



Procès-verbal de la réunion de la  
Commission canadienne de sûreté nucléaire  
(CCSN) tenue les 3 et 4 octobre 2018

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 3 octobre et le jeudi 4 octobre 2018, à compter de 10 h 30, dans la salle des audiences publiques, 14<sup>e</sup> étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

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

M. Leblanc, secrétaire  
M. James, avocat principal  
P. McNelles, C. Moreau, S. Smith, rédacteurs du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : R. Jammal, P. Elder, C. Moses, H. Robertson, H. Tadros, B. Torrie, C. Purvis, A. Bouchard, R. Butler, G. Boudrias, M.-P. Grondin, S. Faille, A. Viktorov, N. Riendeau, L. Forrest, P. Fundarek, K. Glenn, M. Broeders, K. Walker, A. Lee, T. Lieu, J.-A. Benjamin, R. Van Hoof, R. Kosierb, S. Mortimer, L. Simoneau, J. Ramsay, R. Snider, C. Cianci, N. Skov, E. Ibrahim, H. Marcotte et J. Campbell

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Ministère de l'Environnement de la Saskatchewan : T. Moulding
- Ministère de l'Énergie et des Ressources de la Saskatchewan : K. Cunningham
- Ontario Power Generation : S. Smith, P. Herrera et I. Malek
- Énergie NB Power : K. Ward
- Bruce Power : M. Burton
- Entrepreneur : M. Fleming

### Constitution

1. Étant donné qu'un avis de convocation CMD 18-M50 a été envoyé en bonne et due forme et que tous les commissaires permanents sont présents, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue les 22-23 août 2018, les documents à l'intention des commissaires 18-M37, 18-M38, 18-M40, 18-M49, et 18-M51 à CMD 18-M54 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, CMD 18-M51, est approuvé tel que présenté.

### Présidente et secrétaire

4. La présidente agit à titre de présidente de la réunion de la Commission, avec l'appui de M. Leblanc, qui fait office de secrétaire. Les rédacteurs du procès-verbal sont P. McNelles, C. Moreau et S. Smith.

### Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue les 22 et 23 août 2018

5. Le procès-verbal de la réunion de la Commission tenue les 22 et 23 août 2018, CMD 18-M52, est approuvé tel que présenté.

## RAPPORTS D'ÉTAPE

### Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

6. En ce qui a trait au document CMD 18-M53, qui comprend le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN fait le point sur les éléments suivants :
  - Le personnel de la CCSN corrige l'information concernant la blessure subie par une travailleuse à la centrale nucléaire de Bruce et explique qu'une agente de sécurité a glissé en sortant d'une cabine de camion
  - Les tranches 4, 5 et 6 de la centrale de Pickering fonctionnent à pleine puissance
  - Le personnel de la CCSN fait le point sur le projet de réfection de la tranche 2 de la centrale de Darlington, et note que 388 des 480 nouveaux tubes de calandre ont été insérés
  - Un exercice d'urgence nucléaire de grande envergure, appelé exercice Défi Synergy 2018 a eu lieu à la centrale de Point Lepreau les 3 et 4 octobre 2018, avec la participation de plus de 35 organismes gouvernementaux et parties intéressées clés
7. La Commission prend note de l'état d'avancement des travaux de réfection de la tranche 2 de la centrale de Darlington et s'enquiert du temps approximatif requis pour installer de nouveaux tubes de calandre dans la tranche. Le représentant d'OPG déclare qu'OPG respecte les délais prévus pour terminer l'installation des tubes de calandre d'ici le 28 octobre 2018. Le personnel de la CCSN ajoute que le remplacement des 480 tubes de calandre devrait prendre 103 jours.

8. Toujours à ce sujet, la Commission demande qu'on fasse le point sur l'état d'avancement global du projet de réfection de la tranche 2 de Darlington. Le représentant d'OPG présente une description détaillée des travaux achevés à ce jour et des travaux prévus tout au long du projet, soulignant que les travaux de réfection de la tranche 2 avaient 32 jours d'avance sur le calendrier et devraient être terminés d'ici novembre 2019. Le représentant d'OPG ajoute qu'OPG fera le point à la Commission sur ce projet en février 2019 et que les travaux de réfection atteindront le premier des quatre points d'arrêt de la CCSN en mai 2019. Il ajoute qu'OPG a soumis au personnel de la CCSN le premier document d'assurance de l'achèvement. Le représentant d'OPG ajoute qu'aucun problème ou obstacle majeur au projet n'a été constaté et qu'il n'y a eu aucun autre événement de rayonnement alpha depuis l'événement de février 2018<sup>1,2</sup>. La Commission se dit satisfaite des renseignements fournis par OPG à cet égard.
9. La Commission demande plus de précisions au sujet de la blessure subie par une travailleuse à la centrale de Bruce. Le représentant de Bruce Power donne à la Commission un aperçu détaillé de l'événement et déclare que l'agente de sécurité s'était fracturé le poignet après avoir glissé et perdu sa prise en descendant d'une cabine de camion. Le représentant de Bruce Power confirme que l'accident a causé une blessure entraînant une perte de temps et déclare que la travailleuse était depuis retournée au travail pour des tâches modifiées et qu'elle le demeurerait jusqu'à ce qu'elle ait obtenu son certificat médical pour reprendre ses activités normales.
10. La Commission note que la puissance des tranches 5 et 6 de la centrale de Pickering a été abaissée en raison d'un afflux de débris et demande des précisions à ce sujet. Le personnel de la CCSN informe la Commission que cette situation était liée à la prolifération d'algues, situation qui a été présentée lors de la réunion de la Commission tenue en août 2018<sup>3,4</sup>, et que, même si la situation s'est améliorée, il reste encore une certaine quantité d'algues.

---

<sup>1</sup> Rapport d'événement initial (REI) de la CCSN – CMD 18-M14, *Réfection de Darlington – Bâtiment de traitement des déchets de retubage – Événement de contamination interne*, mars 2018.

<sup>2</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 15 mars 2018, paragraphes 25-31.

<sup>3</sup> Rapport d'événement initial (REI) de la CCSN – CMD 18-M44, *Ontario Power Generation – Centrale nucléaire de Pickering : Arrêt imprévu causé par un afflux d'algues*, août 2018.

<sup>4</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue les 22 et 23 août 2018, paragraphes 21-29.

11. La Commission exprime ses préoccupations à l'égard de la réduction de la puissance de la tranche 7 de la centrale de Pickering afin de maintenir des marges de déclenchement adéquates. Le représentant d'OPG répond qu'il n'y a eu aucune dégradation des marges de sûreté de la tranche et que les conséquences ont été uniquement de nature économique. Le représentant d'OPG fournit également à la Commission un aperçu détaillé de l'état de cette tranche et déclare qu'une boucle d'instrumentation, appelée T3F, indiquait une température d'entrée de la chaudière supérieure à la température réelle, ce qui avait provoqué la réduction de la puissance de la tranche afin de maintenir la marge de déclenchement indiquée dans les procédures d'OPG. Le représentant d'OPG ajoute qu'OPG évalue les options concernant la réparation du système T3F.

## POINTS D'INFORMATION

### Séance d'information technique sur les substances nucléaires au Canada

12. En ce qui a trait au document CMD 18-M49, le personnel de la CCSN présente un exposé technique sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada, à savoir une introduction au rayonnement ionisant, un résumé des applications des substances nucléaires, des appareils à rayonnement et de l'équipement réglementé utilisé au Canada, ainsi qu'un aperçu de certaines nouvelles applications des substances nucléaires.
13. La Commission remercie le personnel de la CCSN pour cet exposé technique et demande que la présentation soit traduite et affichée sur le site Web de la CCSN. De plus, la Commission se dit satisfaite que l'exposé technique ait été fourni avant la présentation du Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires, car cet exposé a fourni des renseignements techniques utiles et des exemples.
14. La Commission s'enquiert de l'utilisation des appareils de protonthérapie au Canada et de leurs applications futures possibles. Le personnel de la CCSN répond que le laboratoire TRIUMF, un important accélérateur de protons à Vancouver, offre un service de protonthérapie limité pour les mélanomes oculaires, à raison de 15 à 20 traitements par année. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il n'existe actuellement aucune installation de protonthérapie au Canada et qu'il prévoit présenter, au cours des prochains mois, une stratégie visant à réglementer les installations de protonthérapie.

