



Procès-verbal de la réunion de la
Commission canadienne de sûreté nucléaire
tenue le 8 novembre 2018

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le jeudi 8 novembre 2018, à compter de 9 h 01, dans la salle des audiences publiques, 14^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

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

K. McGee, secrétaire adjointe
L. Thiele, avocate-conseil
C. Moreau, rédacteur du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : R. Jammal, P. Elder, G. Frappier, C. Purvis, E. Lemoine, S. Karkour, N. Riendeau, K. Glenn, L. Sigouin, K. Sauvé, A. Viktorov, B. Gracie, J. Burta, R. Richardson, L. Hunter, C. Cole, M. Gerrish, A. McAllister, C. Cianci, S. Yalaoui, Y.C. Liu, Y. Poirier, G. Latouche et B. Romanelli

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Bruce Power : L. Clewett, G. Newman, J. Scongack et M. Burton
- Ontario Power Generation : S. Smith, I Malek, B. Duncan, G. Rose, L. Morton, E. Schwartz et R. McCalla
- Hydro-Québec : D. Olivier
- Énergie NB : M. Power, K. Ward, K. Duguay et N. Reicker
- Bureau du prévôt des incendies et de la gestion des urgences : D. Nodwell
- Organisation des mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick : R. Shepard
- Pêches et Océans Canada : J. Thomas

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 les 3 et 4 octobre 2018, les CMD 18-M39, 18-M57 et 18-M58 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, soit le document CMD 18-M57, est adopté tel que présenté.

Présidente et secrétaire

4. La présidente agit à titre de présidente de la réunion de la Commission, aidée de K. McGee, secrétaire adjointe, et C. Moreau, rédacteur du procès-verbal

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

5. On note que le procès-verbal de la réunion de la Commission des 3 et 4 octobre 2018 sera présenté à la Commission pour approbation lors de la réunion de la Commission des 12 et 13 décembre 2018.

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

6. En ce qui a trait au document CMD 18-M58, qui comprend le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN fait le point sur les éléments suivants :
 - La tranche 4 de la centrale nucléaire de Bruce a été remise en service le 31 octobre 2018 après un arrêt forcé visant à réparer la fuite d'une vanne du système de régulation du réacteur.
 - Le programme de réfection de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Darlington est passé à l'étape de l'installation des canaux de combustible à la suite de l'achèvement de l'installation des tubes de calandre.
 - Les tranches 1 et 7 de la centrale nucléaire de Pickering ont fait l'objet d'une baisse de puissance à 98 % et à 93 %, respectivement, étant donné qu'aucun appareil de chargement du combustible n'était disponible.
 - La Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick (Énergie NB) présentera à la CCSN un rapport sur les événements conformément au REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*¹ à l'égard d'un déversement d'eau lourde à l'intérieur du bâtiment du réacteur le 5 novembre 2018, ce qui a causé

¹ CCSN, document d'application de la réglementation REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*, version 2, avril 2016.

une concentration de tritium dans l'air supérieure à la normale. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'Énergie NB a pris des mesures appropriées en réponse au déversement et qu'il n'y a pas eu de rejet dans l'environnement ni de hausse considérable de l'absorption par les travailleurs. Il ajoute que le personnel de la CCSN effectuera un examen de cet événement après la présentation par Énergie NB du rapport sur les événements.

7. La Commission demande des renseignements à l'égard d'une blessure survenue le 15 octobre 2018 à la centrale nucléaire de Bruce. Le représentant de Bruce Power explique qu'un soudeur s'est frappé la tête après avoir reçu une décharge électrique alors qu'il travaillait sur une chaudière. Il ajoute que l'individu a reçu son congé de l'hôpital le même soir et qu'il reprendrait ses pleines fonctions dans un délai d'une semaine. Le représentant fournit à la Commission des renseignements sur les mesures additionnelles de sécurité en matière de soudage préalables à l'activité qui ont été mises en œuvre depuis.
8. En ce qui a trait à l'indisponibilité de l'appareil de chargement du combustible à la tranche 1 de la centrale nucléaire de Pickering, la Commission demande des renseignements additionnels à l'égard du problème et de la date prévue de remise en service. Le représentant d'OPG explique que le problème semble être causé par une mise à la terre intermittente et que, bien que le chargement du combustible du réacteur soit actuellement réalisé d'un seul côté, OPG s'attend à ce que le problème soit résolu le 8 novembre 2018. Il reconnaît les difficultés auxquelles OPG a été confrontée en ce qui a trait à la fiabilité de l'appareil de chargement du combustible à la centrale nucléaire de Pickering et déclare qu'OPG a élaboré des plans axés sur l'amélioration de la fiabilité des appareils de chargement du combustible. Il ajoute que, en raison de l'âge des appareils de chargement du combustible, de nombreuses pièces ne sont plus disponibles sur le marché, et il faut étudier ces pièces par rétroingénierie pour s'en procurer de nouvelles.

9. Lorsqu'on lui demande de fournir de l'information sur la nature des essais d'étanchéité réalisés à la suite de l'installation des tubes de calandre de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Darlington, le représentant d'OPG signale que de tels essais ont été réalisés pour chaque extrémité des tubes de calandre afin de vérifier que les joints dudgeonnés ne présentaient pas de fuite. Il ajoute que les essais de tous les tubes de calandre ont été concluants, à l'exception d'un site, où les instruments d'essai ne pouvaient se rendre. Il note qu'OPG dispose d'un plan pour régler le problème lié aux instruments et pour mettre à l'essai ce dernier site dans un court délai.

10. La Commission s'interroge sur les leçons apprises à la suite d'un incident mettant en cause une fracture de la cheville survenue le 10 octobre 2018 à la centrale nucléaire de Bruce et demande si l'employé a repris son travail. Le représentant de Bruce Power signale que l'employé a repris ses fonctions sous réserve de certaines restrictions et que Bruce Power a fourni au travailleur un mentorat personnel relatif à la vigilance par rapport à son environnement et a communiqué à tout le personnel de la centrale nucléaire de Bruce les leçons apprises de l'événement.

11. En ce qui concerne l'événement relatif au calculateur de régulation numérique à la tranche 4 de la centrale nucléaire de Pickering, le représentant d'OPG explique à la Commission que l'individu qui a appuyé par erreur sur le bouton-poussoir d'arrêt du calculateur de régulation numérique (« STOP/STALL ») est un opérateur nucléaire autorisé et que, après coup, cet individu a été tenu de suivre un programme de rattrapage afin de veiller à ce qu'il possède les connaissances nécessaires pour bien assumer ses fonctions. Il ajoute qu'un superviseur (ou une autre personne qualifiée) doit être présent lorsque les opérateurs nucléaires autorisés manipulent le panneau de commande du réacteur de manière à assurer la surveillance adéquate de telles opérations. Le personnel de la CCSN confirme que les mesures correctives d'OPG sont adéquates.

