



Procès-verbal de la réunion de la Commission
canadienne de sûreté nucléaire tenue
les 12 et 13 décembre 2018

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 12 décembre et le jeudi 13 décembre 2018, à compter de 13 h 01, dans la salle des audiences publiques, 14^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

R. Velshi, présidente
S. Demeter
M. Lacroix
K. Penney
T. Bérubé

M. Leblanc, secrétaire
L. Thiele, avocate générale principale
D. Saumure, avocat principal
M. Hornof, P. McNelles et C. Moreau, rédacteurs du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : R. Jammal, H. Tadros, C. Moses, S. Faille, N. Riendeau, H. Robertson, C. Carrier, K. Glenn, P. Fundarek, L. Sigouin, K. Sauvé, C. Ducros, J. Schmidt, A. Viktorov, A. McAllister, C. Cianci, W. Stewart, D. Pandolfi, J. Truong, A. Levine, K. Lange, R. Goulet, M. Langdon, R. Snider, M. McKee, P. Lahaie, G. Giobbe, J. McManus, M. Broeders, D. Whitby, A. Licea, D. Hipson, B. Thériault, C. Morin, D. Miller, R. Rashapov, M. Jones, M. Young, J. Amalraj, N. Ringuette et D. Estan

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Cameco Corporation : L. Mooney, K. Nagy, J. Switzer et T. Smith
- Orano (Canada) Inc. : D. Huffman
- Rio Algom Limited : A. Lambert
- Denison Mines : J. Lowe
- Saskatchewan Research Council : I. Wilson
- Bruce Power : M. Burton
- Ontario Power Generation : R. Manley, I. Edwards, Z. Khansaheb, M. Knutson et J. Lehman
- BWXT Nuclear Energy Canada Inc. : J. MacQuarrie, T. Richardson, D. Snopek et S. Forsey
- SRB Technologies (Canada) Inc : S. Levesque et J. MacDonald
- Nordion (Canada) Inc. : K. Brooks et R. Wassenaar
- Best Theratronics Limited : M. Soleimani
- Isologic Radiopharmaceutiques Novateurs Ltd : A. Gagnon et V. Phelan
- Ministère de l'Environnement de la Saskatchewan : T. Moulding
- Ministère de l'Environnement et Changement climatique Canada : N. Ali et D. Kim
- Affaires autochtones et du Nord Canada : R. Breadmore

- Ministère de l'Énergie, du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario : E. Cobb
- Saskatchewan Health Authority : J. Irvine
- Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario : K. Faaren, D. Bradley, K. Andreoli et C. Castro
- Municipalité de Clarington : F. Langmaid
- Municipalité de Port Hope : S. Bernardi

Constitution

1. Étant donné que l'avis de convocation CMD 18-M56 a été envoyé en bonne et due forme et qu'il y a quorum des commissaires permanents, la séance est reconnue légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue le 8 novembre 2018, les documents CMD 18-M47, 18-M48, 18-M55, et 18-M62 à 18-M68 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, soit le document CMD 18-M60.B, est adopté tel que présenté.

Présidente et secrétaire

4. La présidente agit à titre de présidente de la réunion de la Commission, aidée de M. Leblanc, qui fait office de secrétaire. Les rédacteurs du procès-verbal sont M. Hornof, P. McNelles et C. Moreau.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue les 3 et 4 octobre 2018

5. La Commission note qu'une modification a été proposée au paragraphe 82 du procès-verbal de la réunion des 3 et 4 octobre 2018 afin de mieux refléter la contribution du représentant du Groupe de la réglementation nucléaire (NUREG) à la réponse de la Commission sur la politique de la CCSN en matière de portes ouvertes, dans le cadre de la discussion sur la culture de surveillance réglementaire de la sûreté de la CCSN. Avec cette modification, les commissaires approuvent le procès-verbal tel qu'il est présenté dans le document CMD 18-M61.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 8 novembre 2018

6. Le procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 8 novembre 2018 sera soumis à l'approbation en dehors de la réunion en janvier 2019. Ce procès-verbal sera mis à la disposition

du public avant la réunion de la Commission de février 2019.

MISES À JOUR SUR LES POINTS DES RÉUNIONS PRÉCÉDENTES DE LA COMMISSION

Enquête de la Commission concernant la chaleur résiduelle des grappes de combustible utilisé d'Hydro-Québec

7. Lors de la réunion de novembre 2018, la Commission s'est renseignée sur la chaleur résiduelle des grappes de combustible utilisé d'Hydro-Québec¹. Le personnel de la CCSN a fourni à la Commission les renseignements nécessaires dans le CMD 18-M67. La Commission se dit satisfaite des renseignements fournis à cet égard. Cette affaire est close.

Suivi du déversement d'eau lourde à la centrale de Point Lepreau

8. Lors de la réunion de novembre 2018, la Commission a demandé des renseignements supplémentaires concernant le déversement d'eau lourde à la centrale de Point Lepreau, survenu le 5 novembre 2018². La Commission a reçu les renseignements demandés dans le CMD 18-M68 et se dit satisfaite des renseignements fournis à ce sujet. Cette affaire est close.

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

9. En ce qui a trait au document CMD 18-M63, qui comprend le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN fait le point sur les éléments suivants :
 - Le 9 décembre 2018, la tranche 3 de la centrale de Bruce est entrée en arrêt prévu d'une durée de deux mois en vue de la mise en œuvre des mesures correctives concernant les joints d'étanchéité d'une pompe du circuit caloporteur primaire. La remise en service de la tranche est prévue en février 2019 et il s'agit de la dernière tranche à subir de telles mesures correctives.
 - Une correction est apportée à la mise à jour concernant la tranche 4 de la centrale de Bruce pour indiquer que la vanne régulatrice s'était fermée complètement, plutôt que légèrement,

¹ Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 8 novembre 2018, paragraphe 73.

² Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 8 novembre 2018, paragraphe 13.

lorsque sa puissance a été réduite.

- Le personnel de la CCSN fait le suivi de l'enquête d'OPG sur les particules radioactives détectées dans les échantillonneurs d'air personnels de la tranche 2 de la centrale de Darlington, dont les tuyaux d'alimentation étaient en cours de remplacement. OPG a mis en œuvre plusieurs mesures correctives, y compris l'obligation pour les travailleurs de porter une combinaison en plastique pour tous les travaux. Les inspecteurs de site de la CCSN ont confirmé que les travailleurs ont porté une combinaison en plastique pour effectuer les travaux, que le personnel de la CCSN a surveillé les résultats des contrôles de l'air ambiant et qu'il avait rencontré OPG pour discuter de son enquête et de ses plans d'évaluation détaillée des doses. Conformément au paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*³ (RGSRN), le personnel de la CCSN demandera officiellement à OPG d'effectuer des essais biologiques *in vitro* pour déterminer les doses aux travailleurs.
- La puissance de la tranche 4 de la centrale de Pickering a été abaissée à 92 % de la pleine puissance en raison de l'indisponibilité de l'appareil de chargement du combustible.
- Les tranches 6 et 7 de la centrale de Pickering fonctionnaient à 100 % de leur pleine puissance.

10. La Commission demande plus de détails concernant le mauvais fonctionnement de l'onduleur de la tranche 3 de la centrale de Darlington. Le représentant d'OPG répond que cet événement avait été découvert lors d'une inspection visuelle de l'équipement et que la carte de circuit imprimé était défectueuse, ce qui a empêché le déclenchement de l'alarme conformément à sa conception. En ce qui a trait aux mesures correctives qui ont été prises, le représentant d'OPG informe la Commission que la carte de circuit imprimé a été réparée et qu'elle a été testée pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement, avant que la tranche ne revienne à 100 % de sa pleine puissance. Le représentant d'OPG ajoute que ces onduleurs seront remplacés dans le cadre du programme de gestion du vieillissement de la centrale de Bruce et que des inspections visuelles opérationnelles sont effectuées régulièrement pour s'assurer du bon fonctionnement de l'équipement.

11. La Commission demande des renseignements sur la réponse d'OPG concernant la perte d'alimentation électrique de catégorie II à la tranche 3 de la centrale de Darlington durant cet événement. Le représentant d'OPG informe la Commission que l'une des deux divisions du réseau électrique de catégorie II a été perdue, ce qui a

³ DORS/2000-202.

entraîné une diminution de la puissance de la tranche à environ 94 % de sa pleine puissance. Interrogé par la Commission sur les autres effets de cette perte d'alimentation de catégorie II, le représentant d'OPG présente à la Commission un résumé de la réunion d'examen post-transitoire tenue par OPG, et qui a permis de déterminer que les autres systèmes ont fonctionné de manière prévue et que les travailleurs ont réagi adéquatement à cet événement.

Particules alpha dans les échantillonneurs d'air personnels de la tranche 2 de la centrale de Darlington

12. La Commission demande si OPG avait prévu les dangers liés au rayonnement alpha dans le cadre du projet de remplacement des tuyaux d'alimentation de la tranche 2 de Darlington. Le représentant d'OPG donne un aperçu détaillé des travaux de remise à neuf en cours et indique qu'OPG avait prévu des dangers radiologiques, y compris des dangers liés au rayonnement alpha. Le représentant d'OPG fournit également des renseignements sur les mesures d'atténuation qui ont été mises en œuvre pour ce projet, y compris la formation préalable à l'emploi, les permis de radioexposition, la dosimétrie, l'équipement de protection individuelle testé, ainsi que la surveillance, la détection et les alarmes de contamination par particules alpha. Le représentant d'OPG informe la Commission que les doses potentielles estimatives aux travailleurs touchés étaient inférieures aux limites réglementaires, aux seuils d'intervention, au seuil administratif interne d'OPG et au seuil d'enregistrement des doses.
13. Faisant remarquer qu'OPG avait prévu des dangers liés au rayonnement alpha dans le cadre du projet de remplacement des tuyaux d'alimentation, la Commission demande pourquoi OPG a remplacé l'équipement de protection respiratoire individuel par des combinaisons en plastique en cours de projet. Le représentant d'OPG déclare que le port des combinaisons en plastique a constitué une mesure de prudence après que la contamination alpha ait été détectée dans les échantillonneurs d'air personnels des travailleurs. Le représentant d'OPG ajoute que les combinaisons en plastique n'ont pas été utilisées au début de ce projet parce qu'une surutilisation de cet équipement de protection aurait pu augmenter légèrement les risques, y compris les risques de trébuchement et de dose gamma, car ils sont encombrants et auraient pu ralentir les travailleurs. Le représentant d'OPG ajoute qu'après évaluation approfondie de cet événement, OPG pourrait recommencer à utiliser des appareils respiratoires personnels s'il s'avère qu'ils constituent la mesure de protection la plus efficace pour les travaux en cours, et souligne que l'équipement de protection spécifique ne

constitue pas une solution universelle.

14. La Commission demande un complément d'information sur l'utilisation de respirateurs personnels et de combinaisons en plastique comme équipement de protection contre les dangers liés au rayonnement alpha. Le représentant d'OPG informe la Commission que les combinaisons en plastique sont principalement utilisées pour protéger les travailleurs contre l'oxyde de tritium, qu'elles constituent une barrière solide contre les émetteurs de particules alpha, bêta et gamma dans l'air et qu'elles offrent un facteur de protection plus élevé qu'un respirateur à pression négative. Le représentant d'OPG donne également un aperçu de la fonctionnalité du respirateur, y compris le fait qu'il est destiné à assurer une protection contre les particules dans les aérosols. Le représentant d'OPG informe la Commission que le choix de l'équipement de protection est fondé sur l'évaluation des dangers dans la zone de travail et que la combinaison en plastique serait utilisée dans les zones de travail où les particules en suspension dans l'air sont plus dangereuses.
15. La Commission demande des renseignements sur la façon dont OPG évalue les doses reçues par les travailleurs potentiellement touchés. Le représentant d'OPG fournit des détails sur la dosimétrie bêta et gamma et explique le processus employé par OPG pour calculer les doses alpha, notant que la dosimétrie pour l'incorporation de particules alpha est plus difficile que pour les expositions bêta et gamma. Le représentant d'OPG déclare qu'on pourrait effectuer une analyse isotopique et une analyse des matières fécales pour affiner davantage la dose aux travailleurs, mais OPG est d'avis que ces analyses sont inutiles, car la dose calculée est déjà prudente et inférieure au seuil d'enregistrement des doses.
16. La Commission note que le calcul des doses par OPG constitue davantage une modélisation des doses et demande des renseignements sur la décision du personnel de la CCSN de formuler une requête en vertu du paragraphe 12(2) pour la tenue d'essais biologiques *in vitro* pour les travailleurs potentiellement touchés. Le personnel de la CCSN déclare que le rendement d'OPG en ce qui a trait à la caractérisation des dangers liés au rayonnement alpha durant le projet de remise à neuf n'était pas satisfaisant. Le personnel de la CCSN reconnaît l'aspect scientifique de la méthode utilisée par OPG pour calculer les doses, ainsi que les difficultés que les travailleurs pourraient éprouver en ce qui a trait à l'échantillonnage de matières fécales. Toutefois, il déclare que la modélisation dosimétrique d'OPG devrait être corroborée par des essais biologiques. Le personnel de la CCSN

ajoute que plusieurs facteurs ont contribué à la requête relative au paragraphe 12(2) : ses préoccupations antérieures au sujet des événements alpha, le temps écoulé avant que l'événement ne soit détecté par OPG, la décision d'OPG de ne pas effectuer d'analyse dosimétrique ainsi que la position du personnel de la CCSN selon laquelle OPG devrait utiliser la méthode la plus précise pour confirmer les doses potentielles.

17. La Commission note que les doses exactes reçues par les travailleurs à la suite de cette exposition ne sont pas connues et demande des précisions à cet égard. Le personnel de la CCSN fait savoir que dans le cadre de la requête formulée en vertu du paragraphe 12(2), un test par frottis serait effectué pour identifier la substance nucléaire et déterminer le niveau potentiel de contamination dans la zone de travail, conformément aux procédures du programme de radioprotection d'OPG. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'OPG s'emploie à fournir à la CCSN les résultats des frottis, et qu'il a déjà reçu les résultats des frottis pour certains composants du circuit caloporteur. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il examine également les données recueillies au cours de la période visée.

18. La Commission demande des éclaircissements au personnel de la CCSN au sujet de sa requête concernant les essais biologiques *in vitro* pour les travailleurs touchés. Le personnel de la CCSN indique que les essais biologiques seront effectués principalement pour confirmer les doses potentielles reçues par les travailleurs. Interrogé par la Commission sur la capacité des essais biologiques *in vitro* à détecter les doses calculées par OPG d'après les échantillonneurs d'air personnels, le personnel de la CCSN répond que les niveaux détectables dépendraient du niveau de dose calculé d'après le modèle biocinétique de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR)⁴, du radio-isotope absorbé par le travailleur et du temps passé depuis l'exposition. Le personnel de la CCSN déclare que la dose calculée la plus faible de 0,003 mSV reçue par un travailleur serait en deçà de la limite détectable pour l'essai biologique par matières fécales. Toutefois, le travailleur qui a reçu la dose calculée la plus élevée de 0,04 mSv aurait pu absorber des radio-isotopes, comme le plutonium 239, qui avaient dépassé la limite de détection pendant environ 90 jours après l'incorporation. La Commission suggère qu'OPG envisage de revoir son programme de dosimétrie, en tenant compte des résultats des essais biologiques *in vitro*.

⁴ Commission internationale de protection radiologique (CIPR) – *Dose Coefficients for Intakes of Radionuclides by Workers*, Publication 68, vol. 24, n° 4, Pergamon Press, 1995.