**SUIVI**  
**d'ici**  
**juin 2019**

15. Interrogé sur la désintégration du thallium 201 en mercure et le risque de toxicité qui en découle, le personnel de la CCSN explique que la quantité de thallium 201 injectée aux patients est contrôlée pour qu'elle demeure à un niveau sécuritaire et que le mercure est expulsé de l'organisme par des processus biologiques normaux. Le personnel de la CCSN ajoute que l'utilisation du thallium 201 a diminué au profit du technétium 99m, et que les thérapies sont fortement réglementées par Santé Canada pour s'assurer que les avantages du traitement l'emportent sur les risques. En ce qui concerne le carbone 14, le personnel de la CCSN explique à la Commission qu'il est utilisé pour détecter une souche potentiellement nocive de bactéries dans l'estomac.
16. Interrogé sur les aspects liés à la sécurité matérielle des jauges nucléaires portatives et des appareils de gammagraphie, le personnel de la CCSN explique que le REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*<sup>5</sup> est en voie d'être mis en œuvre par les titulaires de permis et qu'il applique différents niveaux d'exigences en matière de sécurité, selon la catégorisation des sources portatives. Le personnel de la CCSN ajoute que les exigences de sécurité de niveau élevé comprennent, par exemple, l'observation directe, de multiples barrières, ainsi que des systèmes de détection d'intrusion pendant le transport. Le personnel de la CCSN indique également qu'une formation adéquate, par exemple la formation des opérateurs d'appareil d'exposition accrédités (OAEA) est requise pour les personnes qui manipulent des appareils portatifs afin d'assurer la sûreté et la sécurité.
17. En ce qui a trait à la réglementation par la CCSN des appareils émettant des rayons X, le personnel de la CCSN explique que le mandat de la CCSN, stipulé par la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN)<sup>6</sup>, consiste à réglementer le rayonnement ionisant pouvant causer une transmutation nucléaire (plus de 1 MeV d'énergie). Le personnel de la CCSN ajoute que la grande majorité des appareils émettant des rayons X, y compris les appareils de radiographie dentaire et les tomodensitomètres, ne causent pas de transmutation nucléaire et sont de compétence provinciale. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il collabore avec les autorités provinciales à ce sujet et que, en partenariat avec Santé Canada et les provinces, il est co-hôte du Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial.

---

<sup>5</sup> REGDOC-2.12.3 : *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*, mai 2013.

<sup>6</sup> L.C. 1997, ch. 9.

18. La Commission s'enquiert de la formation offerte aux inspecteurs de la CCSN, compte tenu de la vaste gamme de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement, et de leurs applications. Le personnel de la CCSN explique que la CCSN dispose de différents processus pour former ses nouveaux employés, notamment le Programme de formation et de qualification des inspecteurs (PFQI) obligatoire pour tous les inspecteurs de la CCSN, la formation en cours d'emploi et le jumelage. La CCSN dispose également d'un programme de rotation pour enrichir l'expérience des inspecteurs. Le personnel de la CCSN ajoute qu'une formation basée sur l'enseignement magistral et le mentorat est également offerte. Plusieurs employés de la CCSN qui suivent une formation dans le cadre du PFQI ont présenté à la Commission des renseignements sur leurs expériences avec le programme.
19. La Commission note qu'il est facile de blinder les rayons X lors de l'utilisation d'accélérateurs mobiles pour détecter des substances illicites, et demande si des détecteurs mobiles de neutrons peuvent être utilisés à cette fin. Le personnel de la CCSN confirme que des organismes, comme l'Agence des services frontaliers du Canada, utilisent des accélérateurs mobiles à cette fin et souligne que les zones blindées seraient plus opaques, ce qui pourrait donner lieu à une intervention plus poussée comme une fouille manuelle. Le personnel de la CCSN ajoute que la radiographie neutronique ne serait pas une technologie appropriée pour de telles activités en raison des différents types de matériaux qui se retrouvent à l'intérieur des conteneurs, et souligne que la radiographie neutronique est surtout efficace pour les matières organiques. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il n'y a aucun titulaire de permis de radiographie neutronique industrielle au Canada.
20. Toujours au sujet des autres technologies qui pourraient être utilisées pour les accélérateurs mobiles, la Commission demande des renseignements sur la technologie d'activation neutronique rapide. Le personnel de la CCSN déclare que l'activation neutronique est surtout utilisée dans le secteur de la recherche sur les matériaux, et non comme technologie d'imagerie. Le personnel de la CCSN discute également du projet de recherche en cours d'un titulaire de permis sur l'utilisation d'un accélérateur neutronique pour la détection des substances.
21. La Commission demande des renseignements sur l'entretien, l'étalonnage et l'inspection des appareils portatifs pour s'assurer qu'ils sont entretenus et maintenus en bon état de

fonctionnement, et ce, de façon sécuritaire. Le personnel de la CCSN explique que la mobilité des appareils portatifs augmente les risques potentiels qui y sont associés. Cependant, ces appareils sont robustes et fonctionnels dans des conditions difficiles, avec un entretien minimal. Le personnel de la CCSN ajoute que les fabricants d'appareils portatifs offrent des procédures d'entretien, et que les inspections effectuées par le personnel de la CCSN permettent de s'assurer que les procédures d'entretien appropriées sont suivies. Il explique que l'un des risques associés à l'équipement de radiographie mobile est que les appareils doivent éventuellement être remplacés, et souligne que la surveillance du remplacement des sources fait partie de ses pratiques de surveillance. Enfin, le personnel de la CCSN ajoute que les opérateurs d'appareils portatifs sont tenus d'effectuer des contrôles de qualité quotidiens pour s'assurer de l'aptitude fonctionnelle et du bon fonctionnement de leurs appareils.

#### Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires : 2017

22. En ce qui a trait au CMD 18-M37, le personnel de la CCSN présente à la Commission le *Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2017* (ci-après le RSR). Ce rapport résume le rendement de 1 590 titulaires de permis, qui détiennent 2 191 permis et sont autorisés par la CCSN à utiliser des substances nucléaires et de l'équipement réglementé dans divers secteurs : médical, industriel, universitaire et recherche, commercial et déchets de substances nucléaires<sup>7</sup>. Le cadre des domaines de sûreté et de réglementation (DSR) de la CCSN permet d'évaluer le rendement des titulaires de permis pour 14 DSR, qui couvrent tous les domaines techniques de la surveillance réglementaire. Pour ce RSR, le rendement des titulaires de permis en matière de sûreté a été évalué en fonction de leur conformité avec des DSR précis : Système de gestion, Conduite de l'exploitation, Radioprotection, Sécurité, et (pour le secteur des déchets de substances nucléaires seulement) Protection de l'environnement. C'est la première fois que les titulaires de permis de déchets de substances nucléaires sont inclus dans ce rapport.

---

<sup>7</sup> Il s'agit des titulaires de permis autorisés par le fonctionnaire désigné à gérer, manipuler, stocker et traiter les déchets de faible activité.

23. Les principaux résultats et conclusions du RSR sont les suivants :

- Le personnel de la CCSN a réalisé 944 inspections, dont 160 inspections de sécurité, dans les cinq secteurs. Dans l'ensemble, les titulaires de permis ont obtenu des cotes de conformité satisfaisantes pour tous les DSR;
- La CCSN a pris 24 mesures d'application renforcées contre des titulaires de permis dans les cinq secteurs, dont 18 ordres et 6 sanctions administratives pécuniaires (SAP);
- Les doses de rayonnement ont été contrôlées pour 53 350 travailleurs (19 184 travailleurs du secteur nucléaire [TSN] et 34 166 travailleurs non-TSN) dans les cinq secteurs. L'exposition aux rayonnements est demeurée très faible;
- Le personnel de la CCSN a examiné 146 événements signalés par les titulaires de permis, dont 144 ont été classés au niveau 0 (aucune importance pour la sûreté), 1 au niveau 1 (anomalie), et 1 au niveau 2 (incident) selon l'Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques (INES);
- En se fondant sur la surveillance réglementaire exhaustive des titulaires de permis dans le RSR, le personnel de la CCSN a conclu que l'utilisation des substances nucléaires au Canada demeure sécuritaire.

24. Le public a été invité à présenter des commentaires sur le RSR sous forme d'interventions écrites. Une intervention écrite a été soumise par l'Association canadienne de radioprotection (ACRP), comme il est décrit dans le CMD 18-M37.1. Une aide financière de 25 000 \$ a été offerte aux participants dans le cadre du Programme de financement des participants (PFP) de la CCSN pour aider les groupes autochtones, les membres du public et les parties intéressées admissibles à examiner le RSR et à soumettre leurs commentaires par écrit à la Commission. Une demande d'aide financière a été reçue, mais cette aide financière n'a pas été accordée par le Comité d'examen de l'aide financière.

### *Généralités*

25. La Commission demande des précisions sur le processus de désignation des TSN par les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN répond qu'il incombe au titulaire de permis de déterminer le nombre requis de TSN et leur désignation. Le personnel de la CCSN informe également la Commission qu'il a examiné les programmes de radioprotection proposés lors de l'évaluation de toutes les demandes de permis, afin de s'assurer

que les demandeurs avaient bien déterminé les catégories de travailleurs et que des dispositions adéquates étaient prises pour informer tous les TSN de leur désignation en vertu du *Règlement sur la radioprotection*<sup>8</sup>. Le personnel de la CCSN ajoute qu'après l'octroi d'un permis, il procède à des activités de vérification de la conformité pour s'assurer que les programmes de radioprotection sont efficaces et que la catégorisation des travailleurs est appropriée.

