. La Commission est satisfaite de l'information reçue d'OPG à cet égard.
98. Des représentants de Bruce Power informent la Commission des changements dans la direction de l'entreprise, des investissements et des améliorations réalisés par Bruce Power au cours des dernières années, ainsi que des activités menées en vue de prolonger l'exploitation de l'installation jusqu'en 2060. Des représentants d'Énergie NB informent quant à eux la Commission que des employés de la CCSN, de Ressources naturelles Canada et d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) ont terminé à la mi-janvier 2016 leurs examens respectifs de l'évaluation des dangers sismiques propre au site de Point Lepreau et se sont dit satisfaits des résultats et du suivi connexe. Les représentants d'Énergie NB informent également la Commission du plan de mesures correctives mis en œuvre pour apporter les améliorations relevées relativement à la conduite de l'exploitation et au système de gestion, et présentent une mise à



- jour concernant le plan d'amélioration des activités. Un représentant de la centrale nucléaire de Gentilly-2 met la Commission au fait des activités liées au déclassement de l'installation.
99. En ce qui a trait au document CMD 16-M30.C, le personnel de la CCSN présente un autre compte rendu sur l'exercice *Unified Response* qui s'est tenu du 26 au 28 mai 2014 à la centrale de Darlington. Il aborde notamment les mises à jour au plan d'action établies par la CCSN, OPG, la région de Durham, le Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence de l'Ontario (BCIGSU) et Santé Canada. Ce compte rendu comprend également de l'information sur l'interopérabilité radio dans la région de Durham, une mise à jour sur le fondement de la planification de l'Ontario aux fins du Plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PPIUN), ainsi que la recommandation du personnel de la CCSN de clore le dossier des mesures de la Commission relatives à l'exercice *Unified Response*.
100. La Commission a reçu huit interventions écrites concernant le rapport du personnel de la CCSN. La majorité d'entre elles appuient les constatations et les conclusions du personnel de la CCSN, tandis que le mémoire présenté par Greenpeace comprend des recommandations et des demandes, dont certaines prennent leur source dans la lettre anonyme, un sujet qui a été abordé par la Commission sous un autre point dans le cadre de la réunion. La Commission a toutefois autorisé le représentant de Greenpeace à présenter oralement son point de vue dans le cadre de la présente séance.
101. La Commission s'enquiert du rapport produit en réponse à l'intervention reçue préalablement par M. Nijhawan et qui se trouve dans le document CMD 16-M34.3. Le représentant d'OPG répond que l'ensemble des titulaires de permis ont travaillé de concert, par l'entremise du Groupe des propriétaires des réacteurs CANDU (COG), pour produire un rapport provisoire qui aborde les plus grandes préoccupations formulées par M. Nijhawan. Ce dernier indique qu'il examinera le rapport lorsque toutes ses préoccupations auront été abordées. Le rapport provisoire a également été remis au personnel de la CCSN, qui procède actuellement à un examen de celui-ci. Le représentant d'OPG ajoute que la société a obtenu des commentaires d'une tierce partie qui avait procédé à un examen du rapport, et qu'elle a l'intention de présenter un rapport final une fois qu'elle aura reçu les commentaires du personnel de la CCSN. Ce dernier ajoute que la CCSN a elle aussi demandé à une tierce partie

SUIVI  
d'ici  
mars 2017

d'examiner le rapport provisoire et qu'elle avait enclenché une démarche pour faire examiner le rapport à l'externe. Le personnel de la CCSN a la ferme intention de présenter à la Commission ses conclusions finales à ce sujet.

102. La Commission, après délibération sur les mesures de suivi indiquées dans les documents CMD 16-M30 et CMD 16-M30.A, approuve les recommandations du personnel de la CCSN concernant la clôture des mesures de suivi, à l'exception des mesures de suivi M2016-02, M2016-09, H2015-04, H2015-16 et H2015-17, qui demeurent ouvertes. Par ailleurs, les mesures de suivi H2015-02, H2015-03 et H2015-15 sont regroupées en une seule mesure, qui demeure ouverte.

#### *Interventions*

103. En ce qui a trait au mémoire de Greenpeace (CMD 16-M30.1), la Commission demande au personnel de la CCSN des précisions concernant le classement des accidents selon l'échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES) utilisé dans l'étude d'un accident grave (étude SARP), comme il est mentionné dans le *Rapport de surveillance réglementaire*, et sa déclaration prétendument erronée se trouvant dans le rapport. Le personnel de la CCSN fait un survol de la recherche effectuée dans le cadre de l'étude et souligne que l'objectif de celle-ci était d'évaluer un accident grave de plus grande magnitude et aux répercussions plus dévastatrices que tout scénario ayant déjà été évalué dans les évaluations environnementales importantes antérieures. Selon le constat du personnel de la CCSN et des examinateurs, les répercussions radiologiques de l'accident hypothétique étaient similaires à celles de l'accident de Fukushima. Le personnel de la CCSN a expliqué en détail le système de classement INES et son rôle déterminant comme outil de communication. Il précise que l'échelle INES n'est pas un outil de prédiction ni ne doit être utilisée pour élaborer et mettre en œuvre des programmes d'intervention d'urgence, et que la mise en œuvre de programmes d'intervention d'urgence ne peut être corrélée rétroactivement à un classement sur l'échelle INES puisque ces mesures peuvent être de nature préventive. Le personnel de la CCSN tient à souligner que les États membres de l'AIEA sont les seuls responsables de la décision d'utiliser l'échelle INES et de classer un événement en vertu de celle-ci, et affirme brièvement que l'événement hypothétique et hautement improbable présenté dans le rapport de l'étude SARP serait selon toute vraisemblance classé comme un événement de niveau 7 selon l'échelle INES, si un tel événement devait se produire.