19. La Commission demande si les travailleurs touchés par cet événement ont exprimé des préoccupations concernant les doses potentielles reçues. Le représentant d'OPG indique que tous les travailleurs touchés ont été interrogés, qu'ils ont été informés qu'ils avaient reçu une dose inférieure au seuil d'enregistrement, qu'ils ont été informés de l'évaluation préliminaire des doses par OPG et qu'on leur a offert l'option de l'essai biologique *in vitro* (matières fécales). Le représentant d'OPG ajoute que tous les travailleurs touchés avaient refusé l'essai biologique, mais que si un travailleur changeait d'idée à cet égard, OPG procéderait à l'essai. Interrogé par la Commission pour savoir si le personnel de la CCSN a interrogé les travailleurs concernés, le personnel de la CCSN répond qu'il ne disposait pas des renseignements lui permettant de savoir si les inspecteurs de la CCSN ont interrogé ces travailleurs. Toutefois, il vérifiera qu'OPG leur a donné l'occasion de subir l'essai biologique et que les travailleurs ont la possibilité de déterminer indépendamment s'ils veulent subir l'essai biologique. Quoi qu'il en soit, le personnel de la CCSN ne forcera pas les travailleurs à se soumettre à l'essai biologique. La Commission demande à OPG d'expliquer clairement aux travailleurs pourquoi la CCSN demande les échantillons pour l'essai biologique *in vitro*.
20. La Commission demande si OPG a décontaminé les collecteurs pour réduire la source de contamination. Le représentant d'OPG informe la Commission que les collecteurs n'ont pas été décontaminés, car cela exposerait les travailleurs à une dose de rayonnement importante qui serait supérieure à la dose que la décontamination des collecteurs permettrait d'éviter, ce qui n'est pas conforme au principe ALARA.
21. La Commission prend note des événements antérieurs d'exposition au rayonnement alpha qui se sont produits pendant le projet de remise à neuf de Darlington, alors qu'une contamination alpha avait été détectée après l'exposition des travailleurs, et s'informe de l'évaluation des dangers qu'OPG a effectuée pour ces zones de travail. Le représentant d'OPG présente à la Commission un aperçu des travaux de soudage effectués sur les conduites d'alimentation, qui ont peut-être provoqué la contamination, en précisant qu'il s'agissait d'un rejet localisé de faible intensité. Le représentant d'OPG informe la Commission que même si les échantillonneurs d'air personnels montraient une contamination alpha localisée, cela ne signifiait pas nécessairement que les travailleurs avaient reçu une dose, soulignant qu'OPG est satisfaite d'avoir pu détecter une dose dans les échantillonneurs d'air qui était inférieure au seuil d'enregistrement des doses.

22. En ce qui a trait à la contamination potentielle liée aux travaux de soudage des tuyaux d'alimentation, la Commission demande si ce rejet de radionucléides est attribuable au procédé de soudage. Le représentant d'OPG informe la Commission qu'OPG a considérablement renforcé ses contrôles des particules alpha au cours des dernières années. Le représentant d'OPG fournit à la Commission des renseignements sur les études et l'échantillonnage effectués par OPG dans la zone des travaux, qui n'ont révélé aucune contamination radioactive. OPG a donc conclu que ces travaux auraient pu être effectués en toute sûreté à la centrale de Darlington avec les appareils de protection respiratoire personnels. Le représentant d'OPG ajoute qu'OPG croit que le retrait des collecteurs des tuyaux d'alimentation a entraîné la contamination alpha.
23. La Commission demande au personnel de la CCSN de faire le point, lors de sa réunion de février 2019, sur cet événement, ainsi que sur l'événement précédent de contamination alpha dans le bâtiment de traitement des déchets de retubage de la centrale de Darlington.

SUIVI
d'ici février
2019

Mise à jour sur le Groupe de travail sur les comprimés d'iodure de potassium

24. Le personnel de la CCSN fait une présentation orale sur la formation du Groupe de travail sur les comprimés d'iodure de potassium (Groupe de travail sur les comprimés de KI), un engagement pris par le personnel de la CCSN lors de l'audience de juin 2018 concernant le renouvellement du permis de la centrale de Pickering. L'engagement du personnel de la CCSN de former ce Groupe de travail a par la suite été reflété dans le *compte rendu de décision* pour cette audience⁵.
- Le cadre de référence du Groupe de travail a été rédigé. Il sera traduit et affiché sur le site Web public de la CCSN en décembre 2018 pour une période d'examen public et de commentaires de 30 jours.
 - Le personnel de la CCSN assure la coordination avec d'autres membres du Groupe de travail, notamment le Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations des urgences, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario et OPG. Il finalisera et affichera le mandat après la consultation publique.
 - Le personnel de la CCSN rédige actuellement les procédures opérationnelles du Comité consultatif de la CCSN et procède à

⁵ CCSN, *Compte rendu de décision – Ontario Power Generation Inc. – Demande de renouvellement du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance pour la centrale nucléaire de Pickering*, 2018.

la confirmation de la composition de ce comité.

- Le personnel de la CCSN s'engage à tenir un atelier avec les parties intéressées sur cette question afin d'assurer la clarté et la transparence.

25. Le personnel de la CCSN explique que le Groupe de travail sur les comprimés de KI établira un plan de travail dans le cadre de son mandat, qui comprendra des dates pour les livrables. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il présentera la version finale du cadre de référence à la Commission avant la fin de l'exercice financier.

Rapports initiaux d'événements (RIE)

Incendie d'un transformateur et fuite d'huile minérale à la tranche 8 de la centrale nucléaire de Bruce-B

26. En ce qui a trait au document CMD 18-M62, le personnel de la CCSN présente des renseignements concernant un événement survenu à la tranche 8 de la centrale de Bruce, à savoir un incendie de transformateur et une fuite d'huile minérale. L'incendie s'est déclaré le 6 décembre 2018 dans le transformateur de service de la tranche 8, alors que la tranche était dans un état d'arrêt sûr pendant un arrêt pour entretien. Bruce Power a établi une barrière de confinement afin de protéger l'environnement de la fuite d'huile minérale. L'incendie du transformateur a été complètement éteint le 9 décembre. Il n'y a eu aucun impact sur les systèmes nucléaires de la tranche 8, aucun rejet radiologique attribuable à l'incendie ni aucun impact pour le public à la suite de cet événement. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (MEPNP) de l'Ontario a inspecté le site le 7 décembre et a informé la CCSN qu'il était satisfait des mesures de confinement prises par Bruce Power.

27. En ce qui a trait au document CMD 18-M62.1, Bruce Power présente des renseignements supplémentaires sur cet événement, sur l'intervention de l'équipe d'intervention d'urgence de la centrale de Bruce et sur l'activation de son centre de gestion des urgences pour appuyer cette intervention. Bruce Power fournit des renseignements sur les mesures de nettoyage et de correction qu'elle prend actuellement, en précisant qu'au moment de cette présentation, la majeure partie de l'huile minérale déversée avait été recueillie, que l'usine d'eau déminéralisée de Bruce-B avait été entièrement restaurée et qu'une enquête sur les causes fondamentales de cet événement et un examen de l'état des transformateurs du site étaient en cours.

28. La Commission demande des renseignements supplémentaires concernant le système de confinement des hydrocarbures de

- Bruce Power (système SorbWeb). Le représentant de Bruce Power explique la conception et les fonctions du système SorbWeb. Il ajoute que l'huile minérale s'était solidifiée au fond du système après le déversement, et donc que l'eau ne pouvait plus passer au travers, ce qui empêchait la contamination. Le représentant de Bruce Power indique que Bruce Power a continué de pomper le contenu du système SorbWeb pour assurer une capacité suffisante jusqu'à ce que le système puisse être remplacé. Pour ce qui est de l'élimination du mélange d'hydrocarbures, le représentant de Bruce Power précise qu'il sera recueilli par un entrepreneur et transféré dans une installation de traitement pour la séparation huile-eau. L'huile sera éliminée dans une installation approuvée.
29. La Commission demande qu'on lui confirme qu'il n'y a pas eu de contamination ou d'effets négatifs environnementaux dans le lac Huron en raison du déversement d'hydrocarbures. Le représentant de Bruce Power déclare qu'on a procédé à des survols aériens au moyen de drones, des inspections par bateau, des inspections visuelles sur le rivage et des échantillonnages, et qu'aucune contamination par les hydrocarbures n'a été détectée dans le lac. Le personnel de la CCSN répond qu'il a axé sa surveillance réglementaire sur la mise en place de systèmes de confinement appropriés par Bruce Power. Le personnel de la CCSN ajoute que l'approche de Bruce Power répond aux attentes réglementaires et qu'il continuera de surveiller les mesures de confinement qui ont été mises en place jusqu'à ce que le système SorbWeb puisse être remplacé.
30. La Commission note que le transformateur touché ne fonctionnait pas à pleine charge au moment de l'événement et s'informe de la catégorie de puissance fournie par ce transformateur. Le représentant de Bruce Power répond que ce transformateur alimente la centrale en électricité de catégorie IV et que bon nombre des charges importantes étaient hors circuit au moment de l'incendie, car la tranche 8 était dans un état d'arrêt garanti.
31. La Commission s'informe au sujet de l'analyse des causes fondamentales de l'événement par Bruce Power. Le représentant de Bruce Power déclare que Bruce Power n'a pas terminé son évaluation de l'événement et que les travaux à cet égard sont en cours, mais que, pour ce qui est de l'incendie dans le transformateur, la preuve de la cause exacte de l'incendie a pu être détruite.
32. Le représentant de Bruce Power informe la Commission que la principale leçon apprise est qu'il faudrait établir un état sûr pour le transformateur afin de permettre aux pompiers d'éteindre le feu

couvant dans les bobines en combustion dans les composants internes du transformateur, et précise que dans ce cas précis, la combustion a pu couvrir dans ces composants pendant plusieurs jours. Le représentant de Bruce Power ajoute que Bruce Power révisera sa procédure d'entretien et de surveillance des transformateurs afin d'éviter que cet événement ne se reproduise.

33. La Commission demande si Bruce Power a déjà été confrontée à un incendie dans un transformateur. Le représentant de Bruce Power déclare que le transformateur principal de sortie de la tranche 6 a mal fonctionné et a pris feu en 2004. Toutefois, à l'époque, le système SorbWeb n'était pas en place, ce qui aurait eu un impact sur l'environnement.
34. La Commission demande des renseignements supplémentaires sur la conception et l'exploitation des transformateurs sur le site de Bruce. Le représentant de Bruce Power déclare qu'il y a 40 gros transformateurs sur le site, que ces transformateurs sont presque en fin de vie et qu'ils seront tous remplacés au cours des dix prochaines années dans le cadre du programme de gestion des actifs de Bruce Power. Le représentant de Bruce Power ajoute que les interconnexions entre les tranches sur le site permettaient à celles-ci de s'alimenter mutuellement.
35. La Commission note que les flammes avaient roussi le mur du poste de manœuvre et demande si le mur a été endommagé. Le représentant de Bruce Power mentionne qu'une évaluation technique avait établi que le bâtiment n'a subi aucun dommage structural. Le représentant de Bruce Power ajoute que cette évaluation permettra de déterminer si les attaches du parement devront être remplacées pour s'assurer qu'elles ne deviennent pas des projectiles lors d'épisodes de vents violents, comme il est décrit dans l'évaluation probabiliste des risques pour le site de Bruce Power.

Isologic Radiopharmaceutiques Novateurs : Dépassement de la limite de dose réglementaire aux extrémités d'un travailleur du secteur nucléaire

36. En ce qui a trait au document CMD 18-M65, le personnel de la CCSN présente de l'information concernant un événement de dépassement d'une limite de dose réglementaire pour les extrémités d'un travailleur du secteur nucléaire (TSN) dans une installation d'Isologic Radiopharmaceutiques Novateurs Ltd. (Isologic) à Burlington (Ontario). Le personnel de la CCSN explique que le 9 novembre 2018, Isologic a informé le personnel de la CCSN qu'un TSN avait dépassé la limite de dose équivalente à peau de la main. Le personnel de la CCSN ajoute que le TSN

avait trouvé de la contamination sur ses gants et ses manchons et, après l'avoir enlevée, avait quitté l'installation d'Isologic sans se contrôler de nouveau ni informer le responsable de la radioprotection (RRP) d'Isologic. De retour au travail le lendemain et après le contrôle de la contamination, le travailleur a constaté que sa main était contaminée par de l'iode 131 (^{131}I) et il a alors informé le RRP d'Isologic, qui a pris les mesures appropriées. Le personnel de la CCSN ajoute qu'à ce jour, aucun effet sur la santé n'a été observé et qu'aucun effet physique de l'exposition, évaluée à une dose équivalente totale de 1,7 Sv pour la peau de la main et d'environ 0,6 mSv pour la thyroïde, n'est prévu. Le personnel de la CCSN ajoute qu'Isologic a interrompu le traitement des doses d'iode thérapeutique à son installation de Burlington pendant qu'un examen des causes possibles de l'événement est en cours.

37. Toujours à ce sujet, le personnel de la CCSN informe la Commission qu'Isologic a relevé plusieurs lacunes après cet événement et note qu'elles étaient semblables à celles relevées lors d'une inspection effectuée par le personnel de la CCSN en 2017. Le personnel de la CCSN ajoute que même si Isologic a fait des progrès depuis l'inspection de 2017, il demeure préoccupé par l'efficacité de son programme de radioprotection en ce qui a trait aux programmes de formation des travailleurs, aux procédures opérationnelles et à la surveillance, par la direction, des pratiques de travail.
38. Le personnel de la CCSN informe également la Commission que le 11 décembre 2018, Isologic a avisé le personnel de la CCSN qu'un niveau élevé d'iode 131 à période courte avait été détecté sur les filtres de surveillance de cheminée d'Isologic. Le personnel de la CCSN ajoute que, même s'il n'est pas clair pour le moment si cette situation est liée à la contamination personnelle, Isologic a décidé de cesser toutes les activités de traitement de l'iode pendant l'enquête.
39. Notant que l'employé est rentré chez lui alors que ses mains étaient contaminées par l'iode 131, la Commission s'informe de la possibilité d'une contamination au domicile de l'employé. Le représentant d'Isologic a indiqué qu'il y avait eu des retards dans l'analyse du domicile et du véhicule de l'employé et qu'au moment où Isologic a analysé le véhicule du TSN une semaine après l'incident de contamination, aucune trace d'iode 31 n'avait été trouvée. Le représentant d'Isologic reconnaît toutefois que les résultats négatifs des essais par frottis peuvent avoir été causés par les retards dans les tests de contamination croisée.
40. Interrogé par la Commission au sujet du contrôle thyroïdien de l'employé contaminé, le représentant d'Isologic déclare que

l'incorporation la plus élevée pour l'employé contaminé était de 6,2 kBq et que la surveillance quotidienne après son retrait du travail au laboratoire montrait que la diminution de l'iode thyroïde résiduel suivait la courbe typique.

41. Interrogé par la Commission à savoir si Isologic disposait d'une procédure documentée concernant la surveillance de la contamination et le retour des dosimètres à la fin de la journée, le représentant d'Isologic explique que selon ses procédures, chaque employé quittant la zone à accès restreint retourne son dosimètre à la fin de la journée et appose ses initiales au dos de l'appareil pour indiquer qu'il s'est contrôlé avant de quitter le travail. Le représentant d'Isologic ajoute que les autres TSN présents au moment de la contamination ont également fait l'objet d'un contrôle et n'ont montré aucune incorporation thyroïdienne. Le représentant d'Isologic ajoute qu'un détecteur d'alarme sera installé pour détecter la contamination future des personnes quittant la zone réglementée et que des procédures de surveillance supplémentaires ont été mises en place dans l'installation.
42. La Commission se dit préoccupée par la possibilité qu'un employé quitte une installation nucléaire alors qu'il est contaminé ou sans faire l'objet d'un contrôle adéquat, et elle demande plus de détails sur la façon dont cela aurait pu se produire. Le représentant d'Isologic explique à la Commission qu'il existe une procédure décrivant ce qu'il faut faire lorsqu'une alarme de moniteur se déclenche, mais que l'employé, nouvellement formé et seul au moment de l'incident, ne l'a pas suivie. Le représentant d'Isologic a reconnu que si un cadre supérieur avait supervisé l'employé, celui-ci aurait pu compter sur cette personne pour s'assurer que toutes les procédures soient mises en œuvre adéquatement. Au sujet de ce dossier, le personnel de la CCSN indique que son enquête, menée à la suite de cet événement, a porté principalement sur le non-respect des procédures, les lacunes des programmes de formation et les lacunes dans la surveillance par la direction chez Isologic, afin de s'assurer qu'Isologic prenne des mesures correctives pour régler les aspects symptomatiques de problèmes plus généraux dans la gestion des programmes.
43. Toujours à ce sujet, le personnel de la CCSN indique qu'après avoir interrogé l'employé, celui-ci ne savait pas trop pourquoi il n'avait pas été contrôlé, qu'il croyait que la contamination était sur son manchon et qu'en le retirant, il pensait avoir réglé le problème. Le personnel de la CCSN ajoute que son enquête a confirmé qu'aucun cadre supérieur n'était présent au moment de l'événement.