26. La Commission demande des renseignements sur le système de signalement des événements utilisé par la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis (USNRC). Le personnel de la CCSN explique le système de l'USNRC, notamment le fait qu'il s'agit d'un système automatisé qui télécharge en ligne tous les événements signalés, et que les événements peuvent être supprimés ou encore complétés par des renseignements supplémentaires après un examen détaillé. Le personnel de la CCSN présente également un aperçu du processus de déclaration des événements de la CCSN, y compris les exigences en matière de traduction et d'accessibilité. Le personnel de la CCSN indique qu'il a axé ses communications sur les événements qui permettent de tirer des leçons claires, et il donne l'exemple de l'événement de niveau 2, selon l'échelle INES, qui est présenté dans le RSR. La Commission est satisfaite de l'information fournie au sujet du processus de déclaration des événements de la CCSN.
27. La Commission prend note du sondage effectué auprès des responsables de la radioprotection (RRP) dans le cadre de l'évaluation de leur efficacité, qui a été examiné dans le CMD 17-M44<sup>9</sup> lors de la réunion de la Commission d'octobre 2017<sup>10</sup>. En ce qui a trait à l'objectif global du sondage auprès des RRP, le personnel de la CCSN informe la Commission qu'à mesure que la complexité des activités des titulaires de permis augmente, il faut mettre davantage l'accent sur les systèmes de gestion, la culture de sûreté et les programmes de surveillance interne. Le personnel de la CCSN déclare qu'il a examiné les facteurs clés de succès de la radioprotection afin d'établir de meilleures directives et de formuler des attentes à l'appui d'un nouveau REGDOC concernant les programmes de radioprotection des titulaires de permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement.

---

<sup>8</sup> DORS/2000-203.

<sup>9</sup> Demande d'information de la Commission de la CCSN – CMD 17-M44, *Amélioration de la surveillance des responsables de la radioprotection et des programmes de radioprotection pour les titulaires de permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement*, octobre 2018.

<sup>10</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue les 11 et 12 octobre 2017, paragraphes 78-89.

Le personnel de la CCSN déclare qu'il présentera cette information à un comité consultatif composé de membres internes et externes, ainsi qu'au Comité de gestion de la CCSN, le but étant d'établir de nouvelles lignes directrices ou de formuler des recommandations.

28. La Commission note que plusieurs inspections prévues n'ont pas été effectuées et demande des précisions à ce sujet. Le personnel de la CCSN présente à la Commission un aperçu de son processus de planification et de priorisation des inspections en fonction de la catégorisation des risques, des facteurs géographiques et du délai entre les inspections. Le personnel de la CCSN confirme que tous les titulaires de permis à risque élevé sont inspectés chaque année, que les inspections visant les titulaires de permis à faible risque sont moins fréquentes, et que des inspections sont également effectuées en réponse à un rapport d'événement ou à une dénonciation. En ce qui a trait au nombre d'inspections effectuées auprès des titulaires de permis visés par le RSR, la Commission ordonne au personnel de la CCSN de faire rapport, dans les prochains RSR, des mesures utilisées pour surveiller et gérer la vérification de la conformité des titulaires de permis pour lesquels les inspections sont en retard par rapport aux calendriers d'inspection établis dans le programme de réglementation fondé sur le risque.
29. La Commission demande s'il existe une corrélation entre le niveau de risque d'une activité autorisée et le nombre de non-conformités par les titulaires de permis concernés. Le personnel de la CCSN répond qu'il n'a observé aucune corrélation quantifiable. Il ajoute que l'accent mis sur la radioprotection, la sûreté du rayonnement et les mesures de contrôle étaient plus complets pour les sources à risque élevé que pour les sources à risque faible. Cependant, il n'en découle pas nécessairement des niveaux de sûreté différents pour les activités qui présentent des niveaux de risque différents. Le personnel de la CCSN ajoute que la fréquence des cas de non-conformité dépend souvent des processus et des procédures du titulaire de permis. La Commission est satisfaite de l'information fournie à ce sujet.
30. La Commission prend note des renseignements fournis au sujet d'une SAP non payée, et s'enquiert des recours dont dispose la CCSN en cas de non-paiement d'une SAP. Le personnel de la CCSN déclare que des SAP peuvent être délivrées à des particuliers ou à des titulaires de permis. Le personnel de la CCSN informe la Commission que les SAP impayées sont considérées comme des dettes envers la Couronne et que le personnel de la CCSN peut faire appel à un service de

**SUIVI**  
**d'ici**  
**octobre 2019**

- recouvrement ou conclure un protocole d'entente avec l'Agence du revenu du Canada (ARC) pour tenter de recouvrer ces dettes.
31. En ce qui a trait à la SAP non payée mentionnée dans le RSR, le personnel de la CCSN explique cet événement, discuté à la réunion de la Commission tenue en décembre 2016<sup>11,12</sup>. Le personnel de la CCSN informe la Commission que, dans ce cas précis, le titulaire de permis avait prouvé qu'il respectait les exigences réglementaires, mais que le travailleur avait pris des mesures qui n'étaient pas conformes au cadre de réglementation de la CCSN. Comme l'emploi de la personne a pris fin et que le titulaire de permis de transport comprenait la gravité du problème, le personnel de la CCSN a donc décidé de ne pas utiliser l'option de recouvrement par l'ARC à ce moment-ci. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à cet égard.
32. En ce qui concerne la façon dont les leçons apprises sont communiquées aux titulaires de permis, le personnel de la CCSN informe la Commission qu'il utilise plusieurs méthodes, notamment le bulletin de la Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN), des communications ciblées par courriel, des discussions lors des inspections et des bulletins d'information sur des points précis importants.
33. La Commission reconnaît que certains titulaires de permis sont à l'extérieur du Canada et demande des précisions concernant la réglementation des titulaires de permis étrangers. Le personnel de la CCSN informe la Commission que la majorité des titulaires de permis étrangers se trouvent aux États-Unis et que, à titre de titulaires de permis de la CCSN, ils doivent respecter toutes les exigences réglementaires canadiennes. Le personnel de la CCSN déclare qu'il a effectué des activités de vérification de la conformité, par exemple des inspections, auprès des titulaires de permis étrangers, et il présente plusieurs exemples à cet égard.
34. Prenant note de la diversité des activités autorisées et de la dispersion géographique des titulaires de permis examinés dans le RSR, la Commission s'enquiert des méthodes utilisées par le personnel de la CCSN pour assurer l'uniformité de la surveillance réglementaire, ainsi que des processus de contrôle interne de la qualité pour ce qui est des inspecteurs. Le

---

<sup>11</sup> Mémoire du personnel de la CCSN – *Rapport sur une surexposition à des membres du public lors du transport de colis contenant des substances nucléaires, décembre 2016.*

<sup>12</sup> *Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 14 décembre 2016, paragraphes 103-107.*

personnel de la CCSN mentionne que la CCSN maintient un PFQI robuste et normalisé, qui comprend une formation croisée avec les inspecteurs responsables de divers secteurs, l'évaluation périodique et la vérification indépendante des inspecteurs, des processus d'inspection, ainsi que l'examen des rapports par des pairs. Le personnel de la CCSN déclare que tous les inspecteurs de la CCSN se réunissent deux fois par année afin de partager de l'information, des connaissances et des pratiques exemplaires. Le personnel de la CCSN ajoute que les inspecteurs disposent d'une grande variété de techniques et d'outils différents, et que la DRSN dispose également d'un système de gestion robuste et bien développé. La Commission est satisfaite de l'information fournie à ce sujet.

35. La Commission s'enquiert de la façon dont le personnel de la CCSN s'assure que les RRP ont l'autorité nécessaire pour exercer leurs fonctions. Le personnel de la CCSN répond que le rendement du programme de radioprotection d'un titulaire de permis et les résultats des activités de vérification de la conformité démontrent le caractère adéquat de la surveillance des RRP, quel que soit leur statut d'emploi. Le personnel de la CCSN mentionne qu'au cours du processus d'autorisation, il vérifie que les titulaires de permis comprennent leurs responsabilités à l'égard du programme de radioprotection. Au besoin, le personnel de la CCSN aide les titulaires de permis à élaborer leur programme de radioprotection pendant les activités d'autorisation. Le personnel de la CCSN ajoute que, pendant les inspections, il vérifie que les RRP participent de façon appropriée à la gestion du site du titulaire de permis et également qu'ils veillent à la bonne mise en œuvre du programme de radioprotection.
36. La Commission demande des détails sur l'irradiation des aliments. Le personnel de la CCSN présente à la Commission des renseignements à ce sujet et explique que l'irradiation des aliments est en grande partie réglementée par Santé Canada et vérifiée par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Le personnel de la CCSN ajoute que depuis la modification du *Règlement sur les aliments et drogues*<sup>13</sup> pour permettre la vente de bœuf irradié, le personnel de la CCSN a rencontré Santé Canada et l'ACIA au sujet des effets de ces modifications sur ses activités de surveillance réglementaire. Le personnel de la CCSN explique également qu'après ces réunions, aucun changement fondamental n'a été relevé en ce qui concerne la surveillance réglementaire exercée par le personnel de la CCSN.