104. En réponse à l'intervenant, qui insiste sur le fait que les rejets supposés dans l'étude SARP ne correspondent pas à un événement de niveau 7 sur l'échelle INES et que l'étude n'a aucune valeur, le personnel de la CCSN réitère que l'échelle INES se veut un outil de communication et que l'étude examinait des doses similaires à celles enregistrées lors de l'accident de Fukushima. L'objectif de l'étude était d'examiner plus en profondeur un événement générant des rejets supérieurs à ceux généralement requis dans une évaluation environnementale, et d'examiner la planification d'urgence en cas d'accident assorti de doses d'une grande magnitude. La Commission observe que le personnel de la CCSN a indiqué dans une note d'information interne à l'intention du président jointe à l'intervention de Greenpeace que, si l'on se fie uniquement au terme source, l'étude SARP correspondrait à un événement de niveau 6 sur l'échelle INES.
105. Greenpeace, dans son intervention, recommande que la Commission autorise un contre-interrogatoire pendant les audiences, arguant qu'elle tirerait des avantages d'un tel processus. La Commission rejette cette proposition. Dans le cadre de ses séances, la Commission est consciente de l'obligation qui lui est imposée par la loi afin que « le déroulement des procédures soit le plus informel et le plus rapide possible, compte tenu des circonstances et de l'équité ». Vu la nature de ses séances, la Commission est d'avis que le fait d'autoriser un contre-interrogatoire à cette étape risquerait de compromettre le caractère informel et la rapidité lui permettant d'accéder à l'information dont elle a besoin et ne voit aucun avantage clair à une telle pratique. Du point de vue de l'équité, la Commission dispose de la latitude nécessaire pour poser les questions qu'elle juge utiles afin d'obtenir l'information dont elle a besoin pour rendre ses décisions. Par ailleurs, la Commission invite régulièrement des intervenants à commenter les réponses qui sont fournies de vive voix par les parties ou le personnel de la CCSN dans le cadre des séances. La Commission estime que ses pratiques actuelles respectent son mandat législatif et répondent à ses besoins en matière d'information.
106. La Commission demande au Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence de l'Ontario (BCIGSU) si l'étude SARP lui a été utile pour ses exigences en matière de planification. Un représentant du BCIGSU répond que l'étude SARP a été utile, que l'organisation avait tenu compte d'un certain nombre d'autres rapports et que le Plan provincial d'intervention en cas d'urgence nucléaire (PPIUN)

- comprenait d'autres outils qui seraient employés dans le processus d'évaluation et la détermination des bases qui seront retenues pour la planification.
107. La Commission demande à l'intervenant de préciser ce qu'il veut dire lorsqu'il affirme que l'étude SARP n'a aucune valeur. Le représentant de Greenpeace répond que l'étude ne permet pas de répondre aux préoccupations des parties intéressées relativement au niveau des rejets hypothétiques et que la manière dont le personnel de la CCSN utilise l'étude a pour effet de tromper les décideurs appelés à gérer une situation d'urgence. La Commission rétorque que l'étude SARP a répondu à ses propres besoins et souligne qu'elle a été qualifiée d'utile puisqu'elle constitue l'un des éléments utilisés par le BCIGSU dans ses activités de planification. Elle se dit elle-même satisfaite des résultats des activités réalisées après l'accident de Fukushima liées à la réévaluation des risques posés par des événements graves, de la mise en œuvre de mesures de protection supplémentaires et des activités liées à la communication avec le BCIGSU et d'autres autorités provinciales et locales jouant un rôle dans la gestion des situations d'urgence.
108. La Commission demande à être informée au sujet d'un engagement pris par le personnel de la CCSN de publier, dans leur version originale, les courriels échangés entre lui et le directeur de la Division du programme de réglementation de Darlington de la CCSN au sujet du rapport sur les résultats de l'étude SARP. Lors de l'intervention de Greenpeace, il a été affirmé que seule une version révisée de ces courriels avait été présentée. Le représentant du Secrétariat de la Commission répond que le document dans sa version originale a été rendu public le 27 novembre et que le Secrétariat n'avait reçu aucune demande pour ce document. Le représentant du Secrétariat de la Commission ajoute que le document a été remis au représentant de Greenpeace dans sa version originale le 17 août 2016.
109. En ce qui a trait au mémoire présenté par le South Bruce Grey Health Centre (CMD 16-M30.2), la Commission s'enquiert du résultat de l'amélioration apportée à la gestion des situations d'urgence relativement au protocole d'entente (PE) entre l'Association des municipalités de l'Ontario (AMO) et la Province de l'Ontario, cité dans certaines interventions. Les représentants de Bruce Power répondent qu'ils ont conclu des PE avec un certain nombre d'organisations ayant un rôle à jouer dans les interventions d'urgence et que le centre de santé a participé aux activités d'amélioration de la gestion des situations d'urgence, que ce soit du point de vue de la formation ou de