44. La Commission demande des renseignements supplémentaires sur le calcul de la dose reçue par la peau du pouce gauche et la thyroïde. Le personnel de la CCSN informe la Commission que les calculs ont été effectués par le titulaire de permis, puis validés par le personnel de la Division de la radioprotection. Le personnel de la CCSN explique que la dose à la peau a été calculée à l'aide du logiciel Varskin créé par la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis (USNRC), qui utilise comme paramètre d'entrée l'épaisseur de peau appropriée et que l'épaisseur est établie selon le document ICRP-89⁶. Le représentant d'Isologic explique que la dose pour la thyroïde est basée sur une mesure externe effectuée à l'aide d'un détecteur à cristal d'iodure de sodium et que le résultat est converti en une dose interne au moyen de facteurs de conversion des sieverts par becquerel.
45. Toujours au sujet du calcul de dose, la Commission demande une justification du délai entre la contamination et la mesure et si la contamination pourrait avoir été éliminée par lavage durant cette période. Le représentant d'Isologic indique que la société a utilisé aux fins de calcul le pire scénario, où l'individu aurait été contaminé depuis 48 heures sans qu'aucune contamination ne soit éliminée par lavage.
46. Pour ce qui est de la justification du délai de trois jours entre la contamination et l'avis au personnel de la CCSN, le représentant d'Isologic informe la Commission que, tout d'abord, l'employé n'a signalé la contamination au RRP du site qu'à la fin de la journée suivante. Il ajoute qu'il a également fallu du temps pour calculer la dose réelle afin de déterminer s'il s'agissait d'un événement à déclaration obligatoire. Il précise que les renseignements ont d'abord été envoyés uniquement au chargé de projet de la CCSN, puis à l'agent de service, notant que, normalement, le RRP d'Isologic doit informer l'agent de service de la CCSN plutôt que le RRP du site et que, dans la présente situation, il y a eu confusion à cet égard.
47. La Commission se dit préoccupée par l'absence d'un RRP de site à l'installation durant le quart de jour, notant que les activités d'Isologic relèvent du secteur des produits radiopharmaceutiques. Le représentant d'Isologic confirme qu'il n'y a pas de RRP de site à l'installation de Burlington durant le quart de jour et que les fonctions du RRP sont assignées aux techniciens qui travaillent de jour dans le laboratoire. Il explique également que le RRP de la société se trouve à l'installation de Burlington et est également disponible durant de nombreux

⁶ Commission internationale de protection radiologique (CIPR), *Basic Anatomical and Physiological Data for Use in Radiological Protection Reference Values*, Publication 89, 2002.

- quarts de jour. Le personnel de la CCSN précise que cette situation s'applique uniquement à l'installation de Burlington d'Isologic, où se trouve l'ensemble de la production d'iode, et qu'il a également soulevé des préoccupations auprès d'Isologic quant à l'absence d'un RRP durant le jour dans le cadre de son enquête.
48. La Commission demande si le personnel de la CCSN a relevé d'autres pratiques suscitant des préoccupations aux installations d'Isologic dans le cadre de son enquête. Le personnel de la CCSN signale que certains problèmes ont été relevés à l'égard de l'intégrité globale des programmes d'Isologic en ce qui a trait à la surveillance des activités de radioprotection. Il ajoute que plusieurs inspections de type I de la CCSN ont permis de relever des lacunes sur le plan de la surveillance de ses sites par Isologic et que le personnel de la CCSN examine les ressources attribuées par la société à la surveillance du programme de radioprotection pour l'ensemble de ses activités. Le personnel de la CCSN indique également qu'Isologic a pris des mesures de restructuration à cet égard et qu'il s'agit d'un domaine faisant l'objet d'une surveillance accrue par le personnel de la CCSN.
49. En ce qui a trait à la suspension de la production d'iode par Isologic ainsi qu'à l'incidence de cette suspension sur les patients canadiens, le représentant d'Isologic indique que la société produit de 30 % à 40 % de l'offre canadienne d'iode 131 et que la production reprendra lorsque les problèmes cernés seront résolus. Le personnel de la CCSN ajoute qu'Isologic l'a avisé de sa décision de cesser ses activités et que la société a pris des mesures auprès d'autres fournisseurs d'iode radioactif pour veiller à ce que les patients canadiens aient accès à un approvisionnement suffisant. Le représentant informe également la Commission que, à l'heure actuelle, il ne devrait pas y avoir d'incidence sur les patients canadiens, étant donné qu'il existe au Canada un autre fournisseur auquel Isologic fait appel pour fournir de l'iode 131 à ses clients. Le représentant d'Isologic ajoute que la société ne reprendra pas ses activités de production d'iode sans l'approbation de la CCSN.
50. À l'égard des prochaines étapes de l'enquête visée, le personnel de la CCSN explique qu'il examine actuellement les réponses d'Isologic à ses questions sur le rapport d'événement détaillé. Il ajoute qu'il appuie la décision d'Isologic de cesser la production d'iode jusqu'à ce que la source du rejet soit déterminée. Il précise que, dans les circonstances actuelles, l'approbation de la Commission n'est pas requise pour reprendre la production d'iode, étant donné que la cessation n'a pas été exigée par le

personnel de la CCSN. Il indique qu'il envisage également d'autres mesures d'application de la loi appropriées.

51. La Commission demande si cet événement fait l'objet d'une cote sur l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES). Le personnel de la CCSN indique qu'il déterminera si l'événement nécessite une cote INES et qu'il en informera la Commission dès que possible.
52. La Commission demande si l'iode 131 peut traverser la peau. Le représentant d'Isologic explique que l'iode 131 est un composé très volatil et que son inhalation est dangereuse. Il ajoute que le pH de la solution iodée était relativement élevé, soit entre 7 et 10, et que la solution réagirait donc avec la peau, reconnaissant le risque de contamination des produits radiopharmaceutiques non scellés.
53. Lorsque la Commission lui demande pourquoi la peau du travailleur était toujours contaminée après le lavage des mains, le représentant d'Isologic explique que, après avoir nettoyé la peau le mieux possible, s'il tentait d'éliminer toute la contamination, un travailleur pourrait endommager la peau et favoriser ainsi l'absorption de cette contamination. Il mentionne également que, bien que la société rappelle aux employés de laver leurs mains à plusieurs reprises, elle ne sait pas si la contamination s'est produite avant ou après que l'employé ait retiré le manchon protecteur et si l'employé a lavé ses mains après l'enlèvement. Le personnel de la CCSN indique que, parfois, la contamination peut se fixer sur la peau, comme c'est le cas dans la présente situation. Il ajoute que, au moment où Isologic a commencé à mesurer la contamination sur les mains de l'employé, toute la contamination s'était fixée sur la peau et se désintérait conformément à la période radioactive de huit jours de l'iode 131.
54. La Commission s'interroge sur la recommandation formulée par le personnel de la CCSN à l'effet que des mesures soient prises par Isologic à l'avenir. Le personnel de la CCSN indique qu'Isologic sera tenue d'évaluer les ressources qu'elle fournit en vue de la surveillance efficace de ses programmes, qu'elle devra examiner l'efficacité de son programme de formation et de ses procédures de surveillance du personnel et qu'elle devra offrir une meilleure formation à tous ses employés. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il collaborera avec Isologic afin de mieux comprendre les causes de l'événement du 11 décembre 2018 lors duquel des concentrations élevées d'iode 131 ont été détectées dans les cheminées de surveillance de la société. Le représentant

SUIVI
d'ici
février 2019

- d'Isologic indique que la société est déterminée à assigner à la production d'iode un personnel correspondant au niveau de risque de l'activité. Il ajoute qu'Isologic offrira une formation à tout le personnel lorsque les nouvelles procédures auront été approuvées et finalisées. Il mentionne également qu'une formation en cours d'emploi sera offerte durant les exercices d'essai sans matière radioactive lors de l'entrée en service de sa nouvelle installation de production, qui est prévue à la fin de janvier 2019.
55. Pour ce qui est de l'état des employés affectés par la cessation des activités de production d'iode, le représentant d'Isologic explique que ceux-ci travaillent actuellement à mettre à jour les procédures opérationnelles et assument d'autres tâches administratives.
56. La Commission s'interroge sur les doses de rayonnement aux travailleurs qui mènent d'autres activités pour Isologic. Le personnel de la CCSN indique que les doses au corps entier et les doses aux extrémités des travailleurs font l'objet d'un examen trimestriel par Isologic et par le personnel de la CCSN. Il ajoute qu'Isologic a dépassé des seuils d'intervention à quelques reprises pour ce qui est des doses aux extrémités et que la société prend actuellement des mesures pour suivre et réduire les doses. Le représentant d'Isologic explique que la société a accru la rotation des tâches afin de répartir la dose sur un plus grand nombre d'employés. Il ajoute qu'Isologic effectue maintenant des comparaisons de doses entre les travailleurs qui assument les mêmes tâches et qu'elle s'efforce de déterminer ce qui explique les doses supérieures chez certains travailleurs. Le représentant d'Isologic explique également qu'un pot blindé au tungstène et muni d'une ouverture légèrement plus étroite pour les cloisons des flacons a été mis en place afin de réduire l'exposition des mains.
57. La Commission se dit préoccupée par la quantité considérable de travail qu'Isologic doit encore accomplir en ce qui concerne son programme de radioprotection. Le représentant d'Isologic indique que les services de radiopharmacie sont un secteur dynamique et en constante évolution. Il ajoute que la société envisage de recourir à des robots pour protéger ses employés.
58. La Commission se dit satisfaite des renseignements qui figurent dans le RIE du personnel de la CCSN. Toutefois, à la lumière des renseignements obtenus durant la présente réunion, la Commission demande une mise à jour à cet égard à l'occasion de séances futures de la Commission.

SUIVI
d'ici
juin 2019

POINTS D'INFORMATION

Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017

59. En ce qui a trait au CMD 18-M48, le personnel de la CCSN présente à la Commission le *Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017* (le RSR MUCU). Il signale que ce rapport comprend un résumé de ses activités de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium en 2017 et des sites historiques et déclassés en 2016 et 2017. Le RSR MUCU met l'accent sur les domaines de sûreté et de réglementation (DSR) Radioprotection, Santé et sécurité classiques et Protection de l'environnement; il donne également un aperçu du rendement des titulaires de permis pour les 14 DSR et fait le point sur toutes les activités autorisées des sites visés.
60. Le personnel de la CCSN signale que tous les sites de mines et usines de concentration d'uranium en exploitation au Canada étaient exploités en toute sécurité en 2017 et que tous les sites de mines et usines de concentration d'uranium déclassées étaient demeurés sécuritaires en 2016 et 2017. Toutes les mines et usines de concentration d'uranium en exploitation ont obtenu la cote « Satisfaisant », à l'exception de l'installation de McClean Lake d'Orano qui a obtenu la cote « Entièrement satisfaisant » pour le DSR Radioprotection. Tous les sites historiques et déclassés ont obtenu la cote « Satisfaisant » pour tous les DSR en 2016, à l'exception des sites de Rayrock, de Port Radium et d'Agnew Lake, qui ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes » pour le DSR Radioprotection. En 2017, le personnel de la CCSN a accordé à tous les sites historiques et déclassés la cote « Satisfaisant » pour tous les DSR, à l'exception des sites historiques d'Elliot Lake qui ont obtenu la cote « Inférieur aux attentes » pour le DSR Protection de l'environnement. Le personnel de la CCSN confirme que, malgré la cote « Inférieur aux attentes », la sécurité des personnes et l'environnement ont été préservés aux sites historiques et déclassés en 2016 et 2017.
61. La Commission note que le site d'Agnew Lake a obtenu une cote « Inférieur aux attentes » pour le DSR Radioprotection en 2017 et demande pourquoi cette cote a été majorée à « Satisfaisant » alors que le titulaire de permis n'a pas encore achevé pleinement la mise en œuvre du plan de mesures correctives. Le personnel

de la CCSN explique que, dans le cadre de son examen de la mise en œuvre d'un programme de radioprotection révisé et de la documentation connexe, il estime que le rendement du titulaire de permis en ce qui concerne le rayonnement est et demeurera « Satisfaisant ». La Commission se dit satisfaite des renseignements fournis et de l'évaluation du personnel de la CCSN.

62. En ce qui concerne l'accent qu'il a mis sur les DSR Radioprotection, Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques dans le RSR MUCU, le personnel de la CCSN explique que ces trois DSR représentent d'importants indicateurs de rendement pour les sites de mines et usines de concentration d'uranium en ce qui concerne la santé et la sécurité des travailleurs et la protection de l'environnement. En ce qui concerne la question de savoir pourquoi le RSR MUCU ne tient pas compte du DSR Système de gestion, à l'instar du *Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2017*, le personnel de la CCSN explique à la Commission que tous les DSR ont fait l'objet d'un examen par le personnel de la CCSN dans le contexte des évaluations du rendement des titulaires de permis et que les principaux indicateurs de rendement varient en fonction des installations et des secteurs réglementés par la CCSN. Il confirme que les DSR visés par les RSR seront pris en compte dans le cadre du projet du personnel de la CCSN visant à examiner l'efficacité, la structure et le contenu des RSR, et que la Commission aura également l'occasion de formuler de la rétroaction en ce qui concerne la voie à suivre à cet égard.
63. Notant que la sûreté et la sécurité constituent un élément essentiel du mandat de la Commission, cette dernière demande pourquoi le DSR Sécurité n'est pas visé par le RSR MUCU. Le personnel de la CCSN confirme que les mesures de sécurité aux sites réglementés par la CCSN représentent un élément intégral de son évaluation technique et de ses activités de vérification de la conformité. Il confirme également que tous les éléments du mandat de la CCSN sont pris en compte dans le cadre des activités de vérification de la conformité pour tous les titulaires de permis, notant que si un demandeur n'applique pas les mesures de sécurité adéquates, il n'obtiendra pas de permis de la CCSN. Un commissaire note qu'une transparence accrue en ce qui a trait au DSR Sécurité dans les RSR ultérieurs serait appréciée.
64. Le public avait été invité à formuler des commentaires sur le RSR MUCU par l'intermédiaire d'interventions écrites, et

douze interventions ont été reçues. À la demande des groupes autochtones, dans l'esprit de la réconciliation et reconnaissant l'importance des traditions orales autochtones, la Commission permet aux groupes autochtones qui interviennent dans le cadre du présent point de le faire de vive voix, en plus de fournir des mémoires à la Commission. La Commission estime que cette pratique devrait être maintenue à l'avenir et que la CCSN devrait activement solliciter la présentation de vive voix des groupes autochtones en plus de leurs interventions écrites.

65. Par l'intermédiaire du Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN, des fonds ont été offerts afin de favoriser l'examen du RSR MUCU par les peuples autochtones, les membres du public et les autres parties intéressées ainsi que la présentation de commentaires, par écrit, à la Commission. Un comité d'examen de l'aide financière, indépendant de la CCSN, a recommandé d'attribuer un financement d'au plus 108 253 \$ à huit demandeurs, soit les suivants :

- Yà'thi Néné Land and Resource Office (Yà'thi Néné)
- Algonquins de l'Ontario (AOO)
- Sagamok Anishnawbek (Sagamok)
- Grand conseil de Prince Albert (GCPA)
- Première Nation d'English River (PNER)
- Première Nation des Chipewyan d'Athabasca (PNCA)
- Saskatchewan Environmental Society (SES)
- Northwatch

Commentaires des représentants de l'industrie

66. La Commission sollicite les commentaires des titulaires de permis dont les installations et sites ont fait l'objet du RSR MUCU. Le représentant de Cameco insiste sur l'engagement de Cameco à l'égard de la sûreté et de l'environnement et justifie la décision de mettre les établissements miniers de McArthur River, Key Lake et Rabbit Lake dans un état de surveillance et d'entretien en raison des difficultés auxquelles est confronté le marché mondial de l'uranium. Il insiste également sur le fait qu'environ 270 employés de Cameco demeurent en fonction dans ces installations afin d'assurer la sécurité et l'entretien des infrastructures. Il indique que, étant donné que 50 % de son effectif total vient du Nord de la Saskatchewan, Cameco a pris des mesures en vue d'assurer un soutien adéquat aux travailleurs qui ont été temporairement mis à pied; il fournit en outre des renseignements sur le cadre d'information et de mobilisation de Cameco afin de maintenir la communication avec les

collectivités et les partenaires communautaires.