---

<sup>13</sup> C.R.C., ch. 870.

37. La Commission note que le *Rapport de 2017 sur l'exposition professionnelle aux rayonnements au Canada*<sup>14</sup>, de Santé Canada, a confirmé que toutes les expositions des travailleurs étaient inférieures à la limite réglementaire. La Commission s'enquiert de la raison pour laquelle, en général, les technologues en médecine nucléaire ont reçu des doses professionnelles moyennes plus élevées que les techniciens chargés de la diagraphie des puits. Le personnel de la CCSN informe la Commission que les travailleurs manipulant les produits radiopharmaceutiques sont exposés plus longtemps à un faible niveau de radioactivité, principalement en raison de leur milieu de travail, ce qui entraîne une dose moyenne plus élevée.

38. La Commission demande des précisions concernant le travail sur le terrain effectué par les fonctionnaires désignés (FD). Le personnel de la CCSN répond que certains inspecteurs sont également des FD, tout comme le sont les directeurs et le directeur général de la DRSN. Le personnel de la CCSN déclare qu'entre autres pouvoirs, les FD détiennent également des pouvoirs d'autorisation et que, dans l'exercice de ces pouvoirs, ils sont tenus de déterminer si le demandeur ou le titulaire de permis dispose de mesures de sûreté et de réglementation adéquates pour assurer l'exploitation sûre des activités autorisées. Le personnel de la CCSN ajoute que les inspecteurs procèdent ensuite à des activités de vérification de la conformité pour s'assurer que le titulaire de permis respecte les exigences de son permis et de la réglementation. La Commission souhaite observer une inspection et demande au personnel de la CCSN de prendre les dispositions nécessaires pour qu'elle puisse le faire dans un proche avenir.

**SUIVI**  
**d'ici**  
**juin 2019**

#### *Secteur industriel*

39. La Commission note que l'ACRP a exprimé des préoccupations dans son mémoire écrit au sujet de la vérification de la conformité, par le personnel de la CCSN, lorsque des travailleurs entrent dans des cuves avec des jauges nucléaires et demande des précisions additionnelles à cet égard. Le personnel de la CCSN informe la Commission que, pendant le fonctionnement normal des jauges, les travailleurs ne sont pas exposés au rayonnement, car celui-ci est contenu dans la cuve. Cependant, si les travailleurs entrent dans la cuve, par exemple à des fins d'entretien, il y aurait des risques radiologiques. Le personnel de la CCSN déclare que des programmes robustes de

<sup>14</sup> Santé Canada, *Rapport de 2017 sur l'exposition professionnelle aux rayonnements au Canada*, H126-4F-PDF, avril 2018.

- santé et de sécurité, de la part du titulaire de permis, sont requis et que pendant ses activités de vérification de la conformité, le personnel de la CCSN avait relevé des cas de non-conformité à ces programmes.
40. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'en réponse à ces cas de non-conformité, la CCSN a mis à jour ses exigences réglementaires et a ciblé cet aspect des programmes de santé et de sécurité des titulaires de permis concernés, lors des inspections de conformité. De plus, le personnel de la CCSN a accru ses activités d'application de la loi en délivrant des ordres et des SAP, et il a également accru la mise en commun des pratiques exemplaires entre les titulaires de permis qui emploient des cuves sous pression et des jauges fixes. Le personnel de la CCSN ajoute que les titulaires de permis sont tenus de s'assurer que les activités autorisées sont exécutées conformément aux exigences de leur permis. Interrogé sur les procédures de cadenassage des jauges fixes pour permettre aux travailleurs d'entrer dans les cuves, le personnel de la CCSN répond que la jauge doit être cadenassée ou blindée avant que les travailleurs ne puissent entrer dans la cuve, et que la jauge peut également être retirée de la cuve.
41. La Commission note qu'un nombre important d'incidents signalés concernaient des jauges portatives endommagées et s'enquiert des normes utilisées pour tester la robustesse des conteneurs de jauges portatives. Le personnel de la CCSN indique que les jauges de gammagraphie, qui utilisent des sources de plus grande activité, sont souvent entreposées dans des conteneurs de type B et soumises à des essais rigoureux selon des méthodes semblables à celles qui sont décrites dans le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)*<sup>15</sup>. Le personnel de la CCSN déclare que les jauges d'humidité utilisent des sources de radioactivité moindre et sont testées et homologuées selon plusieurs normes internationales, notamment celles de l'Organisation internationale de normalisation, de la Commission électrotechnique internationale et de l'American National Standards Institute.
42. En réponse à une question de la Commission, le personnel de la CCSN lui confirme que les sources retirées du service ou orphelines sont un sujet de préoccupation et qu'il travaille activement sur ce dossier avec les titulaires de permis et les installations de gestion des déchets. Le personnel de la CCSN informe la Commission au sujet de plusieurs programmes

---

<sup>15</sup> DORS/2015-145.

- concernant les sources dont on a constaté qu'elles échappaient au contrôle réglementaire. Il s'agit de fournir des brochures d'information aux installations de recyclage et de gestion des déchets métalliques, et d'établir des programmes pour les articles hérités, notamment les cadrans au radium et les artefacts historiques. Le personnel de la CCSN déclare que lors des inspections, il fournit aux titulaires de permis des recommandations concernant la gestion et l'élimination des sources retirées du service.
43. En ce qui concerne les sources retirées du service et orphelines, le personnel de la CCSN informe la Commission des méthodes que la CCSN a mises en œuvre pour contrôler l'inventaire des sources de rayonnement, notamment l'exigence de garanties financières fondées sur l'inventaire du titulaire de permis, ce qui encourage l'élimination appropriée des sources non utilisées. Le personnel de la CCSN ajoute que ce cadre d'assurance est considéré comme une bonne pratique à l'échelle internationale. La Commission est satisfaite de l'information fournie à ce sujet.
44. La Commission note la possibilité de perte des sources utilisées dans la diagraphie des puits, et s'enquiert de la fréquence et de l'impact environnemental d'un tel événement. Le personnel de la CCSN déclare que quelques événements de ce genre se produisent chaque année, que les titulaires de permis sont tenus d'informer le personnel de la CCSN lorsque cela se produit et qu'en général, les titulaires de permis sont en mesure de récupérer la source. Le personnel de la CCSN indique également à la Commission que, dans l'éventualité où un titulaire de permis ne serait pas en mesure de récupérer une source perdue dans un puits, la CCSN s'assurerait que la source en question et le puits scellé ne posent pas de risque pour la santé et la sécurité des personnes ou pour l'environnement, avant que le site ne soit libéré du contrôle réglementaire.

#### *Secteur médical*

45. La Commission note que l'une des non-conformités les plus courantes dans le secteur médical, en ce qui concerne le DSR Radioprotection, est liée à la surveillance thyroïdienne et elle demande des renseignements à ce sujet. Le personnel de la CCSN présente à la Commission un aperçu détaillé des procédures de surveillance thyroïdienne et des conditions de permis, ainsi que plusieurs raisons de ces non-conformités, y compris les contraintes de temps et les facteurs géographiques. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il continuera de travailler avec le personnel de radioprotection des titulaires de permis

afin d'assurer une amélioration continue de la conformité à cet égard.

46. La Commission s'enquiert également des cas de non-conformité liés à la mise en œuvre de programmes de radioprotection efficaces dans le secteur médical. Le personnel de la CCSN indique que les cas de non-conformité étaient liés au non-respect des procédures de sécurité au travail par les travailleurs, y compris les procédures de surveillance de la dose et de la contamination. Le personnel de la CCSN ajoute que les non-conformités à l'égard des procédures sont associées à l'absence d'une culture de sûreté au sein de l'organisation, culture qui met l'accent sur les pratiques de surveillance et le respect des procédures.
47. La Commission demande au personnel de la CCSN si des mesures d'application accrues sont nécessaires pour assurer la conformité dans le secteur médical. Le personnel de la CCSN précise qu'en améliorant la surveillance de la conformité dans le secteur médical, il a axé ses inspections sur les secteurs présentant des cas présumés de non-conformité. Le personnel de la CCSN ajoute que bien que d'autres mesures d'application de la loi aient été envisagées en fonction des tendances relevées, il a constaté que les titulaires de permis dans le secteur médical partagent activement les pratiques exemplaires et les leçons apprises, et il souhaite voir des améliorations en ce sens. Le personnel de la CCSN ajoute que les REGDOC prévus aideraient ces titulaires de permis en ce qui a trait aux outils de surveillance du rendement au travail et l'établissement d'une saine culture de sûreté. La Commission est satisfaite de l'information concernant les cas courants de non-conformité dans le secteur médical.
48. La Commission demande des précisions sur le processus d'inspection dans le secteur médical. Le personnel de la CCSN présente à la Commission un aperçu détaillé du processus d'inspection dans le secteur médical, y compris la fréquence des inspections, le choix des titulaires de permis qui font l'objet d'inspections, ainsi que le niveau de risque que présentent les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN ajoute que les titulaires de permis du secteur médical sont considérés comme présentant un risque moyen et ne sont donc inspectés que tous les deux ans. Il ajoute que dans le secteur médical les inspections sont annoncées, surtout pour ne pas perturber le traitement des patients, tandis que dans le secteur industriel les inspections peuvent être annoncées ou inopinées, par exemple la vérification des travailleurs sur le terrain.