12. En ce qui concerne cet incident, le représentant d'OPG ajoute à l'intention de la Commission que les calculateurs de régulation numérique de la centrale nucléaire de Pickering sont conçus le plus simplement possible, ne disposant que d'un seul bouton-poussoir qui peut mettre le réacteur à l'arrêt, et note que les panneaux de la salle de commande disposent également de boutons qui permettent de mettre le réacteur à l'arrêt. Le représentant d'OPG explique également que les opérateurs nucléaires autorisés sont formés pour savoir comment et quand exécuter leurs fonctions et que la surveillance par les pairs est requise pour éviter de tels événements. La Commission se dit satisfaite de l'information fournie dans le contexte de cette mise à jour et clôt la mesure de suivi n° 14315.

MESURE
Close

13. La Commission demande davantage d'information à l'égard du déversement d'eau lourde survenu le 5 novembre 2018 à la centrale nucléaire de Point Lepreau ainsi que des concentrations de tritium par la suite. Le représentant d'Énergie NB signale que le déversement en question s'est limité à moins de dix litres d'eau lourde provenant du système caloporteur et que les concentrations de tritium dans la zone du déversement ont atteint au plus 2 700 microsievverts (μSv) par heure, par comparaison avec 10-20 μSv par heure durant l'exploitation normale. La Commission note qu'Énergie NB fournira ultérieurement la concentration de tritium dans l'eau lourde au moment de l'événement.

MESURE
Close

POINT D'INFORMATION

Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017

14. En ce qui a trait au CMD 18-M39, le personnel de la CCSN présente à la Commission le *Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017* (RSR). Il souligne les cotes de sûreté des centrales nucléaires dans l'ensemble des domaines de sûreté et de réglementation (DSR) ainsi que les cotes de sûreté moyenne de l'industrie. Le personnel de la CCSN s'attarde également au programme de vérification de la conformité mis en œuvre dans les centrales nucléaires en 2017 et fait un survol des rapports initiaux d'événement (RIE) présentés à la Commission en 2017. Le rapport porte également sur le rendement relatif à la sûreté et les nouveautés en matière de réglementation des installations de gestion des déchets

(IGD) qui sont également situées sur les sites de centrales nucléaires.

15. Les principaux résultats et conclusions du RSR sont les suivants :
 - Les doses de rayonnement aux membres du public et aux travailleurs sont bien inférieures aux limites réglementaires.
 - Aucun rejet radiologique dans l'environnement ne dépasse les limites réglementaires.
 - La fréquence et la gravité des blessures non radiologiques mettant en cause des travailleurs sont très faibles.
 - Les cotes de rendement en matière de sûreté des centrales nucléaires et des IGD canadiennes en 2017 sont « Satisfaisant » ou « Entièrement satisfaisant ».

16. Le public a été invité à présenter des mémoires pour commenter le RSR. Six mémoires ont été reçus. Grâce au Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN, un montant de 11 920 \$ a été accordé à deux intervenants :
 - Gordon Dalzell
 - Association canadienne du droit de l'environnement

Commentaires des titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes

17. Les représentants des titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes sont invités par la Commission à présenter leurs commentaires sur les cotes de rendement énoncées dans le RSR. Le représentant d'OPG indique qu'OPG est satisfait du rendement en matière de sûreté de ses installations en 2017, comme en témoigne la cote globale Entièrement satisfaisant tant pour la centrale de Pickering que pour la centrale de Darlington.

18. Le représentant d'Énergie NB déclare qu'Énergie NB accueille favorablement les constatations présentées dans le RSR de 2017 et déclare qu'Énergie NB en tient compte dans le cadre du processus d'amélioration continue de la centrale nucléaire de Point Lepreau. Il ajoute que la sûreté classique, radiologique et environnementale constitue la priorité absolue de la société. Il signale également qu'Énergie NB s'efforce actuellement d'améliorer l'état de préparation de

l'équipement et de moderniser la centrale nucléaire de Point Lepreau en fonction des codes, des normes et des règlements les plus récents.

19. Le représentant de Bruce Power explique que Bruce Power a pour valeur fondamentale « la sûreté avant tout », ce qui comprend la sûreté du réacteur, la radioprotection, la sûreté environnementale et la sûreté industrielle. Il mentionne également les initiatives d'amélioration continue mises en œuvre à la centrale nucléaire de Bruce ainsi que les innovations de Bruce Power visant à renforcer la sûreté, la formation du personnel et la mobilisation du public.
20. Le représentant d'Hydro-Québec décrit les principales étapes qui permettent d'atteindre l'état de stockage sûr de la centrale nucléaire de Gentilly-2. Il ajoute que les doses de rayonnement aux travailleurs et au public sont inférieures aux limites réglementaires.
21. La Commission se dit satisfaite du RSR de 2017 et de l'inclusion des IGD dans le document. Elle suggère au personnel de la CCSN des corrections mineures qui devraient être apportées avant la publication définitive.

Courriel non sollicité à l'intention de la présidente de la CCSN, le 30 octobre 2018

22. La présidente note, aux fins de tenue de dossiers, avoir reçu par courriel le 30 octobre 2018 une correspondance non sollicitée provenant de M. F. Greening, Ph. D. et portant sur l'événement interne de contamination au rayonnement alpha survenu en février 2018 et visant le bâtiment de traitement des déchets de retubage dans le contexte de la réfection de la centrale nucléaire de Darlington.² La présidente insiste sur le fait qu'il aurait été préférable de respecter le processus officiel d'intervention de la Commission en vue d'intervenir dans le cadre des audiences à cet égard étant donné que le processus d'intervention constitue la manière appropriée, équitable et transparente de porter une affaire à l'attention de la Commission. Toutefois, en raison de la nature importante sur le plan de la sûreté de l'événement de contamination au rayonnement alpha et des questions soulevées dans le courriel, la Commission a fourni à OPG une orientation

² Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 15 mars 2018.*

particulière à ce qui a trait à la manière de gérer ces questions. Au nom de la Commission, la présidente a également demandé au personnel de la CCSN d'examiner les questions soulevées dans le courriel ainsi que les travaux réalisés par OPG à ce sujet, en vue de rendre compte de son évaluation à la Commission. La Commission convient de clore la mesure de suivi n° 14051 sur l'événement de contamination interne durant les activités de réfection à la centrale nucléaire de Darlington et d'ouvrir la mesure de suivi n° 15076 visant à résoudre les problèmes potentiellement importants sur le plan de la sûreté soulevés dans le courriel et numérotés de i) à xiv).