- l'équipement. Bruce Power a versé des fonds pour mettre à niveau les installations de l'hôpital et a contribué à la formation du personnel. Les représentants de Bruce Power ajoutent que l'ensemble des municipalités et des hôpitaux ainsi que d'autres organisations faisant partie de deux PE existants participeront à l'exercice *Huron Resolve*, qui doit avoir lieu à la fin de 2016.
110. La Commission demande au BCIGSU d'indiquer les échéanciers relatifs à la planification d'urgence provinciale et au lancement des consultations publiques. Le représentant du BCIGSU répond que les consultations publiques devraient avoir lieu à l'automne 2016, sous réserve de l'approbation du gouvernement provincial, et que la stratégie de consultation a été présentée aux fins d'approbation. La Commission demande à Santé Canada de faire part de ses plans et de ses échéanciers relativement aux éléments de la gestion d'urgence, par exemple le rétablissement et la mise à l'abri. Les représentants de Santé Canada répondent qu'à la suite de l'accident de Fukushima, le Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire (PFUN) avait été mis à jour en 2012 et mis à l'épreuve dans un certain nombre d'exercices, notamment l'exercice *Unified Response*. Ces exercices ont révélé que le plan était solide et que les organismes fédéraux, en collaboration avec des partenaires provinciaux et municipaux et des ONG, sont prêts à intervenir en cas d'urgence nucléaire. Les représentants de Santé Canada décrivent également les mises à jour réalisées sur plusieurs autres documents connexes et précisent qu'ils recevront tous les commentaires recueillis lors des consultations publiques relatives aux lignes directrices sur les mesures de protection au plus tard en septembre 2016, après quoi elles seront revues. Les représentants de Santé Canada s'attendent à ce que les propositions et les recommandations qui se trouveront dans les lignes directrices révisées sur les mesures de protection soient mises en œuvre au début de 2017.
111. En ce qui a trait au mémoire de la municipalité de Kincardine (CMD 16-M30.3), la Commission s'enquiert de la distribution de comprimés d'iodure de potassium (KI) aux visiteurs et aux résidents temporaires dans la région. Le représentant de Bruce Power donne des précisions sur les mesures prises pour la distribution de comprimés de KI aux résidents permanents et temporaires ainsi que sur les activités de communication.
112. En ce qui a trait au mémoire du comté de Bruce (CMD 16-M30.6), la Commission demande si les séances d'information et les ateliers organisés par Bruce Power à l'intention des principales parties intéressées communautaires étaient ouverts au public. Le représentant de Bruce Power répond

que ces ateliers se déroulaient dans le cadre d'un forum public et étaient donc ouverts au public, mais qu'ils visaient surtout les propriétaires d'entreprises régionales, les gouvernements régionaux et les personnes intéressées par les répercussions économiques sur la région de Bruce.

*Questions générales*

113. La Commission félicite le personnel de la CCSN pour le rapport de surveillance réglementaire de cette année et étend ses félicitations aux titulaires de permis et aux autres participants au processus réglementaire pour une année de rendement exceptionnelle.
114. La Commission demande que toutes les études scientifiques réalisées à sa demande par le personnel de la CCSN, les titulaires de permis ou des tierces parties soient rendues publiques.
115. La Commission attire l'attention sur quelques passages vagues du *Rapport de surveillance réglementaire* et recommande de petits changements d'ordre rédactionnel, soulignant que l'année 2015 a été marquée par un rendement exceptionnel des centrales nucléaires canadiennes. La Commission demande des comparaisons avec des organisations homologues ailleurs dans le monde au regard de certains indicateurs comme les déclenchements du réacteur et les taux de pertes forcées. La Commission demande également si d'autres indicateurs pourraient être ajoutés afin de permettre une meilleure comparaison du rendement des centrales nucléaires canadiennes par rapport à l'échelle internationale. Le personnel de la CCSN présente de l'information détaillée sur ces indicateurs, ajoutant qu'il cherchera des façons d'améliorer cet aspect du rapport en augmentant le nombre d'indicateurs utilisés pour procéder à des comparaisons à l'échelle internationale. Le représentant de Bruce Power explique en quoi consiste la surveillance des indicateurs de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) et souligne que la diminution importante du taux de pertes forcées dans les centrales nucléaires canadiennes, qui est actuellement inférieure à la moyenne de la WANO, est ciblée dans leur nouveau plan de gestion complet des biens. Le représentant d'OPG fait remarquer que le taux de pertes forcées élevé dans les installations d'OPG est principalement causé par des arrêts planifiés et qu'un facteur important entrant en ligne de compte dans le taux de pertes forcées dans les installations