67. Le représentant d'Orano Canada (Orano) fournit de l'information sur l'établissement de McClean Lake et le projet de Cluff Lake, notant qu'Orano a présenté une demande de renouvellement de permis pour le projet de Cluff Lake et qu'une audience publique de la CCSN est prévue en mai 2019. Le représentant d'Orano signale que son établissement minier de McClean Lake continue d'exploiter et de traiter des boues de minerai à haute teneur tout en maintenant les doses moyennes aux travailleurs près de la limite de dose au public annuelle de 1 mSv. Le représentant d'Orano explique également en détail les efforts déployés par la société sur le plan de la transparence et de la mobilisation du public.
68. Les autres titulaires de permis des installations et sites pris en compte dans le RSR MUCU, soit le Saskatchewan Research Council (SRC), le MEPNP, Affaires autochtones et du Nord Canada (AANC), le ministère de l'Énergie, du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario, Rio Algom et Denison Mines, acceptent de répondre aux questions de la Commission, mais ne formulent pas de commentaires.

Mobilisation des Autochtones

69. La Commission demande davantage de renseignements sur les recommandations de la Première Nation d'English River (PNER) en matière d'amélioration des communications entre la CCSN et la PNER. Le représentant de la PNER indique que, bien que la PNER entretienne de bonnes relations avec Orano et Cameco, l'information en matière de réglementation passe généralement par les titulaires de permis, et la PNER souhaite que la CCSN lui fournisse directement les renseignements. Le personnel de la CCSN exprime son engagement face à l'établissement d'un mécanisme officiel de mobilisation avec la PNER, notant qu'il a rencontré la PNER à cet égard la veille de la présente séance. Il fournit également de l'information sur la voie à suivre proposée en vue d'assurer une communication fluide entre la CCSN et la PNER.
70. La Commission demande à la PNER davantage de renseignements sur la méthode privilégiée de communication d'information en matière de réglementation. Le représentant de la PNER répond que, en raison de l'exhaustivité et de la technicité des RSR de la CCSN, ces rapports peuvent être difficiles à comprendre pour les membres de la PNER dont les langues maternelles sont le déné et le cri et qui ne disposent pas

de connaissances techniques. Il indique que, grâce au PFP, la PNER a été en mesure de retenir les services d'un spécialiste technique qui a diffusé l'information du RSR MUCU aux communautés de la PNER. Le représentant de la PNER suggère que les RSR comprennent à l'avenir un résumé rédigé au moyen d'une terminologie conviviale et facile à comprendre qui pourrait être traduit en cri et en déné.

71. Le personnel de la CCSN fournit de l'information à l'égard des rencontres et activités de mobilisation prévues auprès des Yà'thi Néné, qui visent à traiter des enjeux de longue date ainsi que de la méthode privilégiée de communication de l'information en matière de réglementation aux membres de la communauté. Le représentant de Cameco fournit de l'information sur les activités de mobilisation de la société auprès des Yà'thi Néné, y compris le recours à des mécanismes comme l'Athabasca Joint Environmental Subcommittee (AJES). Il indique que, par l'intermédiaire de l'AJES, Cameco a mis en place un plan de mobilisation auprès des Yà'thi Néné, qui inclut quatre rencontres par année avec les membres de la communauté.
72. Pour ce qui est des préoccupations exprimées par les intervenants à l'égard des communications du personnel de la CCSN avec les groupes autochtones, le personnel de la CCSN avise la Commission qu'il examine des manières d'améliorer sa communication d'information en matière de réglementation aux groupes autochtones, notamment l'utilisation de mécanismes comme le Northern Saskatchewan Environmental Quality Committee (NSEQC) et l'Eastern Athabasca Regulatory Monitoring Program (EARMP). La Commission reconnaît le mérite de la suggestion de la PNER et des Yà'thi Néné d'inclure un résumé en langage clair et simple, le cas échéant, dans les RSR futurs. La Commission demande au personnel de la CCSN d'inclure un tel résumé en langage clair et simple, le cas échéant, dans les RSR futurs pour souligner les renseignements les plus importants en matière de réglementation et pour faciliter la traduction en cri, en déné et en toute autre langue autochtone, au besoin.
73. La Commission demande davantage de renseignements sur les divers comités et programmes responsables de la diffusion de l'information aux groupes autochtones. Le médecin-hygiéniste pour le Nord de la Saskatchewan fournit de l'information sur la manière dont l'EARMP mobilise les groupes autochtones dans le cadre des activités de surveillance environnementale et transmet l'information aux groupes autochtones au moyen de son

SUIVI
d'ici
décembre 2019

- site Web et de présentations au sein des communautés. Le personnel de la CCSN indique que les renseignements relatifs au Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) de la CCSN sont transmis aux groupes autochtones dans le cadre de présentations dans leurs communautés ainsi que par l'intermédiaire du site Web de la CCSN. Le représentant de Cameco indique que les résultats du programme communautaire de surveillance environnementale de Cameco sont diffusés dans le cadre de rencontres avec la communauté, qui comprennent des traducteurs, ainsi qu'au moyen de brochures.
74. Notant les renseignements fournis par l'AJES au sujet de ses rencontres et de sa communication d'information aux groupes autochtones, la Commission demande si le personnel de la CCSN a participé à ces rencontres. Le personnel de la CCSN indique que ce n'est pas le cas, expliquant que l'AJES a été créé en collaboration par l'industrie, les Premières Nations et les municipalités. Il confirme que, au besoin, il y contribue de l'information en matière de réglementation, et qu'il participera volontiers aux rencontres si l'occasion se présente.
75. Toujours à ce sujet, le personnel de la CCSN décrit sa participation à divers groupes et comités, y compris le NSEQC qui représente plus de 30 communautés autochtones et tient trois à quatre rencontres par année, ainsi que les activités de mobilisation qui ont été menées, comme les visites dans les communautés autochtones, à leur invitation. Il indique également que, étant donné qu'une mobilisation accrue a été demandée pour toutes les interventions des groupes autochtones, il s'efforcera de veiller à ce que ces efforts de mobilisation soient déployés et note que les groupes autochtones peuvent communiquer avec la CCSN en tout temps, pour toute question, préoccupation ou demande d'information en matière de réglementation.
76. Dans le cadre de l'examen de l'intervention des Sagamok et d'un projet de comité de citoyens autochtones, la Commission demande si les groupes autochtones de l'Ontario ont également l'occasion de participer à des groupes consultatifs communautaires comme ceux du Nord de la Saskatchewan. Le représentant de Cameco indique que, en raison de la concentration géographique des mines et usines de concentration d'uranium dans le Nord de la Saskatchewan, le besoin de tels groupes communautaires avait été cerné et que ces groupes ont été créés en collaboration avec le gouvernement de la Saskatchewan. Il ajoute que, bien que la création de tels groupes ne soit pas prévue pour les installations de l'Ontario, qui sont

- plus petites et moins concentrées, des visites d'installation et d'autres activités de mobilisation sont offertes aux groupes autochtones.
77. Le représentant des Sagamok explique que, bien que les Premières Nations de l'Ontario collaborent avec l'industrie de manière indépendante, un protocole d'entente a été conclu entre elles et d'autres Premières Nations de l'Ontario à cet égard. Il ajoute que les Sagamok estiment que le projet de comité de citoyens autochtones facilitera les activités de mobilisation avec les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN avise la Commission qu'il rencontrera les groupes autochtones de l'Ontario au cours des prochains mois afin de déterminer, de manière concertée, une voie à suivre qui convient aux communautés.
78. La Commission s'interroge sur la manière dont les communautés autochtones ont été informées des événements à déclaration obligatoire. Le personnel de la CCSN explique que, dans le cadre de leurs programmes d'information et de divulgation publiques (PIDP), les titulaires de permis sont tenus d'informer le public des événements à déclaration obligatoire, de leur incidence et des mesures correctives prises. Le personnel de la CCSN ajoute que les dépassements en matière de réglementation sont consignés dans les rapports annuels de conformité des titulaires de permis, qui sont diffusés sur les sites Web des titulaires de permis et dans les RSR, mais il reconnaît que la communication proactive d'information aux communautés autochtones serait préférable et qu'il collaborera avec les communautés à cet égard.
79. Dans la même veine, le représentant de Cameco indique que les renseignements sur les événements à déclaration obligatoire et les dépassements sont communiqués aux communautés autochtones par l'intermédiaire des sous-comités environnementaux, comme l'EARMP, notant qu'aucun dépassement important n'est survenu aux installations de mines et usines de concentration d'uranium de Cameco. Le représentant du ministère de l'Environnement de la Saskatchewan (MES) avise la Commission que, en plus de communiquer les renseignements par l'intermédiaire des titulaires de permis, la province a mis en œuvre un système consultatif qui émet des avis en cas d'événements à déclaration obligatoire mettant en cause des rejets.
80. Au sujet de la diffusion d'information aux communautés autochtones par Internet, le représentant de la PNER explique à la Commission que cette méthode n'est pas toujours efficace

pour les communautés autochtones du Nord de la Saskatchewan en raison du manque de fiabilité de l'alimentation électrique et du réseau Internet. Il ajoute que des rencontres en personne avec le personnel de la CCSN seraient plus efficaces et respecteraient davantage la tradition orale des communautés de la PNER. La Commission remercie la PNER pour les renseignements fournis, notant que le personnel de la CCSN s'est engagé à mener des activités de mobilisation adéquate auprès des communautés autochtones Nord de la Saskatchewan. La Commission poursuivra son suivi des progrès à cet égard.

81. La Commission demande davantage de renseignements sur les questions soulevées par la PNER à l'égard des garanties financières et demande si ces garanties comprennent de futures activités de mobilisation et de consultation des Autochtones. Le personnel de la CCSN explique que certains titulaires de permis, dans le cadre de leurs plans de déclassement, sont tenus de prendre en compte la mobilisation des parties intéressées, notant que les mines et usines de concentration d'uranium en exploitation tiennent toutes compte des activités de mobilisation et de consultation des Autochtones dans leurs plans de déclassement détaillés ou préliminaires. Le personnel de la CCSN ajoute que des documents REGDOC de la CCSN et des normes du Groupe CSA portant sur ce sujet font l'objet d'un examen et qu'on compte inclure une mise à jour exigeant spécifiquement qu'une partie de la garantie financière d'un titulaire de permis soit réservée aux activités de mobilisation des Autochtones. Le représentant de Cameco indique que la société tient toujours compte des activités de mobilisation et de consultation des Autochtones dans l'élaboration d'un plan de déclassement, notant que les évaluations environnementales et d'autres activités de planification de projets génèrent également des occasions de mobilisation.
82. La Commission exprime son appréciation à l'égard du sondage mené par les Sagamok sur la connaissance de la CCSN et de ses activités de réglementation, et demande des précisions sur les préoccupations exprimées par les répondants au sujet du système de cotation des DSR de la CCSN. Le représentant des Sagamok explique que certains des membres de la communauté ont l'impression que la cote « Satisfaisant » pourrait correspondre en d'autres mots à une cote « À peine passable », ce qui porte les membres des Sagamok, en tant que gardiens des terres, à croire que les terres ne sont pas bien protégées. La Commission remarque que le système de cotation de la CCSN a fait l'objet d'insatisfaction dans le cadre d'interventions antérieures et elle s'attend à ce que le personnel de la CCSN examine le système de

cotation des DSR dans le contexte de son examen du format des RSR.

83. La Commission remercie les groupes autochtones pour leurs présentations relatives au RSR MUCU. Elle note également qu'elle a examiné soigneusement toutes les interventions, en plus des questions posées dans le cadre de la présente séance.
84. La Commission note que, dans plusieurs interventions, les groupes autochtones ont signalé qu'un préavis insuffisant avait été donné à l'égard de leur demande de financement des participants et des délais d'intervention. Elle demande donc au personnel de la CCSN d'examiner les échéances prévues dans le PFP afin de veiller à ce que les groupes autochtones disposent de suffisamment de temps pour préparer leurs interventions après qu'un financement leur ait été accordé aux termes du PFP.

Protection de l'environnement

85. La Commission demande davantage de renseignements sur les questions soulevées par la PNER à l'égard des concentrations d'arsenic dans les sédiments de la baie Seru du lac Waterbury. Le représentant de Cameco reconnaît que les concentrations d'arsenic estimées dans l'évaluation des risques environnementaux (ERE) de 2011 se chiffraient à 4,7 µg/L, mais que leur mesure réelle était de 7,9 µg/L en 2016. Il explique que, dans le cadre d'un programme d'essais, la société a déterminé qu'une forme organique d'arsenic méthylé se trouvait dans le gisement de Cigar Lake, qui avait entraîné une tendance à la hausse de la concentration observée en 2016. Le représentant de Cameco signale que la société a pris plusieurs mesures, par exemple l'optimisation du circuit de traitement de l'eau, afin de gérer ces concentrations élevées d'arsenic, comme l'indique l'ERE actualisée de 2017. Le représentant de Cameco indique que la société est en bonne voie de se conformer aux prévisions de l'ERE de 2017.
86. La Commission a examiné les renseignements fournis par le GCPA à l'égard des efforts de conservation du caribou et demande davantage de renseignements à cet égard. Le représentant de Cameco précise que le caribou de la toundra est une espèce migratrice, alors que le caribou des bois est largement plus dispersé et se déplace en hardes de six à dix animaux, et que cette espèce fait l'objet d'un programme de rétablissement entrepris par Environnement et Changement climatique Canada

(ECCC)⁷ en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.⁸ Le représentant de Cameco fournit de l'information sur un programme triennal de pose de colliers émetteurs élaboré dans le cadre du programme de rétablissement avec la collaboration de Cameco en vue d'évaluer les populations de caribou des bois, notant que les résultats concernent le territoire SK1⁹ dans lequel la société mène ses activités. Il explique que l'étude menée au moyen des colliers émetteurs a permis d'observer une population saine et durable de caribou des bois, et que les résultats de l'étude ont servi à alimenter le programme de rétablissement national. Le représentant d'ECCC confirme les renseignements fournis par Cameco, notant que l'étude a été menée par l'Université de la Saskatchewan; ECCC tâchait de cerner les habitats essentiels sur le territoire SK1, en incluant des recommandations tirées des activités de consultation des Autochtones; cette information sera prise en compte dans la modification du programme de rétablissement.

87. La Commission s'interroge sur la manière dont le savoir traditionnel autochtone est pris en compte dans le cadre de réglementation de la CCSN. Le personnel de la CCSN explique comment le savoir traditionnel autochtone est recueilli dans le contexte de projets comme la remise en état de la mine de Gunnar, notant que l'EARMP avait tenu compte du savoir traditionnel, et fournit des exemples de la façon dont ce savoir a permis d'étayer les stratégies de remise en état. Il ajoute que Cameco a entamé une étude du savoir autochtone en vue de la restauration des sites de Beaverlodge. Pour ce qui est de l'inclusion du savoir traditionnel par le personnel de la CCSN dans les programmes environnementaux, le personnel de la CCSN déclare que le PISE est alimenté en partie par ses activités de mobilisation des communautés autochtones et qu'un financement a été offert aux communautés autochtones afin de faciliter la communication du savoir traditionnel.

88. La Commission demande davantage d'information sur les préoccupations soulevées par les Sagamok à l'égard des concentrations de chlorure de baryum dans l'environnement. Le personnel de la CCSN explique que le chlorure de baryum est utilisé dans les mines d'uranium pour absorber le radium 226 et que, pour ce qui est des zones à proximité du site d'Elliot Lake

⁷ Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), *Programme de rétablissement du caribou des bois* (*Rangifer tarandus caribou*), *Population boréale*, Canada.

⁸ *Loi sur les espèces en péril*, L.C. 2002, ch. 29

⁹ La Saskatchewan a été divisée en deux territoires, SK1 (Bouclier boréal) et SK2 (Plaines boréales), dans le cadre de la stratégie de conservation provinciale et du programme de rétablissement fédéral.

en Ontario, la concentration du chlorure de baryum dans le milieu récepteur était inférieure d'un ordre de grandeur aux recommandations pour la qualité des eaux de 1 000 µg/L. Le personnel de la CCSN explique également que le chlorure de baryum n'est pas bioaccumulable, que l'environnement à proximité du site d'Elliot Lake demeure protégé et que le poisson est propre à la consommation.