MESURE
d'ici
juin 2019
Mesure de suivi
n° 15076

23. La Commission demande également que le courriel non sollicité soit déposé aux dossiers de l'audience visée et qu'il soit mis à la disposition de tous les commissaires, d'OPG, du personnel de la CCSN et du public.³

Interventions

Conseil canadien des travailleurs du nucléaire et Syndicat des travailleurs et travailleuses du secteur énergétique

24. En ce qui a trait au mémoire du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire (CMD 18-M39.1), la Commission demande si du personnel syndiqué travaille à la centrale nucléaire de Gentilly-2. Le représentant d'Hydro-Québec explique que du personnel syndiqué travaille à la centrale nucléaire de Gentilly-2, mais qu'il fait partie d'autres syndicats, principalement le Syndicat canadien de la fonction publique. Lorsqu'on lui demande si ce personnel syndiqué peut participer aux comités de santé et sécurité de l'installation, le représentant d'Hydro-Québec répond que l'ensemble des syndicats et du personnel de la centrale nucléaire de Gentilly-2 peuvent participer aux comités de santé et sécurité et il fournit davantage d'information sur la manière dont Hydro-Québec favorise la participation.
25. En ce qui a trait au mémoire du Syndicat des travailleurs et travailleuses du secteur énergétique (CMD 18-M39.2), la Commission demande une mise à jour sur la mise en œuvre de tests aléatoires de dépistage de la consommation d'alcool et de drogues sur les sites de centrales nucléaires canadiennes conformément au REGDOC-2.2.4, *Aptitude au travail*,

³ Après la réunion publique, la Commission a caviardé la correspondance afin d'en retirer l'information et les opinions personnelles et l'a rendue publique sous la désignation CMD 18-M39.7.

tome 2 : *Gérer la consommation d'alcool et de drogues*.⁴ Le personnel de la CCSN explique que tous les aspects du REGDOC-2.2.4 seront appliqués par l'ensemble des titulaires de permis de centrales nucléaires avant juillet 2019, à l'exception des dispositions relatives aux tests aléatoires, qui seront mis en œuvre d'ici décembre 2019. Il ajoute que, durant les consultations publiques exhaustives sur le REGDOC-2.2.4, les syndicats ont exprimé leur appui aux dispositions générales relatives à l'aptitude au travail du REGDOC, mais se sont opposés aux tests aléatoires de dépistage de la consommation de drogues.

SOS Great Lakes

26. En ce qui a trait au mémoire de SOS Great Lakes (CMD 18-M39.3), la Commission s'interroge sur les évaluations de récupération après un accident grave en cas de scénarios d'urgences multiples à la centrale nucléaire de Bruce. Le représentant de Bruce Power informe la Commission que Bruce Power est dotée d'un rigoureux programme de préparation aux situations d'urgence grâce auquel elle était prête à gérer un scénario « tout risque ». Il déclare également que Bruce Power a mis à jour ses lignes directrices pour la gestion des accidents graves (LDGAG) en vue d'y inclure des problèmes parallèles visant différentes tranches. Il indique également que l'équipe du Centre de gestion des urgences était prête à gérer un scénario « tout risque ». Le personnel de la CCSN signale qu'il encourage les titulaires de permis à mettre à l'essai leurs LDGAG lors d'exercices d'urgence. Il ajoute qu'il est satisfait de la conformité de Bruce Power à toutes les exigences d'autorisation en matière de gestion des accidents graves.

27. Lorsqu'on lui demande des commentaires à l'égard de l'affirmation de SOS Great Lakes selon laquelle Bruce Power ne déclare pas tous les événements et les rejets qui surviennent à la centrale nucléaire de Bruce, le représentant de Bruce Power déclare que la société respecte les exigences réglementaires en matière de production de rapports, affirmant que tous les événements sont signalés à la Commission conformément aux exigences et affichés de manière proactive sur le site Web de Bruce Power. Il

⁴ CCSN, document d'application de la réglementation REGDOC-2.2.4, *Aptitude au travail*, tome 2 : *Gérer la consommation d'alcool et de drogues*, décembre 2017.

confirme à la Commission que Bruce Power est disposée à communiquer avec le groupe ou membre du public qui souhaite obtenir des renseignements additionnels sur ses activités. Le personnel de la CCSN explique que les spécifications en matière de divulgation à l'égard des titulaires de permis sont établies dans le document RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques*⁵ et que les inspections et les évaluations du personnel de la CCSN n'ont pas permis de démontrer que Bruce Power ne déclare pas tous les événements qui surviennent à la centrale nucléaire de Bruce. Il note également que le personnel des communications de la CCSN assure une liaison avec Bruce Power en ce qui a trait à la divulgation publique de tout événement qui pourrait revêtir un intérêt pour le public et que la société respecte les spécifications du RD/GD-99.3.

28. La Commission examine les préoccupations exprimées par SOS Great Lakes à l'égard de la contamination active provenant des canalisations de sortie de la centrale nucléaire de Bruce et demande si les données relatives à la surveillance de l'environnement sont mises à la disposition du public. Le représentant de Bruce Power déclare que des renseignements sur la contamination active sont affichés sur le site Web de Bruce Power dans le rapport annuel sur le programme de surveillance du rayonnement qui est présenté chaque année à la CCSN. Le personnel de la CCSN ajoute que les données du Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE) sont également divulguées et que la surveillance de l'environnement n'a pas permis de déceler des concentrations élevées de contamination radioactive à proximité du site de Bruce.
29. En ce qui a trait aux commentaires de SOS Great Lakes selon lesquels certains membres du public ne boiraient pas l'eau potable municipale à proximité de la centrale nucléaire de Bruce en raison de préoccupations relatives à la contamination, la Commission demande des renseignements sur la manière dont le public pourrait accéder à l'information sur la surveillance afin d'être rassuré. Le représentant de Bruce Power déclare que les préoccupations relatives à l'eau potable n'ont pas été communiquées à la société. Il ajoute que Bruce Power a assuré la surveillance de la qualité de l'eau à proximité de deux prises d'eau municipales et que les

⁵ CCSN, document d'application de la réglementation RD/GD-99.3, *L'information et la divulgation publiques*, mars 2012.

- résultats ont été communiqués aux municipalités. Il suggère que Bruce Power communique avec l'intervenant afin de discuter de la question. Le personnel de la CCSN confirme que les résultats de Bruce Power et du PISE en matière de surveillance de l'environnement montrent que l'eau potable à proximité de la centrale nucléaire de Bruce demeure sans danger. La Commission se dit satisfaite à cet égard et demande à Bruce Power de communiquer avec SOS Great Lakes dans le but de répondre aux préoccupations de l'intervenant à l'égard de l'eau potable à proximité de la centrale nucléaire de Bruce.
30. Toujours en ce qui a trait au mémoire de SOS Great Lakes, la Commission s'interroge sur les responsabilités respectives de Bruce Power, des municipalités et de la province pour ce qui est de la sûreté et de la gestion des urgences à l'extérieur du site de la centrale nucléaire. Le représentant de Bruce Power explique que, bien qu'il existe une délimitation sur le plan juridique entre les responsabilités de Bruce Power sur le site et les responsabilités hors site des autres organisations, ces limites sur le plan des compétences ne freinent pas les efforts de collaboration entre Bruce Power, les municipalités et la province à l'égard de la préparation aux situations d'urgence. Il ajoute que Bruce Power offre son appui aux municipalités au moyen de formations et de nombreuses autres initiatives de soutien communautaire. Le personnel de la CCSN note que la province et les collectivités locales sont responsables de la sûreté à l'extérieur du périmètre du site d'un titulaire de permis. Le personnel de la CCSN ajoute que les titulaires de permis sont tenus de collaborer avec la province et les collectivités locales en ce qui a trait aux questions de sûreté et d'intervention d'urgence.