49. La Commission exprime ses préoccupations au sujet d'un événement survenu en août 2017 : les travailleurs n'ont pas pu sortir d'une chambre radio-protégée en raison d'une défaillance d'un interrupteur électronique, et la Commission demande si ces chambres doivent être équipées de dispositifs de secours manuels. Le personnel de la CCSN informe la Commission que les titulaires de permis sont tenus de s'assurer que les employés peuvent sortir d'une telle chambre en toutes circonstances au moyen d'un mécanisme manuel, et fait remarquer que le mécanisme manuel n'avait pas fonctionné dans ce cas précis.
50. Au sujet de cet événement, la Commission demande des précisions sur la défaillance du mécanisme manuel. Le personnel de la CCSN déclare que, même si le dispositif mécanique de la porte n'a pas fonctionné, un tel événement est rare. Le personnel de la CCSN présente à la Commission des précisions supplémentaires concernant cet événement. Il souligne que l'essai du mécanisme manuel fait partie des procédures du titulaire de permis, et il indique qu'à la suite de cet événement, il a exigé du titulaire de permis qu'il améliore le fonctionnement et la facilité d'utilisation du mécanisme de commande manuelle des portes.

*Secteur commercial, secteur universitaire et secteur des déchets de substances de nucléaires*

51. Le personnel de la CCSN présente à la Commission de l'information sur les utilisations caractéristiques des substances nucléaires et des appareils à rayonnement, de l'évaluation de la sûreté des DSR et des mesures de rendement en matière de sûreté concernant les activités autorisées des titulaires de permis dans le secteur commercial, le secteur universitaire et celui des déchets de substances nucléaires. Ces trois secteurs ensemble représentent 447 des 2 191 permis visés par ce rapport, et ils représentent le plus faible nombre de travailleurs (tant les TSN que les non-TSN), ainsi que le plus petit nombre de mesures d'application de la loi. De plus, les titulaires de permis de ces secteurs n'ont effectué aucune activité à risque élevé pendant la période visée par le RSR.
52. Le personnel de la CCSN indique que les titulaires de permis des secteurs commercial, universitaire et des déchets de substances nucléaires ont obtenu la cote de conformité la plus élevée pour les DSR Conduite de l'exploitation, Radioprotection et Sécurité, et ont obtenu une cote « Satisfaisant » pour tous les DSR qui ont été examinés. Le personnel de la CCSN ajoute que lorsque des cas de non-conformité ont été relevés, il s'est assuré que les titulaires

de permis prenaient les mesures correctives appropriées. La Commission est satisfaite de l'information fournie dans le RSR concernant le rendement des titulaires de permis des trois secteurs susmentionnés : commercial, universitaire et déchets de substances nucléaires.

*Directive de la Commission à l'égard des futurs RSR*

53. À la demande de la Commission, le personnel de la CCSN l'informe que chaque année, le RSR comporte des améliorations qui tiennent compte des commentaires et des directives formulés par la Commission. Il fait remarquer que le RSR s'adresse à trois auditoires : la Commission, le public et les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN informe également la Commission au sujet d'autres améliorations en matière de surveillance de la conformité, par exemple les fiches de rendement des installations de cyclotrons et des producteurs d'isotopes, fiches qui soulignent les tendances en termes de rendement de l'industrie ainsi que les domaines communs de non-conformité.

54. La Commission note que le personnel de la CCSN a produit plusieurs versions de ce RSR, et elle lui demande de se concentrer sur les questions de sûreté, de sécurité et de conformité, et sur les tendances à cet égard, et de mieux regrouper les renseignements de même nature contenus dans le RSR. La Commission note également que, comme la CCSN est une organisation axée sur le risque, les RSR devraient comprendre des renseignements détaillés sur les activités autorisées à risque élevé. La Commission apprécie l'utilité de l'information contenue dans les annexes de ce RSR. Elle demande au personnel de la CCSN de présenter les résultats de l'examen en cours, par la CCSN, du processus de production du RSR, ainsi que la marche à suivre proposée, lors d'une prochaine réunion publique de la Commission.

55. La Commission présente plusieurs suggestions visant à améliorer la présentation des RSR par le personnel de la CCSN, par exemple l'utilisation d'images et de vidéos supplémentaires, des renseignements plus concis dans les diapositives des présentations, ainsi que des renseignements détaillés à inclure dans les notes de présentation.

*Fermeture d'une mesure de suivi*

56. La Commission est satisfaite des renseignements présentés par le personnel de la CCSN concernant la mesure de suivi n° 12139 de la Banque d'information réglementaire (BIR),

**SUIVI**  
**d'ici**  
**décembre 2019**

**SUIVI**  
**terminé**

*Spécificité additionnelle des statistiques sur les doses reçues par les travailleurs – Doses moyennes reçues par les travailleurs, qui a été soulevée lors de la réunion de la Commission tenue en octobre 2017<sup>16</sup>, et elle clôt ce dossier.*

Aperçu du Programme de contrôle institutionnel pour les sites déclassés de mines et/ou d'usines de concentration d'uranium en Saskatchewan

57. En ce qui concerne le CMD 18-M38, le personnel de la CCSN présente à la Commission des renseignements concernant le Programme de contrôle institutionnel (PCI) de la Saskatchewan. La présentation du personnel de la CCSN porte sur le déclassement et les critères d'état final des mines et des usines de concentration d'uranium, un aperçu du PCI et la façon dont ce programme respecte les obligations internationales du Canada. Le personnel présente également des renseignements sur le rôle de la CCSN à l'égard du PCI, un résumé du programme de surveillance et d'entretien des sites dans le cadre du PCI, ainsi que la position actuelle des autres instances canadiennes en matière de contrôle institutionnel.
58. Invités à commenter l'exposé du personnel de la CCSN à la Commission, le représentant du ministère de l'Environnement de la Saskatchewan (SMOE) et celui du ministère de l'Énergie et des Ressources de la Saskatchewan (SMER) déclarent que les deux ministères ont collaboré avec la CCSN à la rédaction du CMD 18-M38 et que ce CMD présente un aperçu exact du PCI.
59. La Commission demande des renseignements supplémentaires sur la possibilité de participation du public au PCI. Le personnel de la CCSN répond que les titulaires de permis de la CCSN doivent informer le public des plans proposés, notamment en ce qui concerne les demandes de transfert d'un site autorisé par la CCSN au PCI. Le personnel de la CCSN explique également qu'il cherchera à obtenir la participation du public et des Autochtones avant de présenter à la Commission toute demande d'exemption de permis de la CCSN et de son transfert au PCI.
60. Toujours à ce sujet, le représentant du SMOE déclare que le processus de la Saskatchewan à l'égard de la participation du public commence à l'étape de l'évaluation d'un projet, et que le public est invité à présenter de l'information et à formuler des

---

<sup>16</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue les 11 et 12 octobre 2017, paragraphe 40.

commentaires concernant l'examen de la documentation pertinente. Le représentant du SMER confirme les informations fournies par le représentant du SMOE et note que l'un des facteurs pris en compte pour déterminer s'il faut accepter un site dans le PCI est que le public ait suffisamment de possibilités de participer au processus. Le représentant du SMER ajoute que les dossiers concernant les demandes et les inspections des sites, ainsi que les rapports de surveillance environnementale, sont mis à la disposition du public.