- d'OPG met en cause les capacités de manipulation du combustible. La Commission propose d'ajouter à l'annexe du rapport des indicateurs de rendement en matière de sûreté qui seraient reliés à chaque DSR.
116. La Commission veut savoir dans quelle mesure il serait possible d'améliorer le rendement des réacteurs actuellement en exploitation, mesuré à l'aide des paramètres de rendement susmentionnés. Le représentant d'OPG explique que la société cherche sans cesse à améliorer le taux de pertes forcées et que les facteurs qui y contribuent sont des décisions économiques plutôt que des décisions liées à la sûreté, puisque les plans d'activités d'OPG ciblent un taux de pertes forcées raisonnable sur le plan économique. Le représentant d'Énergie NB répond que cette dernière a mis au point un programme d'amélioration de la fiabilité de l'équipement pour tenter de corriger la situation.
117. Au regard de la méthodologie employée pour attribuer une cote de rendement, la Commission demande si la cote est attribuée par des spécialistes de la CCSN spécialement formés ou par une équipe en particulier. Le personnel de la CCSN explique la procédure d'attribution des cotes de rendement. La Commission propose que le personnel de la CCSN présente, à même le rapport, un exemple de calcul appliqué à l'un des DSR.
118. La Commission veut connaître les raisons des essais omis sur les systèmes de sûreté signalés dans le *Rapport de surveillance réglementaire*, particulièrement aux centrales de Bruce-A et de Point Lepreau. Le représentant de Bruce Power explique les raisons et les mesures prises pour corriger la situation. Le représentant d'Énergie NB confirme que les raisons sont les mêmes pour la centrale de Point Lepreau et précise qu'il n'y a eu aucun essai manqué ces 11 derniers mois.
119. La Commission s'enquiert des retards dans les travaux d'entretien indiqués dans le rapport et des répercussions qu'ils pourraient avoir sur l'exploitation sûre des installations et demande une comparaison avec les normes internationales de la WANO. Le représentant de Bruce Power explique les retards dans les travaux d'entretien qui font habituellement l'objet d'une surveillance par la WANO, de même que les causes de ces retards. Le personnel de la CCSN affirme que, si l'on prend en considération les tendances positives et les améliorations attestées, ce point ne suscite pas de préoccupations importantes sur le plan de la sûreté. La Commission demande que les

- prochains rapports comprennent de l'information sur les tendances et les attentes de la WANO ainsi que les chiffres relatifs aux moyennes de l'ensemble des centrales nucléaires.
120. La Commission demande plus d'information sur une nouvelle méthodologie employée par OPG et Bruce Power pour établir les valeurs des seuils de déclenchement pour la protection contre les surpuissances neutroniques (PSN). Le personnel de la CCSN répond que les exploitants de réacteur vérifient continuellement les valeurs des seuils de déclenchement et que lui-même s'assure qu'une méthodologie éprouvée est utilisée par les exploitants de centrales nucléaires pour que la bonne valeur soit déterminée. Un exploitant de centrale nucléaire est tenu d'aviser la CCSN de toute tentative visant à modifier les seuils de déclenchement. Les changements importants apportés à cette méthodologie par les exploitants de centrales nucléaires ont fait l'objet de discussions approfondies, et le personnel de la CCSN procédera à une surveillance serrée de la manière dont les exploitants de centrales nucléaires mettent en œuvre les changements convenus. Le représentant d'OPG explique que la nouvelle méthodologie permettra d'atteindre des marges de sûreté supérieures.
121. La Commission veut connaître les causes des écarts importants entre les centrales nucléaires au chapitre des doses internes reçues par les travailleurs. Le personnel de la CCSN répond que les doses internes dépendent des travaux réalisés lors des arrêts et de l'ouverture des systèmes. Les représentants de l'industrie expliquent que les différences actuelles sur le plan de l'équipement, de l'aménagement de la centrale et de la durée des arrêts dans les centrales nucléaires sont la cause des écarts entre les doses internes aux travailleurs. Le représentant de la centrale nucléaire de Pickering informe la Commission des mesures prises pour améliorer la radioprotection dans la centrale. Le représentant de la centrale de Darlington explique comment les activités liées aux préparatifs en vue du projet de remise à neuf contribuent à faire augmenter les doses internes dans cette centrale. Le représentant d'Énergie NB confirme que les ouvertures du circuit caloporteur ou du système du modérateur qui ont lieu pendant un arrêt contribuent à une augmentation globale des doses internes collectives. Le représentant de Bruce Power donne également des détails sur les mesures prises pour maintenir au plus bas les doses internes.
122. La Commission constate que la cote attribuée au DSR Sécurité semble suivre une tendance à la baisse pour certaines installations, passant de « Entièrement satisfaisant » à « Satisfaisant », et veut connaître les raisons d'une telle