Association canadienne du droit de l'environnement

31. En ce qui a trait au mémoire de l'Association canadienne du droit de l'environnement (ACDE) (CMD 18-M39.5), la présidente déclare que l'information présentée par l'ACDE à l'égard des améliorations à la participation du public aux audiences de la Commission a été examinée et prise en compte par la Commission, et que cette dernière estime que tous les intervenants aux audiences ont reçu un traitement équitable et objectif. La Commission en profite pour réitérer son engagement à assurer la participation utile du public à l'occasion de ses audiences et de ses réunions et indique que ce sujet sera pris en compte parallèlement à l'amélioration des

RSR. La présente réunion de la Commission vise à examiner le RSR de 2017, et non les enjeux liés au processus de la Commission.

32. La Commission demande des renseignements sur le Groupe de travail sur les comprimés d'iodure de potassium (KI) proposé par le personnel de la CCSN et accepté par la Commission lors de l'audience de 2018 sur le renouvellement de permis de la centrale nucléaire de Pickering.⁶ Le personnel de la CCSN explique que l'atteinte d'un accord sur le mandat du Groupe de travail représentait un processus concerté entre les membres dudit Groupe de travail et indique que le retard n'est pas attribuable à l'attente de la publication du *Compte rendu de décision* détaillé relatif au renouvellement de permis de Pickering. Il ajoute que le mandat du Groupe de travail sur le KI sera mis à la disposition du public aux fins de consultation et qu'on envisage la création d'un comité consultatif afin de permettre la participation et la mobilisation des parties intéressées. Lorsqu'on s'informe à l'égard de la publication des procès-verbaux des réunions du Groupe de travail sur le KI, le personnel de la CCSN ajoute qu'il incombera au Groupe de travail de rendre une décision à l'égard de la publication des procès-verbaux de ses réunions en fonction de la confidentialité des renseignements abordés.
33. Énonçant les questions soulevées par l'ACDE à l'égard de la planification de la protection de l'eau potable en cas d'accident, la Commission demande au personnel de la CCSN de clarifier les responsabilités de chaque compétence. Le personnel de la CCSN indique que la protection de l'eau potable relève de la compétence provinciale. Le représentant du Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence (BCIGSU) décrit le rôle et les responsabilités des différents organismes qui participeraient à l'intervention ainsi que les mesures qui seraient mises en œuvre en cas d'urgence. Le représentant des exercices d'intervention d'urgence nucléaire provinciaux du Nouveau-Brunswick informe la Commission du fait que, en cas d'urgence nucléaire, des restrictions en matière de consommation d'eau et d'aliments seraient mises en œuvre par les ministères provinciaux responsables jusqu'à ce que le groupe provincial de conseillers techniques ait pu prélever des échantillons et déterminer la voie à suivre pour assurer la sûreté.

⁶ Compte rendu de décision de la CCSN – Ontario Power Generation Inc., *Demande de renouvellement du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance pour la centrale nucléaire de Pickering*, décembre 2018

34. Toujours à l'égard de la protection de l'eau potable, le représentant du BCIGSU explique qu'il n'était pas réaliste de disposer de plans d'urgence pour tous les scénarios d'urgence possibles et que le BCIGSU préfère mettre en place un système rigoureux de prise de décisions et se doter de la capacité de résoudre les problèmes et de répondre aux besoins en ressources associés à chaque situation. Il explique que ce système de prise de décisions a été récemment mis en œuvre afin d'aider à approvisionner le Texas en eau potable après le passage de l'ouragan Harvey en 2017.
35. En ce qui a trait à la gestion des usines municipales de traitement de l'eau en cas d'urgence nucléaire, le représentant du BCIGSU résume les rôles et les responsabilités des différentes entités provinciales, y compris le médecin-hygiéniste, le coordonnateur de la gestion des situations d'urgence en milieu communautaire, le Service des travaux municipaux ainsi que le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

G. Dalzell

36. En ce qui a trait au mémoire de M. G. Dalzell (CMD-18M39.4), la Commission demande si l'information présentée par les titulaires de permis de centrales nucléaires lors des portes ouvertes est mise à la disposition du public sur les sites Web des titulaires de permis. Le représentant de Bruce Power signale que Bruce Power a l'habitude de mettre en ligne tout ce qui a été mis à la disposition du public lors des portes ouvertes. Le représentant d'OPG déclare qu'OPG met en ligne un volume considérable d'informations, mais il ajoute qu'il est possible de faciliter l'accès à certains renseignements, comme l'indique l'intervenant. Le représentant d'Énergie NB indique qu'Énergie NB affiche beaucoup d'information sur son site Web et que les renseignements présentés lors de séances d'information sont également publiés au moyen de bulletins. Le représentant d'Hydro-Québec indique que les renseignements sur les activités de Gentilly-2 sont affichés sur le site Web de la société et qu'Hydro-Québec compte ajouter des hyperliens à plusieurs articles de nouvelles.
37. La Commission sollicite les commentaires des titulaires de permis de centrales nucléaires canadiennes sur les comités de liaison avec la collectivité et l'affichage des procès-verbaux

- des réunions de ces comités sur les sites Web des titulaires de permis. Le représentant d'OPG informe la Commission que des conseils consultatifs communautaires sont en place pour les centrales nucléaires de Pickering et de Darlington et que les procès-verbaux des réunions sont affichés en ligne. Le représentant de Bruce Power décrit la manière dont Bruce Power met à profit les voies de communication existantes des collectivités pour diffuser l'information au public. Le représentant d'Hydro-Québec décrit l'approche d'Hydro-Québec des communications avec la municipalité de Bécancour et avec le conseil des Abénaquis et ajoute que les procès-verbaux de ces réunions sont mis à la disposition du public. Le représentant d'Énergie NB décrit la manière dont Énergie NB interagit avec le public ainsi que le groupe de liaison avec la collectivité et ajoute que la société affichera les procès-verbaux des réunions avec ce groupe sur son site Web.
38. En ce qui a trait aux préoccupations à l'égard de l'incidence des changements climatiques sur les centrales nucléaires soulevées dans l'intervention de G. Dalzell, la Commission s'interroge sur la manière dont les changements climatiques sont pris en compte dans les processus de réglementation de la CCSN. Le personnel de la CCSN explique que les effets des changements climatiques sont pris en compte dans les évaluations des risques environnementaux que les titulaires de permis sont tenus de réaliser tous les cinq ans. Il ajoute que la CCSN dispose d'un protocole d'entente avec Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) en vue d'assurer une collaboration à cet égard et signale qu'il participe également à des groupes internationaux et nationaux associés aux changements climatiques.
39. La Commission se demande si certaines des leçons apprises à la suite de la défaillance de la sûreté des processus survenue en octobre 2018 dans une raffinerie de pétrole du Nouveau-Brunswick pourraient s'appliquer à l'industrie nucléaire. Le personnel de la CCSN déclare que les communications au public durant et après l'accident ont considérablement contribué à réduire le stress causé par un accident grave. Il indique également que les autorités provinciales disposent d'un processus de communication des renseignements entre elles, y compris des analyses après action sur des urgences réelles ainsi que de l'information sur d'autres exercices d'urgence nucléaire et classique. Le personnel de la CCSN propose de se présenter ultérieurement devant la Commission afin d'expliquer la manière dont le

MESURE
d'ici
décembre 2019

processus de communication des renseignements a été mis en œuvre, ce que la Commission accepte.