89. La Commission s'interroge sur la source de la hausse du radium 226 dans l'effluent de la zone de gestion des résidus de Stanleigh de Rio Algom. Le personnel de la CCSN explique que les résidus constituaient la source du radium 226, et que Rio Algom en a déterminé la forme et la concentration et contrôle efficacement le radium 226 dans l'effluent. Le représentant de Rio Algom indique que les concentrations élevées de radium 226 au site de Stanleigh sont liées à un interférant, probablement de l'acide humique, et que les processus de traitement de l'eau ont été modifiés en conséquence, permettant ainsi de réduire les concentrations de radium 226 dans l'effluent à des niveaux acceptables.

90. La Commission examine l'intervention de la PNCA, selon laquelle Orano n'aurait pas confirmé de manière satisfaisante que l'eau et la nourriture sont propres à la consommation à l'extérieur du périmètre du site de Cluff Lake, et demande davantage de renseignements à cet égard. Le représentant d'Orano confirme que l'eau au site de Cluff Lake respecte les recommandations pour la qualité des eaux et est propre à la consommation. Il ajoute que le programme de surveillance environnementale d'Orano confirme que le site est propre à la pratique sécuritaire des activités traditionnelles autochtones, y compris la chasse, le piégeage, la pêche et la cueillette de plantes et de baies. Le personnel de la CCSN ajoute que les échantillons d'air, d'eau, de végétation et de sol prélevés à l'extérieur du site dans le cadre du PISE de 2017 montrent que le site de Cluff Lake demeure protégé et qu'il n'y a pas d'effet néfaste sur l'environnement. Le représentant de Cameco indique que ces renseignements ont été diffusés par l'intermédiaire de l'EARMP et d'autres programmes de surveillance environnementale dans le Nord de la Saskatchewan. Après son examen des renseignements fournis, la Commission demande que l'information présentée aux groupes autochtones et aux membres du public soit examinée par le personnel de la CCSN et les titulaires de permis afin d'en vérifier l'exactitude et de veiller à ce que le message soit clair en ce qui concerne la salubrité de l'eau et des produits alimentaires à proximité des sites des titulaires de permis.

91. La Commission s'interroge sur les rejets d'ammoniac anhydre aux sites de mines et usines de concentration d'uranium sur lesquels porte l'intervention de la SES. Le personnel de la CCSN explique que des suivis relatifs aux déversements d'ammoniac aux sites de McArthur River et de Key Lake de Cameco ont été effectués lors des inspections de janvier 2018 et que tous les avis d'action à cet égard ont été fermés depuis. Il indique également que les rapports d'événement de Cameco ont été examinés afin d'y déceler une cause commune des rejets, en vain. Le représentant de Cameco fournit de l'information au sujet des mesures correctives additionnelles mises en œuvre aux sites de McArthur River, de Key Lake et de Cigar Lake afin d'empêcher les rejets d'ammoniac et note que les rejets étaient modestes et ne représentaient aucun risque d'effet néfaste sur l'environnement ou les travailleurs.
92. La Commission demande des précisions sur la manière dont les déversements sont rapportés dans le RSR MUCU et dont la catégorisation des déversements reflète leur impact sur l'environnement. Le personnel de la CCSN explique que tous les déversements sont évalués au cas par cas et que l'incidence sur l'environnement est fondée sur plusieurs facteurs, notamment la substance en cause, la zone visée et le volume du déversement. Il ajoute que la surveillance réglementaire tient compte du volume des déversements, et que des mesures préventives et correctives sont prises par les titulaires de permis.
93. Se référant à l'intervention de l'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE), la Commission s'informe de l'état d'avancement de l'examen relatif à l'inclusion des radionucléides dans l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP). Le personnel de la CCSN répond que la CCSN a aidé ECCC à réaliser l'examen initial de la proposition visant à considérer les radionucléides en tant que substance à déclaration obligatoire dans l'INRP. Il reconnaît que, bien qu'ECCC ait décidé de ne pas inclure les radionucléides dans l'INRP, certains renseignements demandés par les intervenants étaient difficiles à obtenir. Il s'était engagé à collaborer avec l'INRP afin de veiller à ce que les renseignements sur les rejets de radionucléides soient plus facilement accessibles pour le public.
94. Toujours à ce sujet, le personnel de la CCSN fournit à la Commission de l'information sur le mandat établi en ce qui concerne sa collaboration avec l'INRP ainsi que les progrès réalisés à ce jour, y compris l'établissement d'un lien entre les sites Web de la CCSN et de l'INRP; des résultats exhaustifs et interrogeables en matière de surveillance environnementale

- devraient être disponibles en 2018-2019. Le personnel de la CCSN indique également qu'il a discuté de la possibilité d'inclure d'autres éléments de réglementation dans cette base de données interrogeable, notant qu'il a entamé des discussions avec divers organismes gouvernementaux à cet égard.
95. En ce qui a trait aux limites réglementaires relatives aux substances radiologiques et non radiologiques, le personnel de la CCSN explique l'approche réglementaire de la CCSN concernant les limites de rejet ainsi que la manière dont cette approche est appliquée dans le contexte du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*¹⁰ (REMMMD). Le personnel de la CCSN indique également que les rejets de radionucléides doivent être traduits en termes de conséquences de dose et se dit d'accord avec un commissaire, qui estime qu'il existe des défis sur le plan du signalement des radionucléides dans les effluents par rapport au signalement des concentrations de substances dangereuses.
96. Toujours au sujet du Règlement, la Commission s'informe sur la manière dont le personnel de la CCSN vérifie la conformité au REMMMD et à la *Loi sur les pêches*¹¹. Le personnel de la CCSN explique que l'article 36 de la *Loi sur les pêches* traite des rejets de substances nocives, y compris celles prises en compte par le REMMMD et réglementées par ECCC. Il ajoute que, puisque les mines et usines de concentration d'uranium sont visées par le REMMMD, il a collaboré avec ECCC afin de veiller à ce que le REMMMD soit respecté par l'intermédiaire de programmes, insistant sur les exigences exhaustives en matière de surveillance de la CCSN.
97. La Commission demande pourquoi la qualité de l'eau est signalée sous forme de moyenne annuelle, ce qui pourrait masquer les effets saisonniers, comme le soulève l'intervention de Northwatch. Le personnel de la CCSN explique que, bien que les moyennes annuelles de concentrations des substances dangereuses soient rapportées dans le RSR, les titulaires de permis déclarent ces données chaque mois; il indique que les limites prévues par les permis sont fondées sur des limites mensuelles. La Commission suggère que les RSR futurs offrent davantage de clarté quant à la fréquence de déclaration des titulaires de permis.

¹⁰ DORS/2002-222

¹¹ L.R.C., 1985, c. F-14

Questions générales

98. La Commission note que plusieurs intervenants demandent l'accès à des rapports d'inspection de la CCSN de même que des précisions sur ce qui permet de déterminer qu'une situation de non-conformité est de faible importance, et elle demande également davantage de renseignements à cet égard. Le personnel de la CCSN avise la Commission que, à la suite de son examen de ces interventions, il inclura davantage de renseignements sur ses évaluations des situations de non-conformité dans les RSR futurs afin d'accroître la transparence et l'accessibilité en matière de réglementation.
99. En outre, le personnel de la CCSN indique qu'il a envisagé de mettre à la disposition du public des rapports d'inspection en 2016 et qu'il a conclu que, étant donné que les rapports d'inspection sont destinés aux titulaires de permis, les renseignements risquent de revêtir peu d'intérêt pour les membres du public. Il ajoute que d'autres outils de sensibilisation pourraient représenter des mécanismes plus appropriés pour mobiliser les parties intéressées de la CCSN, mais que les rapports sont à la disposition du public, sur demande. Le représentant de Cameco convient que certains renseignements contenus dans les rapports d'inspection pourraient être communiqués de manière proactive au public, mais est préoccupé par le fait que ces rapports comprennent souvent des renseignements confidentiels ou exclusifs. La Commission indique que, avant que la CCSN ne rende une décision quant à la diffusion accrue de tels renseignements, cette dernière doit consulter toutes les parties intéressées.
100. La Commission demande davantage d'information sur les préoccupations exprimées par les Yà'thi Néné à l'égard du transport de concentré de minerai d'uranium (*yellowcake*) sur les routes de la Saskatchewan, à proximité de ses communautés. Le représentant du MES indique que le ministère des Autoroutes et de l'Infrastructure de la Saskatchewan est responsable de l'entretien des routes du Nord de la Saskatchewan et qu'aucun accident routier important mettant en cause l'exploitation minière n'a récemment été signalé. Le représentant de Cameco avise la Commission que la société entretient les routes entre les sites de la mine et de l'usine de concentration de Cameco et est partie à un accord sur le transport lourd conclu avec le ministère des Autoroutes et de l'Infrastructure de la Saskatchewan et visant l'entretien des routes.

101. La Commission examine l'intervention de la SES à l'égard des permis de la CCSN qui sont assortis de périodes d'autorisation indéfinies, comme ceux des sites d'Elliot Lake, de Stanrock et de Denison, et demande davantage de renseignements à ce sujet. Le personnel de la CCSN explique que, lorsque la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*¹² (LSRN) est entrée en vigueur en 2000, plusieurs sites jugés stables et déclassés ont obtenu de la Commission des permis d'une durée indéfinie en raison du faible risque posé par ces sites. Il ajoute que, puisque ces sites font l'objet d'un permis de la CCSN, ils sont assujettis à la surveillance réglementaire et aux programmes de la CCSN aux termes de leurs conditions de permis. En ce qui concerne l'information divulguée au public à leur égard, le personnel de la CCSN indique que ces sites sont visés par les RSR et que le public pourrait s'exprimer à leur égard dans le cadre d'interventions lors de la présentation des RSR et d'autres activités de la CCSN en matière de réglementation.
102. Dans son intervention, Northwatch mentionne des mines d'uranium fermées et des zones d'évacuation des résidus miniers dans le nord-est de l'Ontario qui ne font pas l'objet d'un permis de la CCSN, et la Commission demande davantage de renseignements sur ces sites. Le personnel de la CCSN explique que certains des sites auxquels l'intervention fait référence ont obtenu de la Commission une exemption en vertu de l'article 7 de la LSRN, et il fournit la justification de ces exemptions, insistant sur le faible risque représenté par ces sites et sur la surveillance continue de ces sites effectuée à l'échelle provinciale. Il note que d'autres sites visés par l'intervention, comme le site de Beaucage, ne font pas partie du cycle du combustible nucléaire et n'ont jamais été réglementés par la CCSN ou par son prédécesseur, la Commission de contrôle de l'énergie atomique.
103. La Commission, à l'égard des questions soulevées par la SES au sujet des concentrations de radon dans l'air ambiant aux sites de mines et usines de concentration d'uranium, demande des précisions sur les concentrations nécessaires pour entraîner une dose de 1 mSv/an au-delà des concentrations de fond. Le personnel de la CCSN fournit de l'information sur le plus récent coefficient de dose lié au radon selon la Commission internationale de protection radiologique (CIPR), et indique qu'une limite supérieure de 30 Bq/m³ est nécessaire pour atteindre la limite de dose de 1 mSv/an au-delà des concentrations de fond. Le personnel de la CCSN précise que la limite supérieure totale pour le radon dans l'air ambiant de plus

¹² L.C. 1997, ch. 9

de 50 Bq/m³ établie par le personnel de la CCSN comprend la limite supérieure régionale des concentrations de fond pour le radon dans l'air ambiant en plus de la limite supérieure de 30 Bq/m³ de la CIPR, le tout associé à une personne (qui n'est pas un TSN) se trouvant à l'extrémité du périmètre du site.

104. La Commission s'interroge sur la corrélation entre la dose aux travailleurs et la teneur en uranium du minerai. Le personnel de la CCSN explique qu'un minerai d'uranium à teneur élevée comprend des concentrations accrues de radium 226 et de radon, ce qui entraîne une hausse de la dose aux travailleurs; il fournit de l'information sur les mesures de contrôles liées à la technologie qui ont été mises en œuvre pour maintenir les doses au niveau ALARA.

105. En ce qui concerne les commentaires soulevés par Northwatch sur la terminologie en matière de réglementation utilisée dans le RSR, le personnel de la CCSN explique les exigences imposées par les règlements et les conditions de permis. Pour ce qui est du terme « attentes », le personnel de la CCSN indique que, en tout temps, les titulaires de permis sont tenus de se conformer aux règlements et aux conditions de permis et il insiste sur le fait que la conformité au fondement d'autorisation constitue une exigence et qu'elle est obligatoire. Il fournit également de l'information sur les obligations des titulaires de permis aux termes du RGSRN ainsi que sur les recommandations, qui représentent plutôt une orientation. Afin de renforcer la distinction entre les obligations des titulaires de permis et l'orientation, dans le respect de la terminologie employée dans la LSRN et ses règlements d'application, la Commission demande au personnel de la CCSN d'examiner à l'occasion de séances futures de la Commission la terminologie servant à la déclaration des situations de non-conformité des titulaires de permis et aux documents connexes.

106. La Commission examine les mesures d'adaptation demandées par les AOO à l'égard de la communication des estimations de doses visant les petits mammifères et les ongulés à proximité de la mine d'uranium héritée de Madawaska, de l'installation de stockage des résidus de Bicroft et du site minier fermé de Dyno, et demande si ces estimations sont communiquées dans les ERE. Le personnel de la CCSN répond qu'une ERE de 2012 visant la mine d'uranium héritée de Madawaska présente des estimations de doses, et il fournit des estimations démontrant que le poisson, les baies, le gibier et l'eau sont propres à la consommation dans la région. Le personnel de la CCSN indique également qu'aucune ERE n'a été réalisée spécifiquement pour

l'installation de stockage des résidus de Bicroft ou le site de Dyno, mais que le MEPNP a mené des travaux qui alimentent actuellement le programme de surveillance et d'entretien à long terme mis en œuvre par les titulaires de permis de ces sites. Le personnel de la CCSN ajoute que des échantillons prélevés sur ces deux sites permettent de conclure que des mesures adéquates sont en place pour protéger le public et l'environnement.

107. En ce qui a trait au signalement des blessures dans les sites autorisés ainsi qu'à l'utilisation du taux de fréquence global de blessures à déclaration obligatoire plutôt que du taux de blessures entraînant une perte de temps, le représentant de Cameco explique que, puisque le domaine de la santé et sécurité classiques relève de la compétence provinciale, les titulaires de permis sont tenus de signaler les taux exigés par la province. Le représentant de Cameco indique également que le signalement des blessures est très différent d'une province ou d'un territoire à un autre, ce qui complexifie la déclaration de ces renseignements. Le personnel de la CCSN avise la Commission que, du point de vue de la réglementation, l'interprétation de la signification des statistiques d'un titulaire de permis sur le plan des blessures et de la sécurité visant un site est primordiale. La Commission, reconnaissant l'autorité des provinces et des territoires en matière de santé et sécurité classiques, demande au personnel de la CCSN de collaborer avec les titulaires de permis afin d'assurer la communication des taux de fréquence globaux de blessures à déclaration obligatoire dans les RSR futurs.

108. Étant donné que plusieurs interventions comprennent des demandes de renseignements, la Commission veut savoir de quelle manière le personnel de la CCSN répondra à ces demandes. Le personnel de la CCSN explique que, lors de l'examen des interventions, il a également pris en note toute demande de renseignements, par exemple visant les rapports d'inspection, et a tenté de répondre à toutes ces demandes avant la séance. La Commission se dit satisfaite de l'approche du personnel de la CCSN à cet égard.

Mise à jour sur l'effondrement d'un mur du port de Port Hope

109. Le personnel de la CCSN fait une mise à jour de vive voix sur l'effondrement d'une section du mur ouest du port de Port Hope le 9 octobre 2018, dont traite le CMD 18-M66. La section du mur est adjacente à l'installation de conversion à Port Hope de Cameco, qui fait l'objet d'un permis de la CCSN, et se trouve à l'extérieur du site de la société. Le mur appartient

à la municipalité de Port Hope et relève de celle-ci. ECCC est responsable de la réglementation des substances nocives dans le port en vertu de l'article 36 de la *Loi sur les pêches*,¹³ alors que le MEPNP réglemente la qualité de l'eau du port. Après l'effondrement, la municipalité a installé un deuxième filtre à limon autour de la zone touchée, et Cameco a installé une clôture de sécurité intérieure au cas où l'érosion compromettrait la clôture existante du périmètre de l'installation de conversion. Les travaux visant à remplacer le mur ont débuté le 11 décembre 2018.