- tendance. Le personnel de la CCSN explique qu'une cote « Satisfaisant » signifie qu'un titulaire de permis respecte toutes les exigences réglementaires et son permis, tandis que la cote « Entièrement satisfaisant » signifie qu'un titulaire de permis dépasse les exigences. Il ajoute que ce changement s'inscrit dans les variations annuelles normales des cotes, lesquelles sont regroupées selon un certain nombre de domaines particuliers, dont plusieurs affichent des améliorations, et qu'une tendance des 14 dernières années révèle une amélioration évidente.
123. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la nouvelle procédure consistant à prendre les empreintes digitales numériques en guise de mécanisme de sécurité supplémentaire aux centrales nucléaires. Le personnel de la CCSN explique que la prise d'empreintes digitales a toujours été en place, mais que la GRC acceptera désormais uniquement les empreintes digitales numériques. Cela étant, l'ensemble des centrales nucléaires a entrepris un processus pour se conformer à cette nouvelle exigence.
124. La Commission demande s'il existe des critères uniformes s'appliquant à toutes les centrales nucléaires qui exigent qu'elles procèdent à une autoévaluation leur permettant de comparer leur rendement. Le personnel de la CCSN répond qu'il existe des critères bien définis s'appliquant aux processus d'autoévaluation dans les exigences réglementaires relatives aux systèmes de gestion, qui est le sujet de la norme CSA N286, ainsi que des lignes directrices dans le document rassemblant les commentaires sur cette norme CSA. Les titulaires de permis procèdent régulièrement à une autoévaluation afin d'informer la direction de leur rendement dans divers domaines, et cette autoévaluation s'inscrit dans le processus d'évaluation de la gestion. Les titulaires de permis se servent de cet outil pour recenser eux-mêmes les points qu'ils doivent corriger. Le personnel de la CCSN décrit l'importance et l'utilité de l'autoévaluation en citant comme exemple l'autoévaluation de la culture de sûreté.
125. La Commission s'interroge sur l'utilisation de l'EPS s'appliquant à l'ensemble du site dans d'autres pays. Le personnel de la CCSN répond que le Canada collabore avec d'autres pays dans ce domaine et qu'un certain nombre d'entre eux se disent intéressés à appuyer la mise au point d'une telle EPS, des méthodologies et des objectifs sur le plan de la sûreté. Il décrit le travail accompli dans ce domaine et précise qu'un

nombre relativement petit de pays ont fait de l'EPS s'appliquant à l'ensemble du site une exigence, expliquant l'utilisation de cette évaluation dans certains pays, notamment aux États-Unis.

126. La Commission s'enquiert des activités d'information du public et de consultation des Autochtones. Le personnel de la CCSN informe la Commission de ses rencontres avec les communautés des Premières Nations et des Métis et d'un éventail de sujets discutés lors de ces rencontres. Il souligne le travail continu vers la conclusion d'un accord pour un programme de surveillance de l'ensemble du site de Bruce entre OPG, Bruce Power et la Métis Nation of Ontario.
127. La Commission demande s'il est possible d'ajouter dans le rapport de l'information sur la chimie des réacteurs. Le personnel de la CCSN répond que le *Rapport de surveillance réglementaire* comprend déjà cette information, à la section portant sur l'aptitude fonctionnelle. La Commission demande au personnel de la CCSN de recueillir de l'information à ce sujet publiée par la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis et d'étudier la possibilité de publier de l'information similaire sur le site Web de la CCSN.

#### *Gestion des urgences*

128. La Commission veut plus de détails concernant l'interopérabilité radio et demande si les municipalités sont satisfaites des plans mis au point pour corriger le problème. Les représentants de la région de Durham se disent satisfaits de la décision d'OPG de rendre compatible son système d'incendie et de sécurité avec le système radio interopérable de prochaine génération de la région. Le personnel de la CCSN s'est engagé à suivre de près les progrès des activités liées à ce dossier et à en faire rapport à la Commission chaque année.
129. La Commission demande des renseignements supplémentaires concernant une récente mise à jour du plan d'évacuation du ministère des Transports de l'Ontario pour Pickering et Darlington. Le personnel de la CCSN répond que la mise à jour touche notamment les données sur la population, la démographie et les routes. Ces données mises à jour ont été ajoutées aux plans de la région de Durham ayant été revus récemment et devraient également être prises en considération lors de la mise à jour et de la révision du PPIUN.

SUIVI  
d'ici  
août 2017

*Ontario Power Generation*

130. La Commission veut connaître la réaction du public à l'initiative d'OPG visant à réorienter la centrale de Pickering. Le représentant d'OPG répond qu'il s'agit d'un programme continu ayant pour but d'alimenter la réflexion d'OPG sur la manière dont le site pourrait être utilisé une fois que le réacteur de puissance aura atteint la fin de son cycle de vie. Il ajoute que l'étude sur la réorientation et le rapport final devraient être terminés d'ici environ deux ans.
131. La Commission veut en savoir davantage sur les points à améliorer relevés lors des inspections des systèmes électriques d'OPG et qui sont indiqués dans le *Rapport de surveillance réglementaire*. Le personnel de la CCSN décrit les lacunes détectées dans la surveillance et la mise à l'essai des installations électriques. Les représentants d'OPG expliquent que leurs documents étaient vagues quant à la fréquence des inspections, mais qu'à la suite des conclusions, OPG avait mis à jour ses programmes afin de fournir des informations plus précises sur la fréquence des inspections à réaliser sur les câbles.
132. La Commission s'enquiert de la demande de permis de pêche présentée par la centrale de Pickering au ministère des Pêches et des Océans (MPO). Les représentants d'OPG reviennent sur les communications avec le MPO et la CCSN à ce sujet. OPG s'attend à ce que la demande soit approuvée et que le permis soit délivré vers le milieu de 2017.