61. La Commission demande des précisions supplémentaires concernant la possibilité qu'un site minier déclassé soit transféré hors du PCI. Le représentant du SMER explique que les conditions dans lesquelles une propriété visée par le PCI serait transférée à une autre entité sont définies dans la loi intitulée *The Reclaimed Industrial Sites Act*<sup>17</sup>. Le représentant du SMER explique qu'une évaluation serait entreprise pour s'assurer qu'un exploitant responsable est capable, financièrement et autrement, de gérer le site et de le remettre dans un état actif, le cas échéant. Le représentant du SMER ajoute également que toute demande de cette nature concernant un ancien site autorisé par la CCSN serait examinée en collaboration avec le SMOE et la CCSN. Le personnel de la CCSN confirme l'information présentée et ajoute que dans l'éventualité improbable d'une demande de transfert hors du PCI pour un site autorisé par la CCSN, la question de l'exemption prévue à l'article 7 de la LSRN pour le site en question serait soumise à la Commission afin qu'elle prenne une décision à ce sujet.
62. La Commission demande que l'on confirme que la surveillance continue des sites dans le cadre du PCI inclura à la fois les dangers radiologiques et non radiologiques. Le personnel de la CCSN confirme que la surveillance environnementale propre au site couvrirait tous les dangers préoccupants pour le site, y compris les substances radiologiques et non radiologiques, ainsi que les aspects santé et sécurité sur le site.
63. La Commission demande des précisions sur la surveillance post-déclassement qui est effectuée lorsqu'un site est encore autorisé par la CCSN, avant son acceptation dans le PCI. Le personnel de la CCSN explique que la surveillance post-déclassement vise à s'assurer que les activités de déclassement permettent d'amener le site à l'état final prévu. Le personnel de la CCSN explique que la durée de cette surveillance varie d'un site à l'autre, en fonction des

---

<sup>17</sup> SS 2006, C R-4.21.

caractéristiques du site et des activités qui y sont entreprises.

64. La Commission demande si un titulaire de permis peut se retirer du PCI après que son site ait été accepté dans ce programme. Le personnel de la CCSN explique que pour qu'un site soit assujéti au PCI, il doit y avoir une entente entre la province de la Saskatchewan (pour accepter le site dans le PCI), la Commission (pour exempter le site du permis de la CCSN) et le titulaire de permis (pour transférer le contrôle du site à la province). Le personnel de la CCSN ajoute que lorsqu'un site est accepté dans le PCI, la province devient responsable du site, il n'y a plus de permis de la CCSN et le titulaire initial du permis n'est plus responsable du site.
65. La Commission demande des précisions sur la façon dont la CCSN serait concernée par une demande d'activités d'exploration sur un site anciennement autorisé par la CCSN et désormais visé par le PCI. Le personnel de la CCSN explique que, même si l'exploration n'est pas une activité visée par un permis de la CCSN, cette dernière peut être tenue de prendre une décision avant les activités d'exploration sur un tel site, selon les détails de l'exemption prévue par la LSRN pour ce site. Le personnel de la CCSN fait également remarquer qu'un permis de la CCSN ne serait pas nécessaire pour les activités d'exploration, car il ne s'agit pas d'une activité visée par un permis, mais il précise qu'aux termes du PCI, la province de la Saskatchewan avise toujours la CCSN d'une telle demande.
66. La Commission demande au personnel de la CCSN de lui faire part de ses commentaires sur ce qui se passerait en cas d'insolvabilité d'un exploitant minier. Le personnel de la CCSN explique que l'exigence de la CCSN selon laquelle les titulaires de permis doivent maintenir une garantie financière fait en sorte que les fonds nécessaires au déclassement d'un site autorisé par la CCSN sont disponibles si le titulaire de permis en question devient insolvable. Le personnel de la CCSN explique que dans le cas d'un exploitant de mine d'uranium insolvable en Saskatchewan, la garantie financière serait payable à la Saskatchewan, qui utiliserait ensuite ces fonds pour entreprendre les activités de déclassement requises.
67. La Commission fait remarquer que le PCI accepte actuellement des sites sur les terres de la Couronne provinciale et elle demande plus de précisions sur la possibilité que le PCI accepte un site se trouvant sur des terrains privés. Le représentant du SMOE déclare qu'à l'heure actuelle, toutes les mines d'uranium en exploitation en Saskatchewan se trouvent sur des terres publiques provinciales. Le représentant du SMER

confirme l'information fournie par le représentant du SMOE et ajoute que la réglementation provinciale précise que seuls les sites situés sur les terres de la Couronne provinciale seront acceptés dans le PCI, mais il note que le programme pourrait éventuellement être mis à jour pour pouvoir accepter des sites qui se trouvent sur des terrains privés.

*Fermeture d'une mesure de suivi*

68. La Commission est satisfaite de l'information présentée par le personnel de la CCSN concernant le numéro de mesure BIR n° 9323, *Mise à jour du cadre de réglementation concernant les exemptions de permis de la CCSN*, découlant de la réunion de la Commission tenue en décembre 2016<sup>18</sup>, et elle clôt ce dossier.

**SUIVI**  
**terminé**

Évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire de la CCSN

69. En ce qui a trait au CMD 18-M40, le personnel de la CCSN présente à la Commission des renseignements sur l'auto-évaluation de sa culture de surveillance de la sûreté réglementaire. Le personnel de la CCSN décrit le processus d'auto-évaluation et présente à la Commission cinq recommandations découlant de cette évaluation, ainsi que la façon dont ces recommandations ont été mises en œuvre par le personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN présente également M. Mark Fleming, professeur CN du Centre national canadien de culture de la sûreté à l'Université Saint Mary's, un expert indépendant en matière de culture de sûreté qui a aidé le personnel de la CCSN tout au long du processus. Le personnel de la CCSN ajoute que la CCSN est l'un des rares organismes de réglementation nucléaire au monde à avoir entrepris une évaluation exhaustive de sa propre culture de surveillance de la sûreté.
70. Le personnel de la CCSN ajoute que cette présentation donne suite à une présentation à la Commission faite dans le CMD 16-M46<sup>19</sup>, *Exposé sur l'examen technique des problèmes soulevés dans une lettre anonyme concernant les études probabilistes de sûreté*, lors de la réunion tenue par la Commission en août 2016. Le personnel de la CCSN indique que la Commission lui a enjoint de « mettre en place un mécanisme permettant d'évaluer officiellement sa culture de

---

<sup>18</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le 14 décembre 2016, paragraphe 93.

<sup>19</sup> Exposé technique de la CCSN – CMD 16-M46, *Exposé sur l'examen technique des problèmes soulevés dans une lettre anonyme concernant les études probabilistes de sûreté*, août 2016.

sûreté dès que possible »<sup>20</sup>.

71. La Commission invite M. Fleming à commenter l'auto-évaluation de la CCSN. M. Fleming soutient les commentaires formulés par le personnel de la CCSN dans sa présentation et déclare qu'à son avis, la CCSN a fait un excellent travail dans la tenue de son auto-évaluation.
72. La Commission invite également le représentant du Groupe de la réglementation nucléaire (NUREG) à présenter ses observations. Le représentant du NUREG déclare que son organisme est satisfait de l'attention que la Commission a accordée à cette auto-évaluation et qu'il a hâte de travailler avec la direction de la CCSN afin de donner suite aux recommandations qui ont été formulées.
73. La Commission prend note de la première recommandation de l'auto-évaluation, qui porte sur l'encadrement et le mentorat des superviseurs, des gestionnaires et des cadres supérieurs en matière de leadership, et de la quatrième recommandation concernant les pratiques efficaces de gestion du savoir. La Commission demande si des activités de formation concernant ces deux recommandations pourraient être avantageuses pour les commissaires. Le personnel de la CCSN présente des renseignements sur la façon dont la CCSN donne suite à ces recommandations et sur la façon dont elle pourrait les étendre aux commissaires, le cas échéant. La Commission souhaite examiner les possibilités de formation supplémentaire pour les commissaires dans ce domaine.
74. La Commission demande des précisions sur les processus utilisés par la CCSN pour maintenir une saine culture de sûreté, y compris le processus de règlement des divergences d'opinions professionnelles (RDOP). Le personnel de la CCSN présente des renseignements sur la politique de la CCSN en matière de porte ouverte, du processus en cas de désaccord et du processus RDOP, et sur la façon dont ces outils ont fonctionné ensemble pour offrir un éventail d'options permettant de résoudre les problèmes, avec des niveaux divers de formalité. Le personnel de la CCSN déclare que ces outils ont été créés grâce à un processus de collaboration auquel ont pris part des représentants du NUREG, du personnel de la CCSN et de la direction de la CCSN. Le personnel de la CCSN présente également à la Commission des renseignements sur des exemples récents d'utilisation du processus en cas de désaccord.

**SUIVI**  
**d'ici**  
**mai 2019**

---

<sup>20</sup> Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue les 17 et 18 août 2016, paragraphe 94.

