



Procès-verbal de la réunion de la Commission  
canadienne de sûreté nucléaire tenue les  
22 et 23 juin 2016



Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 22 juin, à compter de 14 h 5, et le jeudi 23 juin 2016, à compter de 9 h, dans la salle des audiences publiques, 14<sup>e</sup> étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président  
A. Harvey  
D. D. Tolgyesi  
R. Velshi  
D<sup>r</sup> S. McEwan

M. Leblanc, secrétaire  
D. Saumure, avocat principal  
S. Dimitrijevic et M. Hornof, rédacteurs du procès-verbal

Conseillers de la CCSN : R. Jammal, G. Frappier, C. Moses, R. Awad, J. Burt, K. Lafrenière, B. Poulet, M. Santini, G. Lamarre, P. Lahaie, G. Giobbe, H. Rabski, L. Sigouin, C. Croy, D. Wallace, S. Faille, S. Mortimer, K. Glenn, M. Leblanc, S. Gingras, M. Hornof, P. Fundarek, A. Régimbald, H. Tadros, R. Lojk, M. Langdon, J. LeClair, P. Elder, J. Jin, K. Owen-Whitred, C. Pike, S. Fundarek, K. Heppell-Masys et B. Torrie

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Ontario Power Generation (OPG) : R. Manley
- Cameco : M.A. Charette, L. Mooney, K. Nagy et S. Harriman
- Ministère des Relations de travail et de la Sécurité en milieu de travail de la Saskatchewan : L. Kaskiw
- Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) : B. Pilkington, D. Cox, S. Cotnam et B. Sanderson
- Denison Mines : I. Ludgate

### Constitution

1. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 16-M19, a été envoyé en bonne et due forme et que tous les commissaires permanents admissibles sont présents, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue les 6 et 7 avril 2016, les documents CMD 16-M19 à CMD 16-M29, CMD 16-M32, CMD 16-M33 et CMD 16-M36 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sont données à leur sujet à l'annexe A du procès-verbal.

Adoption de l'ordre du jour

3. L'ordre du jour révisé, le document CMD 16-M20.B, est adopté tel que présenté.

Président et secrétaire

4. Le président agit à titre de président de la réunion de la Commission. M. Leblanc fait office de secrétaire tandis que S. Dimitrijevic et M. Hornof sont rédacteurs du procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue les 6 et 7 avril 2016

5. Le procès-verbal de la réunion de la Commission tenue les 6 et 7 avril 2016 est présenté; il s'agit du document CMD 16-M21. La Commission demande des précisions et des mises à jour sur les points qui suivent.
6. La Commission demande que le paragraphe 40 du CMD 16-M21 soit précisé et étoffé afin qu'il relate mieux la discussion ayant eu lieu lors de la réunion d'avril 2016 concernant l'applicabilité de l'effet de proximité à différentes populations.
7. En ce qui concerne l'événement survenu à Kakrapara, en Inde, exposé au paragraphe 44 du CMD 16-M21, la Commission demande un suivi sous forme d'information sur la cause de l'événement en question. Le personnel de la CCSN accepte de transmettre une note à la Commission à ce sujet dès qu'il en saura davantage.
8. Relativement au paragraphe 45 du CMD 16-M21, la Commission remarque qu'aucun mécanisme n'est prévu pour faire le point sur l'ordre de cessation des travaux du ministère du Travail en lien avec un travailleur qui s'est blessé à la centrale nucléaire de Bruce. La Commission demande au personnel de la CCSN de lui dresser un bilan de la situation lors de la présentation du rapport d'étape sur les réacteurs nucléaires de la réunion de la Commission qui aura lieu en août 2016.
9. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion des 6 et 7 avril 2016 tel qu'il est présenté dans le CMD 16-M21, avec les modifications notées.

**SUIVI**  
d'ici  
décembre  
2016

**SUIVI**  
d'ici  
août 2016

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

10. En ce qui a trait au document CMD 16-M23, qui inclut le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN

présente un compte rendu à la Commission sur l'état des réacteurs nucléaires aux centrales nucléaires canadiennes. Le personnel de la CCSN souligne notamment que, s'il est énoncé dans le document CMD 16-M23 qu'une décision de permis pour la centrale nucléaire de Gentilly-2 devrait être rendue sous peu, la Commission a déjà délivré à Hydro-Québec, le 22 juin 2016, un permis de déclassement du réacteur nucléaire valide jusqu'au 30 juin 2026.