*Bruce Power*

133. La Commission demande à Bruce Power des précisions concernant l'effectif minimal par quart, lequel n'a pas été respecté à plusieurs occasions d'après l'information présentée dans le *Rapport de surveillance réglementaire*. Le représentant de Bruce Power répond que les principales causes de ce problème sont soit les conditions météorologiques, soit les employés qui restent à la maison pour cause de maladie, et décrit les mesures prises par Bruce Power pour résoudre le problème. Les représentants de Bruce Power tiennent à préciser que la non-conformité mentionnée dans le *Rapport de surveillance réglementaire* découle d'une violation des restrictions relatives aux heures de travail afin de respecter l'effectif minimal plutôt que de l'effectif minimal en tant que tel. Le représentant de Bruce Power ajoute qu'un problème est survenu avec le

processus de reddition de comptes sur ce point, que ce problème a fait l'objet de discussions avec le personnel de la CCSN et que Bruce Power présenterait un rapport à ce dernier.

*Énergie NB*

134. La Commission demande des précisions concernant le rapport sur l'évaluation des dangers sismiques d'Énergie NB. Les représentants d'Énergie NB font un survol des mesures prises relativement à ce rapport et ajoutent que le résumé du rapport a été affiché sur le site Web de la société. Le personnel de la CCSN indique qu'il a examiné l'évaluation des dangers sismiques s'appliquant au site qui a été présentée et s'en déclare satisfait. Il ajoute qu'il terminera sous peu un examen supplémentaire des répercussions de cette évaluation sur l'ingénierie de la centrale et qu'il recommande la clôture de cette mesure de suivi puisque l'autre mesure de suivi qui couvre cette question, à laquelle le BCIGSU collabore, demeurera ouverte. La Commission demande qu'outre le résumé, le document dans son intégralité soit affiché sur le site Web, et veut un bilan sur cette question avant la tenue de l'audience prévue sur le renouvellement du permis. La Commission n'est pas satisfaite de l'information reçue sur l'évaluation des dangers sismiques à la centrale nucléaire de Point Lepreau et déclare que sa mesure de suivi M2016-02 restera ouverte et sera assortie d'une nouvelle date d'échéance en mai 2017. L'évaluation des dangers sismiques à la centrale nucléaire de Point Lepreau fera l'objet d'un nouvel examen lors de l'audience sur le renouvellement de son permis en mai 2017, ce qui donnera l'occasion de discuter plus en profondeur de cette question.
135. La Commission demande également des précisions sur la déclaration qui se trouve dans le *Rapport de surveillance réglementaire* au sujet de la mesure d'application imposée par le personnel de la CCSN et qui oblige Énergie NB à examiner et à réviser son programme de gestion des déchets dangereux. Le personnel de la CCSN explique que le problème concerne les déchets dangereux et non les déchets radioactifs. Le représentant d'Énergie NB ajoute que certaines lacunes au regard des procédures, relevées lors d'une inspection du site, ont été corrigées. Tous les avis d'action ont été clos après l'inspection de suivi, et le résultat de l'analyse des causes fondamentales devrait être connu avant la fin d'août 2016.

SUIVI  
d'ici  
mai 2017

Énergie NB : Mise à jour sur l'exercice *Intrepid* réalisé en 2015

136. En ce qui a trait au document CMD 16-M31, Énergie NB présente un bilan de sa participation à l'exercice *Intrepid* tenu en novembre 2015 à la centrale nucléaire de Point Lepreau. L'exposé comprenait une description de l'exercice et de ses objectifs et soulignait les pratiques exemplaires et les possibilités d'amélioration à la planification provinciale en cas d'urgence. L'exposé comprenait une vidéo de l'exercice.
137. La Commission se dit satisfaite de l'exposé d'Énergie NB, notamment du segment vidéo. Elle aimerait avoir des précisions concernant les différences dans les termes employés pour les zones de planification sur le site et hors site. Le représentant d'Énergie NB répond que ce point a été relevé comme une cause potentielle de malentendu et sera corrigé avant qu'il ne pose problème. Jusqu'à maintenant, il n'y a eu aucun problème de cet ordre grâce à la collaboration étroite existant entre Énergie NB et ses homologues provinciaux. La Commission demande si un problème similaire existe en Ontario. Le personnel de la CCSN répond que ce n'est pas le cas, car les plans des titulaires de permis en Ontario désignent par leur nom exact les zones qui sont utilisées ou définies par la province.
138. La Commission veut en savoir davantage au sujet des secteurs de responsabilité et de la hiérarchie des pouvoirs qui s'appliquent au processus décisionnel lors d'un événement. Les représentants d'Énergie NB décrivent les procédures actuelles et expliquent les secteurs de responsabilité et de reddition de comptes aux échelons local et provincial.
139. La Commission demande si cet exercice a permis de mesurer la confiance du public en la capacité des différents organismes concernés. Le représentant d'Énergie NB répond que l'évaluation de la confiance du public ne figurait pas parmi les objectifs de l'exercice, mais fait remarquer que le public avait appuyé sans réserve toutes les actions, demandes de participation à titre de bénévoles et autres interactions.
140. La Commission veut connaître les plans relatifs à la tenue d'un autre exercice de cette ampleur et les coûts qu'un tel exercice engendre. Le représentant d'Énergie NB répond qu'un exercice de cette nature est organisé approximativement tous les trois ans et qu'il engendre des coûts de plusieurs millions de dollars.