75. La Commission demande plus de précisions sur les valeurs et les objectifs énoncés par la CCSN en ce qui concerne la culture de sûreté. Le personnel de la CCSN répond que la recommandation 3 de l'auto-évaluation consiste à élaborer une politique sur la culture de sûreté qui tiendrait compte des valeurs et des objectifs fondamentaux de la CCSN. Le personnel de la CCSN ajoute qu'une ébauche de cette politique a depuis été élaborée et qu'elle sera finalisée d'ici la fin de 2018. Le personnel de la CCSN note également que les considérations relatives à la culture de sûreté ont été incluses dans la gestion du rendement des ressources humaines pour tout le personnel de la CCSN.
76. La Commission demande plus de précisions sur les interactions entre la culture de sûreté, le moral et la satisfaction au travail, et sur la façon dont ces facteurs sont mesurés. Le personnel de la CCSN présente des renseignements sur les outils utilisés pour mesurer ces facteurs, y compris les sondages intitulés Prendre le pouls et le sondage auprès des fonctionnaires fédéraux. Le personnel de la CCSN déclare que le taux de réponse de la CCSN était bien supérieur à la moyenne de la fonction publique en 2017 et que les réponses étaient généralement positives en termes de satisfaction des employés.
77. La Commission demande des renseignements supplémentaires sur la façon dont la culture de surveillance de la sûreté réglementaire pourrait inclure des mécanismes visant à promouvoir l'indépendance d'un organisme de réglementation nucléaire et à éviter la « mainmise sur la réglementation ». M. Fleming présente des précisions à ce sujet, et il explique que l'indépendance d'un organisme de réglementation nucléaire pourrait être établie au moyen d'autres indicateurs de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire, notamment la capacité de soulever des préoccupations techniques à l'interne. Le personnel de la CCSN ajoute que la question de la mainmise sur la réglementation a été examinée dans l'Évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire, et il déclare que la transparence et la participation du public sont des mécanismes supplémentaires permettant d'assurer l'indépendance de la CCSN.
78. La Commission demande s'il y a des commentaires sur la façon dont la CCSN se compare aux autres organismes de réglementation nucléaire à l'échelle mondiale en ce qui a trait à l'évaluation de la culture de sûreté. Le personnel de la CCSN explique que la CCSN est le deuxième organisme de réglementation nucléaire, après le Pakistan, à avoir entrepris

- une évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire, et présente des détails sur les initiatives de certains autres organismes de réglementation nucléaire dans le domaine de la culture de sûreté. Le personnel de la CCSN souligne que les travaux dans ce domaine se poursuivent au sein de la communauté internationale, et fait référence aux travaux de l'AIEA<sup>21</sup> visant à établir les caractéristiques d'une culture de surveillance de la sûreté réglementaire et à d'autres travaux pertinents en cours.
79. La Commission demande au personnel de la CCSN des précisions sur le rôle du conseiller scientifique principal de la CCSN dans le processus RDOP et d'autres processus de règlement des conflits. Le personnel de la CCSN explique que le conseiller scientifique principal agit à titre de médiateur en ce qui concerne l'information technique. Le personnel de la CCSN ajoute que, dans le cadre du processus RDOP et d'autres processus internes de la CCSN, le conseiller scientifique principal de la CCSN examine l'information technique et soulève toute question technique qui doit être prise en compte en ce qui concerne les exigences en matière de recherche ou les recommandations réglementaires.
80. La Commission demande si le même personnel de la CCSN pourrait participer à l'utilisation des outils de résolution des conflits, comme le même gestionnaire qui participe à la politique de porte ouverte, au processus en cas de désaccord et au processus RDOP. Le personnel de la CCSN explique que différents membres du personnel participeraient à chaque processus pour éviter les partis pris et clarifier les rôles des différents niveaux de personnel.
81. La Commission demande s'il y a des commentaires sur la volonté du personnel de la CCSN d'utiliser des outils de résolution des conflits. Le personnel de la CCSN explique que les attitudes du personnel de la CCSN à l'égard des divers processus ont été étudiées par des sondages et que, en général, les résultats indiquent que le personnel de la CCSN connaît ces processus et est à l'aise avec eux. Le personnel de la CCSN explique également qu'on s'attend à ce que ces processus soient de plus en plus utilisés, ce qui augmentera le niveau d'aisance avec ceux-ci.
82. La Commission demande au représentant du NUREG si ses membres sont à l'aise avec la politique de porte ouverte. Le

---

<sup>21</sup> Agence internationale de l'énergie atomique, « Établissement d'une culture de sécurité et de sûreté dans le secteur nucléaire », <https://www.iaea.org/fr/themes/la-culture-de-surete-et-de-securite>, consulté le 19 novembre 2018.

représentant du NUREG décrit les points de vue du personnel de la CCSN qui ont été communiqués au NUREG et indique qu'il serait important de continuer à inclure le NUREG dans les consultations importantes, afin d'améliorer continuellement les politiques, procédures, processus et pratiques de la CCSN afin que celle-ci devienne une organisation où tous les employés peuvent s'exprimer sans crainte sur toute question. Le personnel de la CCSN se dit d'accord avec cet objectif.

83. La Commission se dit satisfaite de la présentation et félicite le personnel de la CCSN pour avoir entrepris l'Évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire. La Commission remercie également le NUREG pour avoir participé à ce point de la réunion de la Commission et pour sa collaboration avec la CCSN en matière d'évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire, et elle s'attend à une collaboration future à ce sujet.
84. La Commission s'enquiert de la date proposée pour la prochaine auto-évaluation, soit 2022, et demande des précisions à cet égard. Le personnel de la CCSN explique que les améliorations en matière de culture de sûreté peuvent prendre un certain temps avant de se matérialiser. Il estime qu'il s'agit d'un délai raisonnable pour s'assurer que les processus actualisés qui ont été mis en œuvre aient le temps d'être adoptés et utilisés, et pour permettre la collaboration avec l'Agence pour l'énergie nucléaire afin d'étudier certains éléments de la culture de sûreté pour les titulaires de permis de la CCSN. La Commission encourage fortement le personnel de la CCSN à envisager de procéder à une auto-évaluation avant 2022, si le besoin s'en fait sentir.

*Fermeture d'une mesure de suivi*

85. La Commission est satisfaite de l'information présentée par le personnel de la CCSN au sujet de la mesure de suivi n° 8650 de la Banque d'information réglementaire (BIR), *Évaluation de la culture de sûreté*, qui a été soulevée lors de la réunion de la Commission tenue en août 2016 et elle clôt ce dossier.

**SUIVI**  
**terminé**

Programme du cadre de réglementation, Rapport annuel sur le programme 2017-2018

86. En ce qui a trait au CMD 18-M54, le personnel de la CCSN présente une mise à jour annuelle et un aperçu du Programme du cadre de réglementation de la CCSN. Le personnel de la CCSN présente l'évolution et les réalisations du programme,

ainsi que les défis et les priorités pour les années à venir.

87. La Commission s'enquiert de l'exercice d'analyse comparative qui a été effectué, par rapport à d'autres organismes et de la justification du choix d'organismes comme l'Office national de l'énergie, Transports Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments, pour cette comparaison. Le personnel de la CCSN explique que les critères de comparaison comprenaient la structure du cadre, le cycle d'examen des documents, ainsi que la consultation et la mobilisation des parties intéressées. Le personnel de la CCSN ajoute que l'on a sélectionné des agences connues du public.
88. Pour en savoir plus sur les activités d'analyse comparative du cadre de réglementation menées par la CCSN, la Commission demande de l'information sur la comparaison entre la LSRN et la *Loi sur les aliments et drogues* (LAD) administrée par Santé Canada<sup>22</sup>, et demande si la CCSN peut appliquer les leçons tirées de l'examen de la LAD. Le personnel de la CCSN répond que l'activité de comparaison n'a pas été très approfondie, et souligne que les comparaisons sont difficiles en raison des différentes structures hiérarchiques et de la nature du mandat de la CCSN.
89. Prenant note du système de soumission en ligne de l'USNRC, la Commission s'interroge sur la capacité de la CCSN de recevoir en ligne des commentaires sur les REGDOC et d'autres sujets liés au cadre de réglementation. Le personnel de la CCSN indique qu'il serait possible de mettre en œuvre un tel outil, dans le cadre des politiques. Cependant, le personnel de la CCSN ajoute qu'il existe certaines difficultés concernant la soumission des commentaires en ligne, par exemple le coût de la mise en œuvre et le manque d'accès à Internet dans certaines régions éloignées.
90. La Commission demande au personnel de la CCSN de comparer la CCSN aux autres organismes pour ce qui est de la documentation générale et du contrôle. Le personnel de la CCSN répond qu'il croit que les règlements de la CCSN sont parmi les plus rigoureux au Canada, mais qu'ils peuvent être encore améliorés. Le personnel de la CCSN explique que la CCSN est un membre actif de la Communauté des régulateurs fédéraux, un organisme gouvernemental qui partage les meilleures pratiques entre les différents organismes de réglementation, élabore des programmes de formation et coordonne les meilleures pratiques et les améliorations dans

---

<sup>22</sup> L.R.C. 1985, ch. F-27.

tout le gouvernement. Le personnel de la CCSN ajoute que les règlements de la CCSN ont fait l'objet d'un examen par les pairs à l'échelle internationale dans divers forums, tels que les réunions d'examen des Parties contractantes à la *Convention sur la sûreté nucléaire*<sup>23</sup>, et que le plan d'amélioration de la CCSN intègre la rétroaction obtenue dans le cadre de l'examen international par les pairs.