40. À ce même sujet, le représentant d'Énergie NB indique que, étant donné la faible population du Nouveau-Brunswick, bon nombre des mêmes autorités qui interviendraient en cas d'urgence nucléaire à la centrale nucléaire de Point Lepreau contribuent également à l'intervention lors d'autres catastrophes naturelles et accidents industriels. Il ajoute qu'Énergie NB attend l'analyse après action relative à l'accident survenu à la raffinerie de pétrole ainsi que l'évaluation de suivi provinciale.
41. À l'égard du dépassement des heures de travail du personnel accrédité à la centrale nucléaire de Bruce, une question soulevée dans l'intervention de G. Dalzell, le représentant de Bruce Power déclare que les principales causes de dépassement des heures travaillées à la centrale nucléaire de Bruce ont été les conditions météorologiques difficiles durant l'hiver et les cas de maladie du personnel accrédité. Il ajoute que l'aptitude au travail des individus a été surveillée très étroitement jusqu'à ce qu'ils puissent être remplacés par d'autres employés accrédités. Le représentant de Bruce Power ajoute également que la société s'efforce d'accroître le personnel accrédité à la centrale nucléaire de Bruce de manière à atteindre sa cible qui vise à éliminer le dépassement des heures de travail.
42. La Commission s'interroge sur les activités à la centrale nucléaire de Gentilly-2 qui ont abouti à une dose au public supérieure en 2017 par comparaison avec les années précédentes. Le représentant d'Hydro-Québec explique que la hausse de la dose au public a été causée par le transfert de résine usée vers l'installation de stockage des déchets. Il ajoute que, même si on tient compte de ces rejets prévus, la dose au public demeure très faible.

S. Greer, Ph. D.

43. En ce qui a trait au mémoire de M^{me} S. Greer, Ph. D., (CMD 18-M39.6), la Commission demande des renseignements à l'égard du suivi des émissions ou rejets prévus par isotope du projet de dépôt géologique en profondeur (DGP) d'OPG au site de la centrale nucléaire de Bruce. Le représentant d'OPG explique que le rapport sur l'inventaire des déchets du DGP établit de façon détaillée les

radionucléides par isotope et ajoute que des facteurs de mise à l'échelle peuvent permettre de réaliser des estimations relatives à des radionucléides particuliers. Il note également que ce sujet a fait l'objet de discussions approfondies lors des audiences publiques de la Commission d'examen conjoint sur le DGP en 2014.⁷ Le personnel de la CCSN insiste sur le fait que cette question a été examinée de façon exhaustive durant les audiences de la Commission d'examen conjoint sur le DGP et estime qu'un vaste éventail de renseignements est mis à la disposition du public.

Questions générales

44. Le personnel de la CCSN explique l'objectif du PISE. Il signale que les titulaires de permis doivent se conformer à une série exhaustive d'exigences de surveillance de l'environnement et que le PISE ne vise pas à remplacer le programme de surveillance de l'environnement des titulaires de permis. Au contraire, le PISE permet de confirmer que l'environnement à l'extérieur du site d'une centrale nucléaire demeure protégé. Le personnel de la CCSN ajoute que l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) suggère que la mise en place d'un PISE⁸ constitue une pratique exemplaire pour les organismes de réglementation nucléaire. Les représentants de l'industrie sont d'accord avec le personnel de la CCSN à cet égard et déclarent que le PISE renforce la confiance de la population locale.
45. La Commission demande si le PISE pourrait nuire à la motivation des titulaires de permis de dépasser les exigences environnementales. Le personnel de la CCSN insiste sur le fait qu'il ne recommanderait pas à la Commission de délivrer un permis si son évaluation ne permettait pas de déterminer que les activités des titulaires de permis étaient exécutées de manière à protéger l'environnement. Le représentant de Bruce Power explique que l'indice de santé de l'environnement s'inscrit dans le cadre du plan d'amélioration continue de la société. Le représentant d'OPG indique que, pour être en mesure de mener des activités dans la collectivité, OPG doit gagner la confiance de cette collectivité. Il ajoute que l'atténuation de l'incidence

⁷ Agence canadienne d'évaluation environnementale, *Joint Review Panel Environmental Assessment Report – Deep Geologic Repository for Low and Intermediate Level Radioactive Waste Project* (en anglais seulement), n° de référence de l'ACEE 17520, le 6 mai 2015.

⁸ AIEA, Collection Normes de sûreté, RS-G-1.8, *Environmental and Source Monitoring for Purposes of Radiation Protection* (en anglais seulement), 2005.

- environnementale et la dose au public constituent deux facteurs essentiels dont OPG tient compte. Le représentant d'Énergie NB informe la Commission que la société a achevé la mise à niveau de son système de gestion de l'environnement certifié conforme à la norme ISO 14001 en fonction des plus récentes normes et qu'elle a à cœur la protection de l'environnement, notant en particulier l'importance de veiller à ce que la baie de Fundy demeure une source de nourriture sans danger.
46. En réponse à la demande de renseignements de la Commission à l'égard des cibles de l'industrie en matière de santé et sécurité classiques, les représentants de Bruce Power, d'OPG et d'Hydro-Québec énoncent les taux d'accidents avec blessures utilisés à l'interne par leurs sociétés respectives.
47. Pour ce qui est des commentaires de la Commission à l'égard des divers paramètres de mesure en matière de santé et sécurité classiques utilisés dans le RSR, le personnel de la CCSN note qu'il existe différentes façons de rendre compte de la santé et sécurité classiques et que le personnel de la CCSN explorera des manières de renforcer la cohérence de sa reddition de compte sur les indicateurs de rendement dans les RSR à venir.
48. Lorsqu'on lui demande une mise à jour sur les études probabilistes de sûreté (EPS) pour l'ensemble du site, le personnel de la CCSN note que, conformément aux exigences de la Commission, la centrale nucléaire de Pickering a réalisé une EPS pour l'ensemble du site en 2017 et que Bruce Power compte présenter au personnel de la CCSN sa méthodologie d'EPS pour l'ensemble du site d'ici la fin de 2018. Le personnel de la CCSN décrit également les projets internationaux d'EPS pour l'ensemble du site et ajoute que diverses méthodologies sont utilisées à l'étranger.
49. La Commission s'interroge sur le DSR Radioprotection à Darlington, étant donné qu'il s'agit du seul DSR dont le rendement s'est détérioré en 2017. Le représentant d'OPG signale que ce rendement moindre est attribuable à un événement dans le cadre duquel OPG n'a pas maintenu un contrôle adéquat des moteurs expédiés hors sites aux fins de réfection et dont on n'avait pas détecté la contamination interne. Il ajoute que des mesures correctives, y compris la modification de certaines procédures et des ajustements à la formation, ont été mises en œuvre afin de résoudre le problème. Le personnel de la CCSN note que les procédures