110. La Commission demande si l'effondrement du mur posait un risque pour l'installation adjacente autorisée par la CCSN. Le représentant de Cameco indique qu'il n'y a pas d'incidence sur l'exploitation ou la sécurité à l'installation de conversion de Port Hope. Le personnel de la CCSN explique que le site a été stabilisé et confirme que l'effondrement du mur ne devrait pas causer d'autres problèmes en ce qui a trait aux activités autorisées à l'installation de conversion de Port Hope. Lorsqu'on sollicite ses commentaires, le représentant de la municipalité indique que les travaux visant à réparer le mur respectent les délais prévus et devraient être achevés d'ici la fin de la semaine.
111. La Commission demande s'il existe des signes probants de contamination de l'eau du port. Le représentant d'ECCC indique qu'ECCC a examiné les résultats d'échantillonnage de la CCSN et a conclu que le filtre à limon empêche la sédimentation dans le port, et qu'ECCC se dit satisfaite que l'effondrement du mur n'ait pas entraîné d'effet nocif.
112. La Commission demande également au MEPNP de fournir de l'information sur l'état environnemental du port. Le représentant du MEPNP avise la Commission que, après son examen des résultats d'échantillonnage de la CCSN, le ministère a déterminé que les objectifs provinciaux de qualité de l'eau¹⁴ (OPQE) sont respectés dans le port intérieur, notant un léger dépassement des concentrations d'uranium, et que tous les OPQE sont respectés à l'extérieur du port, au-delà du filtre à limon. Il se dit d'accord avec les constatations d'ECCC selon lesquelles le filtre à limon fonctionne comme prévu.

¹³ L.R.C., 1985, ch. F-14

¹⁴ Province de l'Ontario, *Gestion de l'eau : politiques, lignes directrices, objectifs provinciaux de qualité de l'eau*, 1994 [en anglais seulement], <https://www.ontario.ca/page/water-management-policies-guidelines-provincial-water-quality-objectives>

Rapport de mi-parcours sur les résultats des activités de conformité et le rendement du nouveau projet nucléaire de Darlington d'OPG

113. En ce qui a trait au CMD 18-M55.1, OPG présente le rapport de mi-parcours sur le nouveau projet nucléaire de Darlington. OPG dispose pour ce projet d'un permis de préparation de l'emplacement pour un réacteur de puissance qui viendra à échéance le 17 août 2022. Comme l'indique le *Compte rendu de décision*¹⁵ visant la délivrance de ce permis, la Commission avait demandé à OPG de préparer un rapport de mi-parcours sur les activités autorisées d'OPG et l'état d'avancement des engagements pris par OPG dans le cadre de l'audience publique et de l'évaluation environnementale (EE) réalisée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992)* (LCEE 1992)¹⁶. Compte tenu de la décision du gouvernement de l'Ontario, prise en décembre 2013, de reporter la construction de nouvelles tranches de centrale nucléaire, OPG n'a pas entamé d'activités de construction sur le site et entretient le site conformément aux conditions de permis. OPG cite différents exemples des travaux réalisés, notamment les suivants :

- achèvement de rapports d'excavation visant les facteurs archéologiques et leur présentation à la province
- achèvement de l'analyse des coûts-avantages et du rapport d'évaluation du système de refroidissement proposé
- état d'avancement des activités de protection de l'environnement et de mobilisation du public

114. En ce qui a trait au CMD 18-M55, le personnel de la CCSN présente son rapport de mi-parcours sur le nouveau projet nucléaire de Darlington d'OPG. Comme l'indique le compte rendu de décision de 2012, la Commission avait demandé au personnel de la CCSN d'élaborer un rapport de mi-parcours sur les points d'intérêt réglementaire, notamment les suivants :

- réalisation par OPG d'activités autorisées
- état d'avancement des engagements pris dans le cadre de l'EE
- mesures prises pour tenir compte des constatations du rapport du Groupe de travail de la CCSN sur Fukushima

¹⁵ CCSN, *Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision – Ontario Power Generation Inc. – Demande de permis de préparation de l'emplacement pour le projet de centrale nucléaire de Darlington*, décision rendue le 17 août 2012.

¹⁶ L.C. 1992, ch. 37

- information sur le contrôle de l'utilisation des terres à proximité du site pour la durée de vie prévue d'une centrale nucléaire
- détails sur le programme de surveillance environnementale et de suivi

Le personnel de la CCSN signale qu'OPG s'est conformée aux conditions de permis du site et a effectué un suivi des engagements pris par la société dans le cadre du processus d'autorisation et de l'EE. Il ajoute que, en septembre 2018, OPG a informé le personnel de la CCSN de son intention de demander un renouvellement de permis avant l'échéance prévue en 2022.

115. La Commission demande davantage de renseignements sur la prise en compte par OPG de l'utilisation de tours de refroidissement dans le cadre du nouveau projet nucléaire de Darlington. Le représentant d'OPG signale que des tours de refroidissement et le refroidissement du condensateur à passage unique seraient tous deux acceptables selon OPG et l'EE. Il ajoute que, après avoir examiné les conceptions possibles ainsi que les facteurs liés au génie et à l'efficacité, OPG a déterminé qu'elle privilégierait l'option du refroidissement du condensateur à passage unique. Le représentant d'OPG ajoute que le choix définitif de la technologie dépendra du type de technologie nucléaire retenue pour la centrale nucléaire.

116. La Commission demande si des travaux de conception ont été réalisés pour le nouveau projet nucléaire de Darlington, et le représentant d'OPG confirme que le site ne fait l'objet d'aucun plan de projet. Le représentant d'OPG avise la Commission que l'EE comprend des paramètres d'exploitation de la centrale aux termes desquels les travaux réalisés sur le site doivent respecter l'EE; par conséquent, toute conception de centrale potentielle devra se conformer à ces paramètres.

117. La Commission note l'intention d'OPG de demander un renouvellement de permis et s'informe auprès du personnel de la CCSN à l'égard des exigences que doit respecter OPG dans le contexte du processus de renouvellement de permis. Elle demande également si l'EE devra être réexaminée. Le personnel de la CCSN répond que le processus d'EE est achevé. Pour ce qui est du processus de délivrance de permis en ce qui concerne les espèces visées en vertu de l'article 73 de la *Loi sur les espèces en péril*¹⁷ (LEP), le représentant d'ECCC avise la

¹⁷ L.C. 2002, ch. 29

Commission que, aux termes d'un protocole d'entente entre la CCSN et ECCC, la CCSN et le promoteur d'un projet sont tous deux responsables d'informer le Service canadien de la faune (SCF) de la possibilité qu'un permis soit demandé et donne à la Commission un aperçu du processus de délivrance de permis en vertu de la LEP.

118. Toujours au sujet du processus de renouvellement de permis visant le nouveau projet de centrale nucléaire de Darlington, le personnel de la CCSN avise la Commission qu'OPG sera tenue de mettre à jour sa documentation en ce qui a trait à tout changement sur le plan des conditions limitatives relatives au permis et à l'énoncé des incidences environnementales (EIE) ainsi que d'examiner sa demande de renouvellement de permis afin de repérer les lacunes dans le contexte des instruments modernes de réglementation, comme la norme N286-F12 du Groupe CSA, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*,¹⁸ et le REGDOC-1.1.1, *Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs*.¹⁹ Il ajoute qu'OPG devra tenir compte des facteurs comme les changements climatiques et les mesures à prendre relativement à Fukushima, qui ont un rapport avec la préparation de l'emplacement et les étapes ultérieures.
119. La Commission demande si la province de l'Ontario a fourni davantage d'orientation pour le nouveau projet de centrale nucléaire de Darlington. Le représentant d'OPG avise la Commission que le projet est actuellement en suspens.
120. La présidente sollicite les commentaires des représentants des municipalités sur les plans municipaux d'utilisation des terres à proximité du site du projet de nouvelle centrale nucléaire de Darlington. Le représentant de la municipalité de Clarington avise la Commission que son plan officiel d'utilisation des terres a fait l'objet d'un examen et a été approuvé par le conseil en novembre 2016 et approuvé par la région de Durham en 2017 et qu'il respecte la déclaration de principes provinciale de 2014. La région de Durham s'efforce également de rendre son plan officiel d'utilisation des terres conforme aux politiques provinciales.
121. La Commission demande davantage de renseignements sur les règlements municipaux relatifs au zonage à proximité du projet de nouvelle centrale nucléaire de Darlington. Le représentant de

¹⁸ Groupe CSA, N286-F12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*, 2012.

¹⁹ CCSN, REGDOC-1.1.1, *Évaluation et préparation de l'emplacement des nouvelles installations dotées de réacteurs*, 2018.

la municipalité de Clarington indique que la municipalité procède actuellement à l'examen et à l'actualisation de ses règlements de zonage visant les régions urbaines et rurales afin d'assurer la conformité au nouveau plan officiel d'utilisation des terres de la municipalité de Clarington; il ajoute que cet examen devrait s'achever d'ici juin 2020.

Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017

122. En ce qui a trait au CMD 18-M47, le personnel de la CCSN présente le *Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017* (RSR ITUSN), qui fait la synthèse du rendement de toutes les installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires pour les 14 DSR, en fonction de l'évaluation réalisée par le personnel de la CCSN durant l'année civile 2017. Voici certains faits saillants du RSR ITUSN de 2017 :

- évaluation des 14 DSR axée principalement sur les DSR Radioprotection, Protection de l'environnement et Santé et sécurité classiques, qui reflète l'efficacité globale des programmes des titulaires de permis et le rendement en matière de sûreté des installations
- confirmation que, à l'exception des cotes « Inférieur aux attentes » pour le DSR Système de gestion de l'installation de conversion de Cameco à Port Hope, les installations de traitement de l'uranium ont obtenu la cote « Satisfaisant » ou la cote supérieure pour les 14 DSR en 2017
- confirmation que le rendement de toutes les installations de traitement de substances nucléaires au Canada était « Satisfaisant » ou meilleur pour les 14 DSR en 2017

123. Les commentaires du public ont été sollicités sous forme d'interventions écrites à l'égard du RSR ITUSN. La Commission a reçu quatre interventions. Par l'intermédiaire du Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN, des fonds ont été offerts afin de favoriser l'examen du RSR ITUSN et la formulation de commentaires écrits à la Commission par les groupes autochtones, les membres du public et d'autres parties intéressées. Un comité d'examen de l'aide financière, indépendant de la CCSN, a recommandé d'attribuer un financement de 30 716 \$ à deux intervenants, soit les suivants :

- Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE)
- Première Nation de Sagamok Anishnawbek

Commentaires des représentants des titulaires de permis

124. La Commission invite les représentants des titulaires de permis à s'exprimer sur le RSR ITUSN. Le représentant de Cameco déclare à la Commission que la sûreté et la protection de ses travailleurs, du public et de l'environnement constituent la priorité absolue de la société. Il ajoute que Cameco est fière d'avoir obtenu la cote « Entièrement satisfaisant » pour le DSR Santé et sécurité classiques à sa raffinerie de Blind River pour une cinquième année et qu'il n'y ait pas eu de blessure entraînant une perte de temps depuis plus de onze ans à cette installation. Le représentant de Cameco aborde également les activités de mobilisation du public réalisées par la société en 2017 et déclare son engagement à l'égard du maintien de l'exploitation sûre dans le contexte de conditions de marché difficiles.

125. Le représentant de BWXT Nuclear Energy Canada (BWXT) avise la Commission qu'aucune blessure entraînant une perte de temps n'est survenue et qu'aucun seuil d'intervention lié au rayonnement ou à l'environnement n'a été dépassé en 2017, ce qui constitue pour BWXT la première année complète d'exploitation depuis le transfert de propriété de General Electric Hitachi à BWXT.²⁰ Il ajoute que BWXT a de bons antécédents en matière de santé et sécurité classiques et souligne le programme efficace de la société sur le plan de la mobilisation du public et de la sensibilisation.

126. Le représentant de Best Theratronics signale que, en 2017, la société a maintenu ses programmes de radioprotection, de santé et sécurité et de protection de l'environnement conformément aux exigences réglementaires.

127. La Commission note que les représentants d'industrie de SRB Technologies (Canada) Inc. (SRBT) et de Nordion (Canada) inc. (Nordion) acceptent de répondre aux questions durant les délibérations, mais ne formulent pas de commentaires initiaux.

²⁰ CCSN, *Compte rendu de décision – GE-Hitachi Nuclear Energy Canada Incorporated – Demande de transfert et de modification du permis, et demande d'acceptation de la garantie financière*, 9 décembre 2016.

128. En ce qui a trait au mémoire de l'ACDE, la présidente de la Commission note que, à l'instar de l'intervention de l'ACDE présentée lors de la réunion publique de la Commission du 8 novembre 2018^{21,22}, l'intervenant s'exprimait sur des questions de procédures qui ne sont pas liées au RSR ITUSN. Elle indique clairement que les interventions sont sollicitées aux fins de l'examen du RSR ITUSN et de la formulation de commentaire à ce sujet, et non au sujet de questions de procédures, et que l'examen du RSR ITUSN par la Commission ne constitue pas la tribune appropriée pour une discussion sur de telles questions de procédures. La Commission indique également que la CCSN évalue actuellement le mémoire de novembre 2018 de l'intervenant à cet égard dans le cadre de son examen du format des RSR ainsi que des processus et procédures de la CCSN.
129. La présidente ajoute que la Commission est confiante que son traitement des intervenants ne suscite pas de crainte raisonnable de partialité, perçue ou réelle, de la part de la Commission, ni de crainte qu'elle ait agi de manière contraire à son obligation d'équité en raison de la structure du processus de réunion publique de la Commission.

Interventions écrites

130. À l'égard de l'intervention de Northwatch, la Commission s'interroge sur la possibilité que de l'eau contaminée au tritium puisse migrer dans l'environnement et dans le système de traitement des eaux municipales de Pembroke. Le représentant de SRBT avise la Commission que la contamination au tritium à SRBT est principalement attribuable aux rejets atmosphériques historiques qui se sont déposés sur le sol depuis le début des activités de SRBT dans les années 1990 jusqu'au début des années 2000. Le représentant de SRBT ajoute que les rejets de tritium ont depuis été réduits de 97 % et que l'écoulement des eaux souterraines est suffisamment lent pour que le tritium se désintègre en-deçà des objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario, soit 7 000 Bq/L²³, avant que l'eau n'atteigne la périphérie de la propriété de SRBT. Le représentant de SRBT indique également que seulement deux des cinquante puits de surveillance sur le site dépassent les

²¹ CCSN, *Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 8 novembre 2018*.

²² CMD 18-M39.5, *Mémoire de l'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE)*, novembre 2018.

²³ La concentration maximale de tritium dans l'eau potable en Ontario est établie à l'annexe 3, tableau 2, article 59 des *Normes de l'Ontario en matière d'eau potable* (Règlement de l'Ontario 169/03 pris en vertu de la *Loi sur la salubrité de l'eau potable*, 2002, L.O. 2002, ch. 32.).

objectifs de qualité de l'eau potable de l'Ontario relatifs au tritium, par comparaison avec 10 puits en 2007. Le personnel de la CCSN indique que les puits de surveillance contaminés visés dans l'intervention ne représentent pas une source d'eau potable et servent uniquement aux fins de surveillance, et que la surveillance environnementale permet de confirmer que l'environnement à proximité de SRBT et de la rivière Muskrat demeure protégé.