91. La CCSN fait remarquer que par rapport au cadre de réglementation normatif de l'USNRC, celui de la CCSN est moins normatif, et elle demande comment le personnel de la CCSN s'assure que les exigences en matière de permis sont homogènes pour tous les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN explique que le fait d'être moins normatif, mais plus objectif accroît la souplesse réglementaire pour les titulaires de permis en ce qui concerne leurs activités autorisées. Le personnel de la CCSN ajoute que le Manuel des conditions de permis précise que les titulaires de permis doivent examiner la meilleure technologie et les meilleures pratiques disponibles, et que si d'autres pratiques exemplaires sont adoptées, le personnel de la CCSN recommanderait que tous les autres titulaires de permis en tiennent compte.
92. La Commission s'enquiert du processus permanent d'examen et de mise à jour des documents d'application de la réglementation par le personnel de la CCSN. Celui-ci explique que l'objectif est d'instaurer un cycle d'examen quinquennal des REGDOC. Le personnel de la CCSN ajoute que si un REGDOC doit être révisé, il n'attendra pas la fin du cycle pour le faire. Le personnel de la CCSN procédera alors à un examen de ce REGDOC et le révisera en conséquence.
93. La Commission s'enquiert du processus utilisé par la CCSN pour évaluer l'efficacité réglementaire des REGDOC. Le personnel de la CCSN répond que les titulaires de permis, les groupes autochtones, les membres du public et d'autres parties intéressées ont fourni des commentaires sur la clarté et l'efficacité des REGDOC, et qu'il prévoit faire un sondage sur la clarté de la réglementation.
94. La Commission se demande également si un cadre de réglementation non normatif, comme celui qui est utilisé au Canada, serait encore plus efficace s'il y avait un plus grand nombre de titulaires de permis. Le personnel de la CCSN explique que la réglementation d'un plus grand nombre de

---

<sup>23</sup> *Convention sur la sûreté nucléaire* (1994) (CNS), document de l'AIEA INFCIRC/449, 1963 UNTS 293, entrée en vigueur le 24 octobre 1996.

- titulaires de permis exigerait plus de ressources, et il ajoute qu'il ne voit aucune raison pour laquelle les principes clés du cadre de réglementation canadien – gouvernance, clarté et participation du public – ne permettraient pas de réglementer un nombre accru de titulaires de permis.
95. La Commission demande s'il y a des commentaires sur le cadre de réglementation de la CCSN, et le représentant de Bruce Power répond que, de son point de vue de titulaire de permis, Bruce Power juge satisfaisants le cadre de réglementation et la façon dont le personnel de la CCSN a consulté l'industrie à ce sujet. Le représentant de Bruce Power ajoute que Bruce Power n'est pas toujours d'accord avec le personnel de la CCSN, mais il indique que ce dernier répond aux questions et commentaires des titulaires de permis. Le représentant de Bruce Power est d'avis que le cadre canadien de réglementation est meilleur que celui d'autres pays, car il vise l'amélioration continue en mettant à jour les normes en fonction de celles qui sont les plus modernes. Enfin, le représentant de Bruce Power ajoute que l'échéancier de 2020 pour l'achèvement des REGDOC ne pose aucun problème. La Commission apprécie l'information fournie à ce sujet par Bruce Power.
96. En ce qui concerne l'Analyse comparative entre les sexes Plus (ACS+), la Commission s'enquiert de la formation offerte au personnel de la CCSN à cet égard et demande des exemples précis de sujets que l'ACS+ a introduits dans les REGDOC. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'ACS+ couvre divers aspects : l'âge, l'orientation sexuelle, la religion et la déficience mentale ou physique. À titre d'exemple de l'impact de l'ACS+ dans le cadre de réglementation de la CCSN, le personnel de la CCSN mentionne que les effets de la radioprotection sur les femmes enceintes et celles qui allaitent sont pris en compte. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'il a participé, avec l'École de la fonction publique du Canada, à la création d'un cours sur ce sujet pour l'ensemble de la fonction publique canadienne et que ce cours sera bientôt mis à l'essai. Le personnel de la CCSN indique également que la formation offerte par Condition féminine Canada avait été fournie à ce sujet à certains membres du personnel de la CCSN.

*Projet de loi C-69 – Loi sur l'évaluation d'impact*

97. En ce qui concerne le projet de loi C-69<sup>24</sup>, la Commission s'enquiert de l'incidence qu'il aurait sur le fonctionnement de la Commission et de la CCSN. Le personnel de la CCSN explique que les principaux changements se situeraient au niveau de la prise de décisions concernant le changement de responsabilité de la Commission, qui relève de l'actuelle *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*<sup>25</sup> (LCEE 2012), responsabilité qui relèverait dorénavant du Cabinet en vertu de la nouvelle *Loi sur l'évaluation d'impact*. Le personnel de la CCSN ajoute que les facteurs socioéconomiques constitueront des exigences des évaluations d'impact (EI). En ce qui concerne l'effet du projet de loi C-69 sur les affaires réglementaires de la CCSN, le personnel de la CCSN présente des renseignements concernant les évaluations d'impact, la consultation du public, les échéanciers, la liste de projets d'EI proposés et la prise en compte des projets déjà en cours.
98. La Commission s'enquiert de la strate bureaucratique supplémentaire qui s'ajouterait au processus décisionnel, découlant du projet de loi C-69 et de son incidence sur le cadre de réglementation de la CCSN. Le personnel de la CCSN explique que l'autorité de la CCSN en matières nucléaires au Canada lui est accordée par la LSRN, et que le personnel de la CCSN participera au processus d'examen par une commission intégrée qui informera le Cabinet au sujet de la décision concernant le projet de loi C-69.
99. Interrogé sur le temps requis pour réaliser une EI en vertu du projet de loi proposé, le personnel de la CCSN répond que le processus devrait prendre 180 jours pour une phase de planification préliminaire puis 300 jours selon l'horloge fédérale, entre l'établissement d'une commission et la décision relative à l'EI, comparativement au délai de 24 mois pour une évaluation environnementale (EE) en vertu de l'actuelle LCEE 2012. Le personnel de la CCSN ajoute que le projet de loi contient des dispositions permettant au ministre de prolonger les délais jusqu'à 600 jours, le cas échéant.

---

<sup>24</sup> Projet de loi C-69 : *Loi édictant la Loi sur l'évaluation d'impact et la Loi sur la régie canadienne de l'énergie, modifiant la Loi sur la protection de la navigation et apportant des modifications corrélatives à d'autres lois* [2018]. 1<sup>re</sup> lecture le 8 février 2018, quarante-deuxième législature, Première session.

<sup>25</sup> L.C. 2012, ch. 19, art. 52.

Clôture de la réunion publique

100. La réunion est levée à 12 h 20.



Rédacteur du procès-verbal

14 DEC. 2018

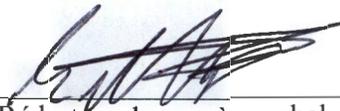
Date



Rédacteur du procès-verbal

14 DEC. 2018

Date



Rédacteur du procès-verbal

14 DEC. 2018

Date



Secrétaire

14 DEC. 2018

Date

## ANNEXE A

18-M50	05-09-2018	5627006
Avis de réunion de la Commission		
18-M51	19-09-2018	5624265
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les mercredi et jeudi 3 et 4 octobre 2018, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
18-M52	26-09-2018	5641685
Ébauche du procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire tenue les 22 et 23 août 2018		
18-M49	26-09-2018	5641233
Point d'information Information technique au sujet des substances nucléaires au Canada Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M37	02-08-2018	5603922
Point d'information Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M37.A	26-09-2018	5642087
Point d'information Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2017 Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M37.1	29-08-2018	5623192
Point d'information Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2017 Mémoire de l'Association canadienne de radioprotection		
18-M38	03-09-2018	5582892
Point d'information Aperçu du Programme de contrôle institutionnel pour les sites déclassés de mines et/ou d'usines de concentration en Saskatchewan Mémoire du personnel de la CCSN		

CMD		
18-M38.A	26-09-2018	5581921
Point d'information Aperçu du Programme de contrôle institutionnel pour les sites déclassés de mines et/ou d'usines de concentration en Saskatchewan Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M53	27-09-2018	5643953
Rapport d'étapes Rapport d'étape sur les centrales nucléaires Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M54	26-09-2018	5642368
Point d'information Rapport annuel sur les programmes 2018 Présentation par le personnel de la CCSN		
18-M40	18-09-2018	5622817
Point d'information Évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire de la CCSN Mémoire du personnel de la CCSN		
18-M40.A	26-09-2018	5638056
Point d'information Évaluation de la culture de surveillance de la sûreté réglementaire de la CCSN Présentation par le personnel de la CCSN		