- d'expédition ont été adéquatement révisées, mais ajoute que des mesures de surveillance accrues seront mises en place jusqu'à ce qu'OPG puisse démontrer à la satisfaction du personnel de la CCSN que ses travailleurs sont bien protégés. Le représentant d'OPG aborde d'autres défis auxquels la centrale nucléaire de Darlington a été confrontée, comme le projet de réfection et le nombre accru de travailleurs sur le site.
50. Pour ce qui est du nombre accru de superviseurs de quart qui travaillent à la centrale nucléaire de Darlington par comparaison avec les centrales de Pickering et de Bruce, le représentant d'OPG informe la Commission que cela s'explique par le fait que deux cohortes de superviseurs de quart ont reçu leurs diplômes environ au même moment et qu'OPG a prévu retenir les services de davantage de superviseurs de quart dans le cadre des travaux liés aux projets de réfection.
51. La Commission s'interroge sur ce qui explique la différence sur le plan des cibles de rendement de l'industrie de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires (WANO) à l'égard des arrêts d'urgence imprévus visant les réacteurs à eau bouillante (REB) et les réacteurs à eau lourde sous pression (RELP), notant que les cibles sont doublées pour les RELP. Le personnel de la CCSN répond à la Commission qu'il ne dispose pas de renseignements détaillés sur ce sujet, mais qu'il se présentera à nouveau devant la Commission pour lui répondre. La Commission est satisfaite de cette réponse.
52. Lorsqu'on lui demande des renseignements sur le coefficient d'exécution de l'entretien préventif, le personnel de la CCSN explique que le calcul du coefficient d'exécution de l'entretien préventif est fondé sur le nombre total de travaux d'entretien préventif exécutés par rapport au nombre total de travaux d'entretien préventif et d'entretien correctif exécutés. Il ajoute qu'on considère comme satisfaisant un rapport de 80 %, et qu'il n'utilise pas l'Indice de fiabilité de l'équipement utilisé par l'industrie sur le plan de la sûreté.
53. La Commission se demande pourquoi la limite d'intervention de la centrale nucléaire de Point Lepreau est fixée à 1 % des limites de rejet dérivées pour les effluents et les émissions alors que celle des autres centrales nucléaires est fixée à 10 %. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'Énergie NB a demandé l'application du seuil

MESURE
d'ici
août 2019

- d'intervention de 1 % à la centrale nucléaire de Point Lepreau et remarque que les seuils d'intervention des autres centrales nucléaires diminueront également après la mise en œuvre de la norme N288.8⁹ du Groupe CSA au cours des prochaines années. Le représentant d'Énergie NB déclare que Point Lepreau demande de fixer un seuil d'intervention plus restrictif afin de mieux représenter les niveaux de rejets actuels.
54. En réponse à la demande de renseignements de la Commission à l'égard du renforcement de la sécurité dans les installations de stockage à sec du combustible usé, le personnel de la CCSN explique que certaines installations de stockage ont élargi leur zone protégée et que d'autres comptaient le faire. Le personnel de la CCSN déclare également que des améliorations ont été apportées à l'équipement et aux procédures des installations de stockage à sec en vue d'harmoniser leurs pratiques à celles en place dans les centrales nucléaires.
55. La Commission demande une mise à jour sur la visite de suivi de la mission de l'Équipe d'examen de la sûreté de l'exploitation (OSART) de l'AIEA, réalisée en 2016, qui visait à évaluer le rendement opérationnel de la centrale nucléaire de Pickering en matière de sûreté par rapport aux normes de sûreté de l'AIEA. Le représentant d'OPG informe la Commission que la visite de suivi a eu lieu en septembre 2018 et que l'équipe a conclu qu'OPG était déterminée à répondre à toutes les constatations et avait déployé des efforts considérables en ce sens. Il ajoute que le rapport sera publié sous peu et qu'il sera disponible sur le site Web de l'AIEA, et qu'aucune autre mission de l'OSART n'est prévue à court terme.
56. La Commission souhaite savoir pourquoi il n'y a pas d'entente en matière de santé et sécurité classiques entre la CCSN et le gouvernement du Québec. Le personnel de la CCSN explique que, bien qu'il n'existe pas d'entente officielle, il peut interagir avec la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) du Québec. Il ajoute que des protocoles d'entente sont conclus entre la CCSN et les organismes provinciaux responsables de la santé et sécurité classiques de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick.

⁹Groupe CSA, N288.8, *Établissement et mise en œuvre de seuils d'intervention pour les rejets dans l'environnement par les installations nucléaires*, 2017.

57. La Commission demande des explications sur le type d'urgence qui peut survenir dans une installation en cours de déclassement, comme Gentilly-2, et le genre d'intervention d'urgence qui serait appuyée par l'installation et le gouvernement provincial. Le représentant d'Hydro-Québec indique que le plan d'intervention en cas d'urgence antérieur a été aboli en 2016 en raison des risques moindres associés à Gentilly-2 et que les risques restants sont liés au refroidissement de la piscine de stockage du combustible usé. Il ajoute qu'un plan local d'intervention en cas d'urgence proportionnel aux risques actuels demeure en place. Le personnel de la CCSN confirme que les plans d'intervention en cas d'urgence de Gentilly-2 sont maintenant inclus dans le plan d'intervention en cas d'urgence global d'Hydro-Québec visant leurs installations, étant donné l'état et les risques actuels. Il ajoute que le RSR sera révisé de manière à refléter cette information.
58. En ce qui a trait à l'état du modèle de résistance des tubes de force aux fractures, le représentant de Bruce Power informe la Commission que le plan d'essais respecte les échéances prévues. Il ajoute que Bruce Power informe le personnel de la CCSN de l'état d'avancement de ce projet et qu'il collabore étroitement avec OPG dans le contexte de ce programme.
59. La Commission s'interroge sur le problème lié à la vibration des grappes de combustible à la centrale nucléaire de Bruce-B. Le représentant de Bruce Power indique que le problème vise 24 des 480 paires de canaux de combustible des tranches de la centrale nucléaire de Bruce-B et explique que les pulsations générées par les rotors de pompes du circuit caloporteur primaire ont entraîné la fissuration des plaques d'extrémité en raison de la vibration acoustique des chapelets de grappes.
60. Lorsqu'on leur demande le taux de fréquence global de blessures à déclaration obligatoire et si l'indicateur de rendement comprend des données sur les entrepreneurs, les représentants d'OPG, de Bruce Power et d'Énergie NB informent la Commission que le taux de fréquence global de blessures à déclaration obligatoire des entrepreneurs est également consigné et que les données sont disponibles. Le représentant d'Hydro-Québec indique que les valeurs associées au taux de fréquence global de blessures à déclaration obligatoire n'incluent actuellement pas les données relatives aux entrepreneurs, mais qu'il serait facile