131. Toujours au sujet de la contamination au tritium à proximité de SRBT, le personnel de la CCSN avise la Commission que le tritium détecté dans les puits de surveillance qui se trouvent à l'extérieur de la propriété autorisée et qui sont visés dans l'intervention de Northwatch provient également du dépôt de rejets atmosphériques historiques plutôt que de la migration des eaux souterraines contaminées. Le personnel de la CCSN résume également les constatations des études de synthèse sur le tritium qui ont été présentées à la Commission en novembre 2017.²⁴ Il confirme qu'il se dit satisfait des mécanismes en place de surveillance des eaux souterraines à proximité de SRBT et que cette surveillance permet de démontrer que le public et l'environnement à proximité de SRBT demeurent protégés.
132. La Commission s'interroge sur l'annulation de l'objectif environnemental visant à évaluer un autre emplacement pour le point de prélèvement de l'incinérateur pour la raffinerie de Blind River de Cameco, comme le soulève l'intervention de Northwatch. Le représentant de Cameco explique que le déplacement du point de prélèvement n'est plus nécessaire maintenant que Cameco a apporté des modifications visant à améliorer le rendement de l'analyseur.
133. En ce qui concerne le commentaire de Northwatch selon lequel les conclusions du personnel de la CCSN sont fondées sur les résultats d'échantillonnage du PISE, le personnel de la CCSN explique à la Commission que la conformité du titulaire de permis aux exigences de protection de l'environnement a été vérifiée dans le cadre de l'examen des données de surveillance environnementale du titulaire de permis et des inspections de site. Le personnel de la CCSN ajoute que le PISE relève directement de la CCSN, qu'il ne s'inscrit pas dans le cadre des activités de vérification de la conformité du titulaire de permis et qu'il comprend le prélèvement d'échantillons à l'extérieur des sites autorisés afin de confirmer les résultats des titulaires

²⁴ CCSN, CMD 17-M48, mise à jour sur la *Mise en œuvre des recommandations du Rapport de synthèse du projet d'études sur le tritium*, novembre 2017.

de permis.

134. La Commission demande si les titulaires de permis font l'objet d'une exigence de réduction des déchets, notant que Northwatch indique dans son intervention que la réduction des déchets est facultative. Le personnel de la CCSN répond que la réduction des déchets constitue l'un des critères évalués pour déterminer l'efficacité du programme de gestion des déchets d'un titulaire de permis, précisant que les normes du Groupe CSA et le manuel des conditions de permis (MCP) des titulaires de permis contiennent des spécifications à cet égard. Il note également qu'il n'impose ni un niveau ni une méthode de réduction des déchets. Il ajoute que ce sujet sera abordé dans un nouveau document REGDOC en cours d'élaboration sur la gestion des déchets.
135. Pour ce qui est des renseignements sur les niveaux de production de la raffinerie de Blind River demandés par Northwatch, la Commission note la nature exclusive de ces renseignements, mais demande s'il existe une corrélation entre les niveaux de production et les niveaux d'émission. Le représentant de Cameco répond qu'il n'existe pas de lien direct, mais qu'il y a tout de même un lien entre les niveaux de production et de rejet.
136. En ce qui a trait à l'intervention de l'ACDE, la Commission s'informe sur la nature exclusive des programmes de protection de l'environnement, des programmes de gestion des déchets et des plans préliminaires de déclassement des titulaires de permis, notant que SRBT est le seul titulaire de permis ayant fourni à l'ACDE les renseignements demandés. Le représentant de Cameco explique que le marché est très concurrentiel et que de nombreuses ressources sont nécessaires à l'élaboration des programmes. Il ajoute que le recours au processus d'accès à l'information et de protection des renseignements personnels (AIPRP) permet aux titulaires de permis de répondre aux demandes de renseignements et de consulter des documents, mais il reconnaît que ce n'est pas idéal pour les intervenants. Le représentant de Cameco note que la société a rédigé des résumés de certains documents de programmes importants et les a affichés sur son site Web afin de communiquer davantage de renseignements aux intervenants.
137. Toujours au sujet de l'affichage public des documents de programmes des titulaires de permis, la Commission demande s'il est possible pour les intervenants de comprendre l'approche de la protection de l'environnement d'un titulaire de permis

sans obtenir les documents de programmes. Le personnel de la CCSN explique que, avant de recommander à la Commission de délivrer un permis, il fait un examen et une évaluation technique en profondeur du programme de protection de l'environnement, des programmes de gestion des déchets et des plans préliminaires de déclassement d'un demandeur. Il ajoute que les renseignements à l'appui des programmes, comme l'ERE, permettraient d'informer le public et que les ERE des six installations ont été fournies à l'intervenant aux fins de préparation à la présente réunion.

138. En outre, le représentant de BWXT explique que la société estime également que certains des renseignements contenus dans ces documents de programmes sont de nature exclusive et il ajoute que BWXT est prête à répondre à des questions précises et à rencontrer les parties préoccupées, au besoin. Le représentant de Nordion note que certains des documents de programmes contiennent des renseignements de nature exclusive et que la société préfère communiquer les renseignements précis demandés par les intervenants plutôt que de fournir les documents en entier. Le représentant de Best Theratronics avise la Commission que la société n'a pas reçu la demande de l'ACDE, mais note que l'ERE a été remise au personnel de la CCSN, tel qu'il a été demandé.
139. À l'égard des commentaires sur le PISE, notamment sur la fréquence des activités de surveillance, soulevés dans l'intervention de l'ACDE, la Commission demande si le personnel de la CCSN publie à l'avance les installations devant faire l'objet d'une surveillance aux termes du PISE au cours de l'année à venir. Le personnel de la CCSN explique que la sélection des sites aux termes du PISE constitue une décision axée sur le risque et fondée sur des facteurs multiples, comme les audiences relatives aux demandes de permis à venir, la création d'un référentiel pour toutes les installations ou les demandes de mobilisation visant les Autochtones. Il ajoute que la sélection des sites pour l'année à venir a généralement lieu en décembre ou en janvier et que des avis sont envoyés aux communautés autochtones et aux municipalités avant le prélèvement d'échantillons, mais que les dates ne figurent pas sur le site Web de la CCSN. Le personnel de la CCSN ajoute également que les résultats des activités de surveillance sont affichés sur une page Web de la CCSN qui est consacrée au PISE et qui comprend des liens par l'intermédiaire desquels les membres du public peuvent demander les rapports techniques.

140. Lorsque la Commission sollicite ses commentaires sur les seuils d'intervention propres aux titulaires de permis, soulevés dans l'intervention de l'ACDE, le personnel de la CCSN explique que les seuils d'intervention sont établis par les titulaires de permis en fonction de considérations opérationnelles. Il ajoute qu'il examine les seuils d'intervention de tous les titulaires de permis.
141. La Commission examine l'intervention des Sagamok Anishnawbek (Sagamok) et note que, durant la présentation du RSR MUCU (CMD 18-M48), la Commission a abordé de nombreuses questions soulevées par les Sagamok à ce moment. En ce qui concerne le RSR ITUSN, la Commission s'interroge sur le plan du personnel de la CCSN visant à resserrer ses liens avec les Sagamok à l'égard des activités autorisées des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires. Le personnel de la CCSN explique qu'il compte rencontrer les Sagamok au cours des prochains mois afin de discuter d'un plan de travail précis axé sur la présente intervention et les priorités des Sagamok. La Commission remercie les Sagamok d'avoir réalisé un sondage auprès de ses communautés sur la sensibilisation à la CCSN et aux activités autorisées par celle-ci et suggère que le personnel de la CCSN envisage de faire de même avant et après les activités de mobilisation afin de déterminer les possibilités d'amélioration sur le plan de la sensibilisation.

Questions générales

142. La Commission s'informe sur le traitement d'uranium provenant d'autres pays à la raffinerie de Blind River. Le représentant de Cameco explique que la raffinerie de Blind River traite des concentrés de minerai d'uranium provenant du monde entier, par exemple du Kazakhstan et de l'Australie, et que de 30 à 40 % de l'alimentation de la raffinerie provient de l'étranger.
143. La Commission demande davantage de renseignements sur le dépassement de dose de rayonnement gamma au périmètre de l'installation de fabrication de combustible de Cameco. Le représentant de Cameco explique qu'un dosimètre installé au périmètre de l'installation a enregistré une hausse du rayonnement gamma en raison d'une installation de stockage des grappes de combustible à proximité. Il ajoute que la société a construit une berme afin de bloquer le rayonnement et que les niveaux de rayonnement ont diminué considérablement et qu'ils s'inscrivent sous les seuils d'intervention depuis la réalisation

des travaux de remise en état.

144. En ce qui a trait à la sanction administrative pécuniaire (SAP) imposée à Cameco en 2017 en raison de la non-conformité au système de gestion de l'installation de conversion à Port Hope,²⁵ la Commission demande davantage de renseignements sur les deux causes fondamentales et les mesures correctives. Le personnel de la CCSN avise la Commission que les causes fondamentales sont liées aux processus d'identification des permis et d'autorisation de sécurité. Le personnel de la CCSN ajoute que les mesures correctives comprennent l'élaboration de meilleures pratiques relatives à l'affectation des tâches aux employés responsables de l'entretien travaillant par quart, l'amélioration des fiches de tâches et l'évaluation du programme de vérification de l'installation de conversion à Port Hope. Le personnel de la CCSN ajoute également qu'il a vérifié et se dit satisfait de la mise en œuvre des mesures correctives.
145. À ce même sujet, la Commission s'informe sur le lien entre les situations de non-conformité au système de gestion de Cameco depuis 2014 et l'événement actuel. Le personnel de la CCSN répond qu'il a imposé une mesure d'application de la loi pour chaque situation de non-conformité relevée, a vérifié les mesures correctives prises par Cameco et a effectué un suivi afin de veiller à ce que les mesures correctives aient bien été mises en œuvre.
146. La Commission demande si le rendement de Cameco sur le plan des systèmes de gestion est représentatif du reste de l'industrie. Le personnel de la CCSN indique que, pour plusieurs industries réglementées par la CCSN, des situations de non-conformité aux procédures sont observées occasionnellement et nécessitent des mesures correctives.
147. La Commission sollicite des commentaires sur les mesures prises par SRBT à la suite de trois blessures entraînant une perte de temps qui sont survenues en 2017. Le représentant de SRBT indique que les blessures survenues en 2017 concernaient une lacération à la main résultant du changement de la lame d'un couteau, des douleurs au dos découlant d'une mauvaise technique de levage et d'une entorse à l'épaule causée par des tâches répétitives. Il fournit également de l'information sur les mesures correctives qui ont été mises en œuvre à la suite de ces blessures, comme de la formation et du mentorat.

²⁵ <http://www.nuclearsafety.gc.ca/fra/acts-and-regulations/regulatory-action/cameco.cfm>

148. La Commission s'informe sur la recommandation de $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour l'uranium dans l'air ambiant et de $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dans les eaux souterraines. Le personnel de la CCSN indique que la recommandation relative à l'air ambiant a été établie par le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario²⁶ et adoptée par la CCSN et qu'elle représente le point d'impaction. Pour ce qui est des recommandations relatives aux concentrations dans l'eau, le personnel de la CCSN avise la Commission qu'il ne dispose pas de renseignements détaillés à cet égard, mais qu'il préparera une réponse à son intention ultérieurement. La Commission s'attend à recevoir une note d'information à ce sujet à une date ultérieure.

SUIVI
d'ici
avril 2019

POINT DE DÉCISION : Établissement de nouvelles catégories de permis pour la réglementation des installations d'hadronthérapie

149. En ce qui a trait au CMD 18-M64, le personnel de la CCSN présente à la Commission une proposition visant à établir, en vertu du paragraphe 24(1) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*²⁷ (LSRN), de nouvelles catégories de permis de la CCSN afin de faciliter l'autorisation des installations d'hadronthérapie²⁸ par des fonctionnaires désignés (FD) particuliers de la CCSN, y compris le premier vice-président et chef de la réglementation des opérations et le personnel de la Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN). Les installations dédiées à l'hadronthérapie, qui ne sont pas encore en exploitation au Canada, utilisent un faisceau d'énergie supérieur à 50 MeV. Par conséquent, ces installations seraient réglementées en tant qu'installations de catégorie IB aux termes du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I*²⁹ (RINCI). Bien que la Commission, en vertu de l'article 37 de la LSRN, ait autorisé des FD à assumer les pouvoirs d'autorisation visant les installations de catégorie II,³⁰ les FD de la CCSN n'ont pas été autorisés à assumer les pouvoirs d'autorisation visant les installations de catégorie I. Ainsi, toutes les activités d'autorisation visant les installations de catégorie I, y compris les installations d'hadronthérapie de catégorie IB, doivent

²⁶ Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario, *Critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario*, triés par nom de contaminant, décembre 2016.

²⁷ L.C. 1997, ch. 9

²⁸ L'hadronthérapie est une forme de radiothérapie réalisée au moyen d'un faisceau externe produit par un accélérateur de particules qui, au Canada, servira principalement à traiter des patients souffrant de certains types de cancers au moyen de protons.

²⁹ DORS/2000-204

³⁰ Installations de catégorie II, telles qu'elles sont définies aux termes du *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*, DORS/2000-205.

actuellement être réalisées par la Commission.

150. Dans sa présentation, le personnel de la CCSN fournit à la Commission de l'information sur l'hadronthérapie et une analyse axée sur le risque de la réglementation des installations d'hadronthérapie, notant que le niveau de risque pour le public, les travailleurs et l'environnement est inférieur à celui des installations de catégorie IB actuellement autorisées. Le personnel de la CCSN explique que le fait d'autoriser des FD à assumer les pouvoirs d'autorisation pour les installations d'hadronthérapie de catégorie IB permettra d'accélérer la prise de décisions en matière de réglementation, ce qui bénéficiera aux patients canadiens souffrant de cancers qui, pour la plupart, doivent suivre cette thérapie aux États-Unis, tout en veillant à ce que la sûreté ne soit pas compromise. Le personnel de la CCSN fournit également de l'information sur sa proposition visant la réglementation de ces installations, qui comprend notamment l'établissement par la Commission de trois nouvelles catégories de permis et l'octroi aux FD des pouvoirs d'autorisation visant les installations d'hadronthérapie en vertu des alinéas 37(2)c) et d) de la LSRN. Le personnel de la CCSN précise que sa proposition ne s'applique qu'à la réglementation des installations d'hadronthérapie et à aucune autre installation de catégorie IB.

Évaluation technique et profil de risque

151. La Commission s'interroge sur la différence entre le flux neutronique associé à l'exploitation d'un appareil d'hadronthérapie et le flux neutronique associé à l'exploitation d'un accélérateur linéaire médical. Le personnel de la CCSN explique que le flux neutronique durant un traitement à double diffusion hadronique est supérieur à celui d'un accélérateur linéaire médical en exploitation. Toutefois, le flux neutronique d'un balayage hadronique au moyen d'un faisceau étroit est semblable à celui d'un accélérateur linéaire médical.
152. La Commission s'informe également sur le blindage contre les neutrons des installations d'hadronthérapie. Le personnel de la CCSN explique que la production secondaire de neutrons durant l'hadronthérapie est bien comprise et qu'une simulation Monte Carlo³¹ a permis de modéliser le flux neutronique des

³¹ Les simulations Monte Carlo sont une méthode statistique permettant de modéliser au moyen d'un échantillonnage aléatoire (dans le présent cas, le flux neutronique d'un appareil d'hadronthérapie) l'incidence du risque et de l'incertitude d'un processus qui ne peut être facilement prédite en raison du potentiel d'introduction de variables aléatoires. (Source : <http://news.mit.edu/2010/exp-monte-carlo-0517> [en anglais seulement]).

installations d'hadronthérapie en fonction de diverses conditions de traitement afin de veiller à ce que l'exposition des patients et des travailleurs aux neutrons soit limitée. Il confirme également que le blindage contre les neutrons constitue un facteur de conception primordial des installations d'hadronthérapie.

153. La Commission examine l'analyse comparative réalisée à l'égard de l'approche réglementaire internationale relative aux installations d'hadronthérapie, aux accélérateurs linéaires médicaux et aux accélérateurs servant à la production d'isotopes, et note que la comparaison aurait été plus informative si elle avait précisé si les installations d'hadronthérapie étaient réglementées de manière semblable aux installations de catégorie I ou de catégorie II à l'échelle internationale. Le personnel de la CCSN fournit davantage de renseignements sur la réglementation des installations d'hadronthérapie dans le monde entier, notant que les exigences de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis à cet égard sont mises en œuvre à l'échelle des États et sont équivalentes à celles associées aux installations de catégorie II canadiennes.