141. La Commission demande si Énergie NB doit s'acquitter de mesures de suivi imposées par la CCSN à la suite de cet exercice. Le personnel de la CCSN répond qu'il a conclu, à l'issue de son évaluation de cet exercice de grande envergure et de son inspection, qu'Énergie NB respectait toutes les exigences réglementaires. Quatre recommandations pour des améliorations mineures ont été formulées sur la foi des observations constatées sur le site. Le personnel de la CCSN fait toutefois remarquer que les observations étaient de nature similaire à celles constatées pendant l'exercice *Unified Response*.

Mise à jour du personnel de la CCSN au sujet d'un déversement d'acide nitrique à l'installation de conversion de Port Hope de Cameco survenu le 1<sup>er</sup> avril 2016

142. En ce qui a trait au document CMD 16-M45, le personnel de la CCSN dresse un bilan du déversement d'acide nitrique à l'installation de conversion de Port Hope de Cameco, en Ontario, au sujet duquel il avait fait un exposé lors de la réunion de la Commission du 6 avril dernier. Lors de cette réunion, la Commission avait demandé qu'un autre bilan soit présenté lorsque le personnel de la CCSN aurait examiné l'analyse des causes fondamentales de Cameco et évalué les mesures correctives proposées.
143. Le personnel de la CCSN informe verbalement la Commission que l'un de ses inspecteurs a procédé, le 15 août 2016, à une inspection de suivi à l'installation, et s'est assuré que Cameco avait mis en œuvre les mesures correctives immédiates et est en voie de terminer la mise en œuvre de toutes les autres mesures correctives d'ici octobre 2016. Le personnel de la CCSN croit que les processus actuels de gestion du changement et de contrôle de la conception de Cameco fournissent une garantie suffisante qu'un tel événement ne se reproduira pas. Il est également satisfait de l'intervention de Cameco à la suite de l'événement et suivra de près la mise en œuvre des mesures correctives par Cameco. Le personnel de la CCSN ajoute que Cameco communique de l'information relative à l'événement avec tous ses autres sites, y compris les mines et les usines de concentration et l'OPEX. Cameco mentionne que les travailleurs qui étaient présents au moment de l'événement sont intervenus rapidement et avec rigueur, en appliquant toutes les procédures nécessaires et la formation reçue.
144. La Commission demande si l'usage erroné du Monel au lieu de l'acier inoxydable s'était déjà produit. Le personnel de la CCSN répond que le Monel est très proche de l'acier et que l'utilisation

de ce matériau il y a quelques années est la cause principale de cet incident. Il ajoute que Cameco a procédé à une enquête approfondie et a confirmé que le Monel n'était utilisé nulle part ailleurs. Le représentant de Cameco précise que des mesures de contrôle ont été mises en place et comprennent des directives sur la vérification des matériaux et sur la communication d'information au travailleur quant à la nature des matériaux. La Commission considère que ce point est clos.

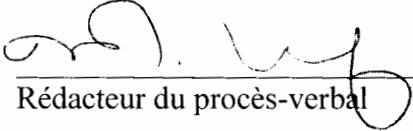
## RAPPORT INITIAL D'ÉVÉNEMENT

### Cave Inspection Ltd. : Perte d'un appareil d'exposition

145. En ce qui a trait au document CMD 16-M47, le personnel de la CCSN présente un rapport initial d'événement sur la perte d'un appareil d'exposition le 3 août 2016 dans la région d'Edmonton (Alberta). Le titulaire de permis a retrouvé l'appareil le lendemain, le 4 août. Les lectures de rayonnement sur la surface indiquent que la source est demeurée en position blindée. Le personnel de la CCSN attend toujours le rapport détaillé de l'événement de la part du titulaire de permis, qui doit être présenté 21 jours après l'événement, et confirme que le titulaire de permis doit procéder à une enquête en bonne et due forme afin d'aller au fond de cette affaire.
146. La Commission veut connaître le niveau de risque dans l'éventualité où un membre du public aurait trouvé l'appareil. Le personnel de la CCSN répond qu'une étiquette apposée sur l'appareil indique qu'il contient une source radioactive et affiche les coordonnées d'une personne-ressource à contacter. Il n'y aurait eu aucun danger à manipuler l'appareil puisqu'il se trouve dans un colis réglementé.
147. La Commission veut connaître l'endroit où l'appareil a été retrouvé. Le personnel de la CCSN explique qu'il a été trouvé à approximativement sept ou huit mètres de la route et qu'il aurait vraisemblablement rebondi après être tombé d'un camion.
148. La Commission demande ce qui serait advenu si l'appareil n'avait pas été retrouvé. Le personnel de la CCSN répond que le titulaire de permis doit déployer tous les efforts nécessaires pour retrouver l'objet égaré. La nouvelle de la perte de l'appareil avait été signalée à la police locale et à l'AIEA, en plus d'être transmise par l'entremise d'un réseau qui comprend des recycleurs. Des avis auraient ensuite pu être communiqués au public en général, accompagnés d'une photo.

149. Le personnel de la CCSN affirme qu'il ne sera pas nécessaire de refaire le point à ce sujet devant la Commission, puisqu'un suivi de l'événement peut être effectué par un membre qualifié du personnel de la CCSN. La Commission convient qu'il est inutile d'effectuer un suivi de cet événement dans le cadre d'une réunion publique. Cela dit, elle demande au personnel de la CCSN de lui faire parvenir une note exposant en détail les mesures de suivi prises à la suite de cet événement.