MESURE
d'ici
décembre 2019

- d'accéder à ces données en raison de la faible proportion d'entrepreneurs à la centrale nucléaire de Gentilly-2. La Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN rende compte du taux de fréquence global de blessures à déclaration obligatoire, incluant les données relatives aux entrepreneurs, dans les prochains RSR.
61. Pour ce qui est de l'installation de la génératrice d'urgence (GU3) à la centrale nucléaire de Darlington, le représentant d'OPG avise la Commission que l'installation GU3 constitue une bonne occasion d'amélioration de la sûreté entreprise par OPG pour accroître la fiabilité des systèmes d'alimentation d'urgence. Il ajoute que l'installation GU3 est principalement justifiée par le fait que les installations GU1 et GU2 atteindront bientôt la fin de leur vie utile et qu'elles devront être remplacées.
 62. Lorsqu'on lui demande des explications sur une situation de non-conformité relative à des essais biologiques non courants à la centrale nucléaire de Darlington, le représentant d'OPG explique à la Commission la différence entre des essais biologiques courants et non courants. Il ajoute que, bien que certaines situations de non-conformité à cet égard aient été décelées, la dose totale aux travailleurs demeure exacte, et OPG a mis en place un processus visant à assurer la conformité à l'avenir.
 63. En ce qui a trait à la demande de renseignements de la Commission sur la chaleur résiduelle des grappes de combustible usé lorsqu'on les retire du réacteur, puis de la piscine de stockage du combustible usé après sept ans, le représentant d'Hydro-Québec indique que la société présentera les valeurs à la Commission à une date ultérieure. La Commission s'attend à recevoir rapidement par mémoire les renseignements à ce sujet.
 64. La Commission s'interroge sur les modifications aux systèmes d'alimentation électrique et d'instrumentation et de contrôle des piscines de stockage du combustible usé de Gentilly-2 qui ont été apportées afin d'assurer leur fiabilité. Le représentant d'Hydro-Québec explique que les modifications visent à simplifier les systèmes de manière à mieux refléter le risque associé au déclassement de la centrale nucléaire.
 65. Lorsque la Commission lui demande une mise à jour sur l'évaluation relative au panache thermique à la centrale

MESURE
d'ici
décembre 2018

- nucléaire de Point Lepreau, le représentant d'Énergie NB souligne qu'Énergie NB avait effectué une analyse complète du rejet thermique du circuit d'eau de refroidissement du condenseur de la centrale nucléaire de Point Lepreau avec l'aide d'un consultant externe. Il ajoute que les résultats de l'évaluation ont également servi à la réalisation d'une évaluation du risque portant sur les espèces se trouvant à l'intérieur de la zone intertidale. Le personnel de la CCSN confirme les renseignements d'Énergie NB et ajoute que la prise d'eau en profondeur et le diffuseur de la conduite d'évacuation de la centrale nucléaire de Point Lepreau sont moins perturbateurs pour l'environnement que la technologie antérieure.
66. La Commission demande une mise à jour sur la demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches*¹⁰ présentée par Énergie NB. Le représentant d'Énergie NB déclare que la société a examiné les commentaires formulés par le personnel de la CCSN à l'égard de la demande provisoire et ajoute qu'Énergie NB collabore avec les groupes autochtones, les parties intéressées et les dirigeants des collectivités locales afin de recueillir les renseignements nécessaires pour satisfaire à toutes les exigences relatives à sa demande d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* pour la centrale nucléaire de Point Lepreau. La CCSN confirme les renseignements fournis par Énergie NB et note que le personnel de la CCSN collabore avec la société ainsi qu'avec Pêches et Océans Canada (MPO) aux termes d'un protocole d'entente en vue d'entamer les examens techniques de la demande provisoire d'Énergie NB.
67. Lorsqu'on sollicite ses commentaires sur les autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches* accordées aux centrales nucléaires, le représentant du MPO répond que la centrale nucléaire de Darlington dispose actuellement d'une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et qu'OPG transmet au MPO ses rapports de surveillance conformément aux exigences. Il ajoute qu'OPG possède également une autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* visant la centrale nucléaire de Pickering et que le MPO devrait recevoir une demande de Bruce Power.
68. En ce qui a trait aux arriérés des travaux d'entretien correctif à la centrale nucléaire de Pickering, le représentant d'OPG souligne certaines incohérences relatives aux données

¹⁰ L.R.C. 1985, ch. F-14

présentées dans le RSR et mentionne qu'OPG a mis l'accent sur la réduction de l'arriéré des travaux d'entretien correctif. Il souligne qu'il n'y avait aucun arriéré à la fin de 2017 et que, à l'heure actuelle, il n'y a que deux arriérés des travaux d'entretien correctif. Le représentant d'OPG ajoute que la société met maintenant l'accent sur l'atténuation de l'arriéré des travaux d'entretien correctif déficient. Le personnel de la CCSN indique que la centrale nucléaire de Pickering a reçu la cote Satisfaisant dans ce domaine particulier, ce qui reflète les efforts déployés par OPG pour réduire les arriérés des travaux d'entretien. La Commission s'attend à ce que le personnel de la CCSN mette à jour les données relatives à l'arriéré des travaux d'entretien correctif.

MESURE
d'ici
janvier 2019

Réfection

69. À propos de la question du stockage des déchets générés durant les projets de réfection des centrales nucléaires, le personnel de la CCSN informe la Commission que le volume accru de déchets provenant de la réfection a été évalué durant ses examens des projets de réfection ainsi qu'à l'occasion de l'autorisation des IGD. Il ajoute que les dispositions prévues par les permis et les manuels de conditions de permis (MCP) actuels sont suffisantes pour gérer le volume de déchets qui sera généré par les activités de réfection. Le personnel de la CCSN mentionne également que le projet de DGP d'OPG tient compte des volumes futurs de déchets liés à la réfection.
70. La Commission demande à OPG des renseignements additionnels sur l'état d'avancement du projet de réfection de Darlington. Le représentant d'OPG répond que le projet respecte les échéances et les budgets prévus et que la radioexposition collective réelle est inférieure à la cible. Il donne un aperçu du projet de réfection, en fonction de quatre piliers : sûreté, qualité, calendrier et coûts. Le représentant d'OPG ajoute que 69 % des travaux de réfection de la tranche 2 de la centrale nucléaire de Darlington ont été achevés et que l'achèvement complet est prévu en novembre 2020. Il mentionne également qu'OPG compte entamer la réfection de la tranche 3 dans un délai d'un ou deux mois suivant l'achèvement de la réfection de la tranche 2 et que, lorsque les travaux de réfection de la tranche 3 auront été à moitié réalisés, OPG entreprendra la réfection de la tranche 1, puis lorsque la réfection de la tranche 3 sera terminée, la société entamera la réfection de la