154. La Commission examine la comparaison des profils de risque des installations d'hadronthérapie par rapport aux installations existantes d'accélérateur de catégorie IB et de catégorie II en fonction des DSR, fournie par le personnel de la CCSN au tableau 1 du CMD 18-M64. Elle demande davantage de renseignements sur la surveillance réglementaire de l'entretien des installations d'hadronthérapie, y compris les systèmes comme l'interverrouillage et le blindage, ainsi que la formation des techniciens et des opérateurs des installations. Le personnel de la CCSN explique que les FD de la DRSN mènent actuellement une surveillance réglementaire efficace des installations de catégorie II présentant des risques semblables et qu'ils mettent en œuvre des mesures de sûreté similaires à celles des installations d'hadronthérapie proposées. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a déterminé que la surveillance réglementaire actuellement réalisée par les FD de la DRSN et le personnel de soutien de la CCSN à l'égard des installations et de l'équipement réglementé de catégorie II peut facilement être adaptée afin d'assurer la surveillance réglementaire requise et la sûreté des installations d'hadronthérapie de catégorie IB.

155. Toujours au sujet de l'entretien et de l'exploitation des installations d'hadronthérapie, le personnel de la CCSN fournit

de l'information sur l'évaluation technique qui sera menée par le personnel de la CCSN si on présentait une demande complète de construction d'une installation d'hadronthérapie et note que cette évaluation devrait respecter les exigences du RINCI et tiendrait compte de la conception et de l'exploitation de l'installation. Le personnel de la CCSN explique également que, aux termes du RINCI, un demandeur doit inclure dans sa demande de permis de construction d'une installation de catégorie I les renseignements relatifs à l'entretien de l'installation ainsi qu'à la formation et à la qualification des opérateurs.

156. La Commission demande davantage de renseignements sur le DSR Analyse de la sûreté selon lequel les installations d'hadronthérapie sont semblables aux accélérateurs d'électrons médicaux, mais moins normalisés et plus complexes. Le personnel de la CCSN explique que, en ce qui concerne l'analyse de la sûreté d'un projet d'installation, il examinerait la conception de l'installation ainsi que les défaillances potentielles afin de déterminer la pertinence des mesures proposées par un demandeur. Il ajoute que, bien qu'elle soit utilisée depuis 50 ans, l'hadronthérapie a beaucoup évolué et été perfectionnée au cours des 10 à 15 dernières années; elle est donc considérée comme une technologie émergente et en évolution par les nouveaux venus de l'industrie. Par conséquent, leur évaluation est plus complexe que celle d'un accélérateur médical normalisé. Le personnel de la CCSN insiste toutefois sur le fait que les trois fournisseurs potentiels sur le marché canadien possèdent des technologies semblables.

157. La Commission demande si les promoteurs d'installations d'hadronthérapie adapteront cette technologie aux fins d'utilisation au Canada ou s'ils utiliseront la technologie existante. Le personnel de la CCSN répond que la technologie d'hadronthérapie est bien établie et que l'équipement qui serait proposé par un promoteur aux fins d'utilisation au Canada reflèterait la technologie existante. Il indique également que, avant de pouvoir être utilisés, les appareils d'hadronthérapie doivent être approuvés par Santé Canada (SC) et note que SC a déjà approuvé un modèle d'appareil d'hadronthérapie aux fins d'utilisation au Canada.

Processus d'autorisation proposé pour les installations d'hadronthérapie

158. La Commission, après avoir examiné le profil de risque des installations d'hadronthérapie présenté par le personnel de la CCSN ainsi que l'importance de la technologie pour la santé des patients canadiens, demande en quoi le processus d'autorisation d'un projet d'installation d'hadronthérapie serait différent s'il était réalisé par un FD plutôt que par la Commission. Le personnel de la CCSN explique que, puisque l'autorisation relèverait d'un FD en vertu de l'article 37 de la LSRN, il ne serait pas nécessaire de tenir une audience publique, ce qui simplifierait le processus d'autorisation et réduirait de plusieurs mois le temps nécessaire. Le personnel de la CCSN précise que la proposition à cet égard vise à veiller à ce que les patients canadiens aient accès à l'hadronthérapie au Canada le plus rapidement possible, et qu'ils n'aient plus besoin d'être référés à des installations aux États-Unis. Il note également que des FD pourraient à tout moment renvoyer un dossier à la Commission au besoin.
159. Toujours à ce sujet, le personnel de la CCSN confirme que toutes les évaluations techniques relatives à une demande, pour l'ensemble des 14 DSR et conformément au RINCI, seraient réalisées par le personnel de la CCSN et qu'un demandeur serait tenu de respecter toutes les exigences réglementaires de la CCSN avant qu'un FD délivre un permis de construction. Il confirme également que la mobilisation des Autochtones, les garanties financières et les autres enjeux importants sur le plan de la réglementation et de l'autorisation sont toujours pris en compte par un FD avant la délivrance d'un permis et que leur importance n'est d'aucune façon amoindrie par le processus d'autorisation des FD.
160. La Commission s'interroge sur les exigences relatives à la garantie financière et au plan de déclassement visant les installations de catégorie IB par rapport aux installations de catégorie II. Le personnel de la CCSN explique que, conformément aux règlements (catégorie I et catégorie II), une demande de permis visant une installation doit comprendre l'information relative au déclassement proposé de l'installation. Il indique également que, bien qu'il ne s'agisse pas d'une exigence réglementaire, tous les permis existants de catégorie I et de catégorie II comprennent une condition de permis visant à maintenir une garantie financière jugée satisfaisante par la Commission et confirme que cette condition de permis s'appliquerait également à l'autorisation d'installations

d'hadronthérapie.

161. En réponse à la demande de renseignements de la Commission au sujet de l'état d'avancement de la demande présentée en vue de la construction d'une installation d'hadronthérapie au Canada, le personnel de la CCSN explique que la demande fait actuellement l'objet d'une évaluation technique préliminaire par le personnel de la CCSN et que le demandeur n'a pas présenté tous les renseignements requis. Le personnel de la CCSN avise également la Commission que le demandeur espère commencer à traiter des patients en 2020 et que, pour favoriser la santé des Canadiens et considérant que le niveau de risque associé aux installations proposées est semblable à ceux associés aux installations pour lesquelles les FD détiennent déjà des pouvoirs d'autorisation, il estime qu'il est approprié de demander à la Commission l'autorisation de permettre aux FD d'autoriser les installations d'hadronthérapie.

Surveillance réglementaire

162. La Commission note que, à ce jour, aucun FD n'est autorisé à assumer les activités d'autorisation des installations de catégorie I et s'interroge sur l'état de préparation de la DRSN à cet égard. Le personnel de la CCSN avise la Commission que la DRSN est actuellement responsable de mener toutes les activités de surveillance réglementaire et les évaluations techniques relatives aux installations d'accélérateur de catégorie IB et qu'elle a acquis une vaste expérience de la réglementation de ces installations. Il ajoute que, étant donné que la DRSN est déjà dotée d'un programme de surveillance réglementaire bien étayé visant les installations d'accélérateur de catégorie IB, elle est prête à assumer la surveillance des installations d'hadronthérapie.
163. Notant qu'il s'agirait d'une première installation en son genre au Canada, la Commission demande de quelle façon le personnel de la CCSN assurerait une surveillance réglementaire adéquate tout en acquérant une expérience opérationnelle et réglementaire de la technologie d'hadronthérapie. Le personnel de la CCSN indique que, bien que sa stratégie de surveillance réglementaire des installations d'hadronthérapie ne soit pas achevée, son expérience de la réglementation des installations d'accélérateur de catégorie IB et de catégorie II, l'expérience de l'exploitation et les leçons apprises de l'exploitation d'installations d'hadronthérapie à l'étranger font qu'il est bien outillé pour élaborer la stratégie de surveillance réglementaire associée à cette technologie. Le personnel de la CCSN indique

également que, dans le cadre de sa stratégie d'autorisation des installations d'hadronthérapie, le permis comprendrait des points d'arrêt préalables à l'autorisation des phases de projet, comme la mise en service et l'exploitation, et des membres chevronnés du personnel de la CCSN seraient responsables de lever ces points d'arrêt.

164. La Commission examine la proposition du personnel de la CCSN visant à modifier éventuellement le Règlement (catégorie II) de manière à changer l'énergie du faisceau à la puissance du faisceau, le paramètre distinguant les accélérateurs de particules de catégorie II des accélérateurs de particules qui sont définis comme des installations nucléaires de catégorie IB. La Commission se dit préoccupée par la possibilité que des installations plus complexes d'accélérateur de recherche et de production d'isotopes, qui représentent un risque plus important pour les travailleurs et le public et devraient demeurer des installations de catégorie IB, puissent s'inscrire dans le cadre du projet de modification du Règlement (catégorie II). Le personnel de la CCSN, reconnaissant les risques accrus que représentent les installations d'accélérateur plus complexes, explique que les modifications proposées au Règlement (catégorie II) tiennent précisément compte de ce scénario et que les installations de catégorie IB ne seront pas visées par les modifications au Règlement (catégorie II) et demeureront des installations de catégorie IB.

Décision de la Commission

165. La Commission examine les renseignements fournis sur les installations d'hadronthérapie et la réglementation de cette technologie au Canada, et reconnaît l'importance de déterminer rapidement le niveau approprié de réglementation associé à cette technologie et la mesure dans laquelle la décision de la Commission à cet égard aura une incidence sur la santé des Canadiens.
166. La Commission reconnaît qu'aucune installation dédiée à l'hadronthérapie n'est actuellement en exploitation au Canada et que toute installation d'hadronthérapie proposée serait unique en son genre. Malgré l'analyse comparative internationale de la réglementation relative à cette technologie ou son niveau de risque établi par le personnel de la CCSN, la Commission note que certains renseignements faciliteraient la prise d'une décision quant à la possibilité que les FD assument les pouvoirs d'autorisation pour ces installations; toutefois, ces renseignements ne sont pas encore disponibles ou suffisamment

étouffés pour la Commission :

- renseignements détaillés sur la stratégie et le modèle de réglementation de la CCSN à l'égard des installations d'hadronthérapie, y compris les facteurs relatifs au choix de l'emplacement, à la construction et à l'exploitation
- risque réel pour les travailleurs et le public que représente l'exploitation des installations d'hadronthérapie
- l'intérêt public à l'égard de la réglementation des installations d'hadronthérapie par la CCSN

167. Pour ces raisons, à l'heure actuelle, la Commission :

- n'établit pas de nouvelles catégories de permis visant les installations d'hadronthérapie
- n'autorise pas les FD à assumer les pouvoirs d'autorisation, tels qu'ils sont définis en vertu des alinéas 37(2)c) et d) de la LSRN, des installations d'hadronthérapie

DÉCISION

168. La décision de la Commission ne se veut pas une réflexion de la confiance de la Commission à l'égard des activités de surveillance réglementaire du personnel de la CCSN ou du processus décisionnel des FD. Toutefois, pour les raisons susmentionnées, la Commission estime qu'il est approprié de prolonger le processus d'autorisation de plusieurs semaines afin de permettre la tenue d'une audience publique de la Commission et que cela n'aura pas d'effet néfaste sur l'offre rapide de services d'hadronthérapie aux patients canadiens.

169. Notant que la CCSN pourrait bientôt recevoir une demande de permis complète visant une installation d'hadronthérapie, la Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN soit prêt à entamer un processus d'audience de la Commission, qui permettra un examen rapide d'une telle demande par la Commission. Elle note qu'elle décidera au moment de la réception d'une telle demande du format de toutes délibérations futures et de la possibilité pour le public d'intervenir.

170. En fonction des renseignements obtenus, la Commission se dit en accord avec les constatations du personnel de la CCSN selon lesquelles la réglementation des installations d'hadronthérapie s'inscrirait mieux dans le cadre du Règlement (catégorie II). La Commission demande au personnel de la CCSN de poursuivre ses activités en vue de modifier le Règlement (catégorie II) et de présenter ses recommandations à cet égard.

Clôture de la réunion publique

171. La réunion est levée le 13 décembre 2018 à 15 h 54.



Rédacteur du procès-verbal

26 FEV. 2019

Date



Rédacteur du procès-verbal

26 FEV. 2019

Date



Rédacteur du procès-verbal

26 FEV. 2019

Date



Secrétaire

26 FEV. 2019

Date

ANNEXE A

18-M59	2018-10-31	5635757
Avis de réunion de la Commission		
18-M60	2018-11-28	5635967
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les mercredi 12 et jeudi 13 décembre 2018, dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
18-M60.A	2018-12-07	5725323
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les mercredi 12 et jeudi 13 décembre 2018, dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
18-M60.B	2018-12-11	5732568
Ordre du jour révisé de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les mercredi 12 et jeudi 13 décembre 2018, dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
18-M61	2018-12-11	5732697
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue les 3 et 4 octobre 2018		
18-M48	2018-10-12	5561699
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M48.A	2018-12-12	5727218
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M48.4	2018-11-13	5712171
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire de la Première Nation d'English River, représentée par C. Campbell		
18-M48.5	2018-11-13	5712200
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire du Ya'thi Néné Land and Resource Office, représenté par M. Dawe et P. Denechezhe		

18-M48.7	2018-11-13	5712237
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire du Grand conseil de Prince Albert, représenté par A. Al Mamun, H. Michell et R. Augier		
18-M48.7A	2018-12-05	5728313
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire révisé du Grand conseil de Prince Albert		
18-M48.10	2018-11-23	5717599
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire de la Première Nation Sagamok Anishnawbek		
18-M48.10A	2018-12-05	5728319
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Présentation par Sagamok Anishnawbek, représentée par R. Assinewe et D. Erickson		
18-M48.11	2018-11-27	5721861
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire de la Première Nation des Chipewyan d'Athabasca, représentée par J. Flett et W. McNeil		
18-M48.1	2018-11-06	5711727
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire du Athabasca Joint Engagement and Environmental Subcommittee		
18-M48.2	2018-11-09	5711717
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire de la communauté métisse de Pinehouse		
18-M48.3	2018-11-13	5711702
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire		

18-M48.6	2018-11-13	5712230
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire de la Saskatchewan Environmental Society		
18-M48.8	2018-11-13	5712249
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire de l'Association canadienne du droit de l'environnement		
18-M48.9A	2018-12-03	5725730
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire révisé de Northwatch		
18-M48.12	2018-11-27	5721870
Rapport de surveillance réglementaire des mines et usines de concentration d'uranium et des sites historiques et déclassés au Canada : 2017 Mémoire des Algonquins de l'Ontario		
18-M64	2018-11-28	5718546
Établissement de nouvelles catégories de permis pour la réglementation des installations d'hadronthérapie Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M64A	2018-12-12	5728094
Établissement de nouvelles catégories de permis pour la réglementation des installations d'hadronthérapie Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M63	2018-12-04	5727266
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M62	2018-12-11	5732837
Bruce Power : Incendie dans un transformateur électrique et fuite d'huile minérale à la tranche 8 de la centrale nucléaire de Bruce-B Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M62.1	2018-12-11	5731533
Bruce Power : Incendie dans un transformateur électrique et fuite d'huile minérale à la tranche 8 de la centrale nucléaire de Bruce-B Présentation par Bruce Power		

18-M55.1	2018-10-11	5712587
Ontario Power Generation (OPG) : Rapport de mi-parcours sur les résultats des activités de conformité et le rendement du nouveau projet nucléaire de Darlington d'OPG Mémoire d'Ontario Power Generation		
18-M55.1A	2018-12-05	5728298
Ontario Power Generation (OPG) : Rapport de mi-parcours sur les résultats des activités de conformité et le rendement du nouveau projet nucléaire de Darlington d'OPG Présentation par Ontario Power Generation		
18-M55	2018-11-27	5721362
Ontario Power Generation (OPG) : Rapport de mi-parcours sur les résultats des activités de conformité et le rendement du nouveau projet nucléaire de Darlington d'OPG Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M55.A	2018-12-13	5727164
Ontario Power Generation (OPG) : Rapport de mi-parcours sur les résultats des activités de conformité et le rendement du nouveau projet nucléaire de Darlington d'OPG Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M47	2018-10-05	5617111
Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M47.A	2018-12-13	5644018
Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017 Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M47.1	2018-11-13	5711894
Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire		
18-M47.2	2018-11-13	5711922
Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire de Northwatch		
18-M47.3	2018-11-19	5715228
Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire de l'Association canadienne du droit de l'environnement		

18-M47.4	2018-11-23	5717628
Rapport de surveillance réglementaire des installations de traitement de l'uranium et des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire de la Première Nation Sagamok Anishnawbek		
18-M65	2018-12-04	5726609
Isologic Radiopharmaceutiques Novateurs Ltd. – Dépassement de la limite de dose réglementaire aux extrémités d'un travailleur du secteur nucléaire Mémoire du personnel de la CCSN		