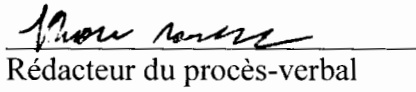
SUIVI  
d'ici  
décembre  
2016

  
Rédacteur du procès-verbal

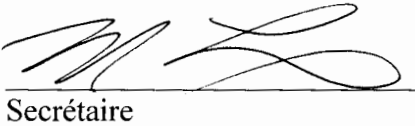
Nov. 2, 2016  
Date

  
Rédactrice du procès-verbal

2016-11-02  
Date

  
Rédacteur du procès-verbal

Nov. 2, 2016  
Date

  
Secrétaire

2016-11-02  
Date



## ANNEXE A

CMD	DATE	N° de dossier
16-M39	3 août 2016	e-Docs 5042502
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les 17 et 18 août 2016, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
16-M39.A	11 août 2016	e-Docs 5055704
Ordre du jour modifié de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les 17 et 18 août 2016, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
16-M39.B	15 août 2016	e-Docs 5060054
Ordre du jour modifié de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les 17 et 18 août 2016, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
16-M40	15 août 2016	e-Docs 5060042
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue les 22 et 23 juin 2016		
16-M41	15 août 2016	e-Docs 5056997
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires		
16-M42	12 août 2016	e-Docs 5058733
Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée (LNC) : Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle pour les Laboratoires de Chalk River Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M35		e-Docs 5011416
Points d'information : Mise à jour sur l'établissement de limites réglementaires pour les substances dangereuses, avec un accent particulier sur les mines et les usines de concentration d'uranium Exposé par le personnel de la CCSN		
16-M34	16 juin 2016	e-Docs 5016949
Points d'information : Évaluation basée sur le risque des questions de sûreté relatives aux CANDU Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M34.A	17 août 2016	e-Docs 5056616
Points d'information : Évaluation basée sur le risque des questions de sûreté relatives aux CANDU Exposé par le personnel de la CCSN		

CMD	DATE	N° de dossier
16-M34.1	18 juillet 2016	e-Docs 5044285
Points d'information : Évaluation basée sur le risque des questions de sûreté relatives aux CANDU Mémoire de Michel A. Duguay		
16-M34.2	18 juillet 2016	E-Docs 5045072
Points d'information : Évaluation basée sur le risque des questions de sûreté relatives aux CANDU Mémoire de Frank Greening		
16-M34.3	21 juillet 2016	E-Docs 5046564
Points d'information : Évaluation basée sur le risque des questions de sûreté relatives aux CANDU Mémoire de Sunil Nijhawan		
16-M46	3 août 2016	E-Docs 5051883
Points d'information : Exposé sur l'examen technique des problèmes soulevés dans une lettre anonyme concernant les études probabilistes de sûreté Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M46.A	17 août 2016	E-Docs 5056991
Points d'information : Exposé sur l'examen technique des problèmes soulevés dans une lettre anonyme concernant les études probabilistes de sûreté Exposé par le personnel de la CCSN		
16-M30	20 juin 2016	E-Docs 4820584
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015		
16-M30.A	28 juillet 2016	E-Docs 5050439
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M30.B	18 août 2016	E-Docs 5056463
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Exposé par le personnel de la CCSN		
16-M30.C	18 août 2016	E-Docs 5052010
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015. Renseignements supplémentaires – Mises à jour sur le plan d'action relatif à l'exercice <i>Unified Response</i> Exposé par le personnel de la CCSN		

CMD	DATE	N° de dossier
16-M30.1	14 juillet 2016	E-Docs 5042310
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire de Greenpeace		
16-M30.2	5 juillet 2016	E-Docs 5040890
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire du Bruce Grey Health Centre		
16-M30.3	6 juillet 2016	E-Docs 5040906
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire de la municipalité de Kincardine		
16-M30.4	8 juillet 2016	E-Docs 5040954
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire des Grey Bruce Health Services		
16-M30.5	11 juillet 2016	E-Docs 5041557
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire de la ville de Saugeen Shores		
16-M30.6	13 juillet 2016	E-Docs 5041655
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire du comté de Bruce		
16-M30.7	14 juillet 2016	E-Docs 5042257
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire		
16-M30.8	14 juillet 2016	E-Docs 5042270
Points d'information : Rapport de surveillance réglementaire des centrales nucléaires au Canada : 2015 Mémoire du Syndicat des travailleurs et travailleuses du secteur énergétique		
16-M31	2 août 2016	E-Docs 5052118
Points d'information : Énergie NB : Mise à jour sur l'exercice <i>Intrepid</i> réalisé en 2015 à la centrale nucléaire de Point Lepreau Exposé par Énergie NP Power		

16-M45	29 juillet 2016	E-Docs 5052008
Points d'information : Mise à jour du personnel de la CCSN au sujet d'un déversement d'acide nitrique à l'installation de conversion de Port Hope de Cameco survenu le 1 <sup>er</sup> avril 2016 Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M47	11 août 2016	E-Docs 5059958
Rapport initial d'événement : Cave Inspection Ltd. : Perte d'un appareil d'exposition		