- tranche 4. Le personnel de la CCSN ajoute que la mise à jour sur la réfection sera présentée à la réunion de la Commission en février 2019.
71. Lorsqu'on lui demande de comparer la réfection de la centrale nucléaire de Darlington et les travaux de réfection achevés en Corée du Sud, le représentant d'OPG explique à la Commission que la réfection effectuée en Corée constitue un projet réussi et, pour cette raison, OPG fonde son calendrier et l'état d'avancement de ses travaux sur le projet coréen. Le représentant d'OPG note toutefois qu'il est difficile de faire une analyse comparative sur le plan de la sûreté et des coûts en raison des différences entre les environnements réglementaires du Canada et de la Corée.
72. La Commission s'interroge sur la disponibilité des métiers spécialisés dans le cadre du projet de réfection de la centrale nucléaire de Darlington. Le représentant d'OPG indique que la société collabore avec Bruce Power en ce qui a trait à la disponibilité des métiers spécialisés et décrit les efforts déployés par l'industrie en vue d'attirer du nouveau personnel dans les métiers. Il ajoute que, à ce jour, environ 4 000 personnes ont travaillé sur le projet de réfection de la centrale nucléaire de Darlington.

Gestion des déchets

73. La Commission s'informe sur la constatation d'importance moyenne sur le plan de la sûreté de l'inspection de la centrale nucléaire de Darlington dans le DSR Gestion des déchets, dans le contexte de la décision de cesser la surveillance à la source chez le fabricant. Le représentant d'OPG donne davantage d'information sur la constatation associée à la vérification des exigences des fabricants en matière d'assurance de la qualité (AQ) et sur les correctifs apportés. Il ajoute que la société a mis en œuvre, par l'intermédiaire d'un comité sur la gestion du changement, les modifications requises à la gouvernance et qu'elle a rétabli la surveillance à la source chez les fabricants des conteneurs de stockage à sec. Le représentant d'OPG ajoute que l'examen des antécédents en matière d'AQ des conteneurs de stockage à sec déjà installés serait bientôt terminé et qu'un mémoire à l'égard de cet examen sera présenté au personnel de la CCSN d'ici la fin de janvier 2019.

74. La Commission s'interroge sur les solutions à long terme envisagées à l'égard des déchets radioactifs de faible et de moyenne activité des centrales nucléaires de Point Lepreau et de Gentilly-2. Le représentant d'Énergie NB note que Point Lepreau dispose de suffisamment d'espace pour stocker les déchets radioactifs de faible activité jusqu'à la fin de la vie utile de la centrale et qu'Énergie NB poursuit ses efforts en vue de trouver une solution en vue du stockage à long terme des déchets radioactifs de moyenne activité. Le représentant d'Hydro-Québec explique que la centrale nucléaire de Gentilly-2 dispose d'une capacité suffisante de stockage temporaire et ajoute qu'Hydro-Québec collabore avec l'industrie afin de trouver une solution à long terme pour l'évaluation des déchets. Le représentant d'OPG explique que les efforts déployés par l'industrie sont axés sur les deux propriétaires-exploitants présentant le plus grand volume de déchets, soit OPG et les Laboratoires Nucléaires Canadiens inc.
75. La Commission demande des précisions à l'égard des dépassements des rejets de SO_x et de NO_x provenant des cheminées à l'IGD Western. Le représentant d'OPG informe la Commission que le NO_x et le SO_x ont été générés par le processus d'incinération des déchets radioactifs de faible activité. Il ajoute que le problème a été causé par une erreur du logiciel de surveillance des rejets en continu, qui a été corrigée depuis.
76. La Commission demande pourquoi l'IGD Western dispose de ses propres limites de rejet dérivées (LRD) alors que ce n'est pas le cas des IGD de Pickering et de Darlington. Le représentant d'OPG explique que l'IGD Western est une installation indépendante, alors que les LRD des IGD de Pickering et de Darlington sont incluses dans les LRD globales des sites de centrales nucléaires, qui comprennent à la fois les centrales nucléaires et les IGD.
77. Pour ce qui est du RSR des sites de centrales nucléaires au Canada, la Commission se dit satisfaite des renseignements fournis et clôt les mesures de suivi de la Banque d'information réglementaire de la CCSN :
- Mesure de suivi 14050 (Défaillance des joints d'étanchéité d'une pompe du circuit caloporteur primaire à la tranche 4 de la centrale nucléaire de Bruce)
 - Mesure de suivi 12728 (Clarification de la terminologie)

Le 8 novembre 2018

- Mesure de suivi 12727 (État de la divulgation publique d'OPG à l'égard des contaminants)
- Mesure de suivi 12616 (Mises à jour sur la gestion des urgences à l'égard de l'exercice Unified Control et du Rapport du BVG de 2017)
- Mesure de suivi 11805 (Mesures correctives d'Énergie NB pour la centrale nucléaire de Point Lepreau)

Les mesures de suivi ci-dessous demeurent OUVERTES :

- Mesure de suivi 8504 (Formulation d'une position réglementaire sur le regroupement des risques)

Clôture de la réunion publique

78. La réunion est levée à 16 h 10.



Rédacteur du procès-verbal

28 JAN. 2019

Date



Secrétaire

28 JAN. 2019

Date

ANNEXE A

CMD	Date	N° eDoc
18-M56	2018-10-04	5635744
Avis de réunion de la Commission		
18-M57	2018-10-23	5636239
Ordre du jour révisé de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu le jeudi 8 novembre 2018, dans la salle des audiences publiques, 14 ^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
18-M58	2018-10-31	5690430
<i>Rapport d'étape sur les centrales nucléaires</i> Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M39	2018-09-06	5628442
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M39.A	2018-11-01	5690942
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire supplémentaire du personnel de la CCSN		
18-M39.B	2018-11-02	5690989
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Présentation supplémentaire du personnel de la CCSN		
18-M39.1	2018-10-09	5653065
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire du Conseil canadien des travailleurs du nucléaire		
18-M39.2	2018-10-09	5653089
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire du Syndicat des travailleurs et travailleuses du secteur énergétique		
18-M39.3	2018-10-09	5653109
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire de SOS Great Lakes		
18-M39.4	2018-10-11	5655074
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire de Gordon W. Dalzell		
18-M39.5	2018-10-15	5659357
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada : 2017</i> Mémoire de l'Association canadienne du droit de l'environnement		
18-M39.6	2018-10-15	5669577
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada :</i>		

Le 8 novembre 2018

CMD	Date	N° eDoc
2017 Mémoire de Sandy Greer		
18-M39.7	2018-10-30	5733089
<i>Rapport de surveillance réglementaire des sites de centrales nucléaires au Canada :</i> 2017 Courriel de Frank Greening		