11. La Commission veut en savoir davantage au sujet du récent communiqué publié par l'Organisation régionale de la sécurité civile du Québec concernant l'arrêt de la distribution et de l'entreposage préventifs de comprimés d'iodure de potassium (KI) et la suspension des exigences en matière de gestion des urgences dans la zone d'exclusion pour la centrale de Gentilly-2<sup>1</sup>. La Commission demande si cette action mettrait fin aux modifications apportées aux exigences en matière de gestion des urgences à la centrale de Gentilly-2, conformément à ce qui avait été affirmé lors de l'audience sur le permis tenue en mai 2016<sup>2</sup>, et si le personnel de la CCSN avait des préoccupations à cet égard. Le personnel de la CCSN répond que la distribution et l'entreposage préventifs de comprimés de KI et l'exigence d'une zone d'exclusion ne sont plus nécessaires dans les environs de l'installation de Gentilly-2. Cela dit, une zone de gestion des urgences demeure en vigueur dans les limites de la centrale nucléaire. Le personnel de la CCSN confirme par ailleurs à la Commission que l'élimination des comprimés de KI se fait adéquatement et qu'il n'a aucune préoccupation concernant la gestion des urgences à la centrale nucléaire de Gentilly-2.
12. Constatant que le réacteur de la centrale de Point Lepreau fonctionne à 92 % de sa puissance depuis son redémarrage à la suite d'un arrêt planifié aux fins d'entretien, la Commission veut savoir quand il redeviendra pleinement opérationnel. Le personnel de la CCSN l'informe des difficultés rencontrées à la centrale de Point Lepreau avec les débris dans les échangeurs de chaleur après le redémarrage et indique que le réacteur devrait redevenir pleinement opérationnel sous peu, soit dès la fin des travaux de nettoyage des échangeurs de chaleur.
13. La Commission veut connaître la durée des arrêts planifiés pour entretien aux installations d'Ontario Power Generation Inc. (OPG). Le représentant d'OPG répond que la portée des arrêts

---

<sup>1</sup> Organisation régionale de la sécurité civile du Québec, Mauricie – Centre-du-Québec, *Communiqué de presse* : Abolition du Plan des mesures d'urgence nucléaire externe à la centrale nucléaire de Gentilly-2, le 26 mai 2016.

<sup>2</sup> Compte rendu de la décision de la CCSN – Hydro-Québec, *Demande d'un permis de déclassement d'un réacteur nucléaire de puissance pour Gentilly-2*, le 5 mai 2016.

aux centrales de Darlington et de Pickering correspond à celle des arrêts habituels pour entretien, et qu'aucun problème de sûreté n'a été relevé. Le personnel de la CCSN confirme cette information, précisant qu'OPG a une excellente feuille de route pour ce qui est du respect de la portée initiale des travaux dans le cadre des arrêts.

14. La Commission demande des renseignements supplémentaires sur la durée de l'arrêt de la tranche 8 à la centrale nucléaire de Pickering. Le représentant d'OPG fournit des détails sur l'arrêt et les travaux d'entretien qui sont en cours. Le personnel de la CCSN transmet de l'information sur la portée des arrêts et les raisons qui pourraient expliquer la prolongation de leur durée. Dans un courriel de mise à jour daté du 23 juin 2016, OPG confirmait à la Commission qu'il n'y avait aucun retard dans le calendrier des arrêts aux fins d'entretien et qu'OPG était sur la bonne voie pour terminer les travaux prévus dans le cadre de cet arrêt avant le 21 juillet 2016.

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

15. En ce qui a trait au document CMD 16-M32, le personnel de la CCSN présente un rapport d'étape qui comprend un premier compte rendu à la Commission sur les progrès accomplis par les LNC au regard de l'aptitude fonctionnelle pour les Laboratoires de Chalk River (LCR). En effet, le domaine de sûreté et de réglementation (DSR) Aptitude fonctionnelle reçoit la cote « Inférieur aux attentes » depuis 2006, à une exception près en 2009, lorsque la cote « Inacceptable » avait été attribuée. Dans sa décision de renouveler le permis des LCR, la Commission a demandé au personnel de la CCSN de lui présenter un rapport sur le statut de ce DSR à chacune de ses réunions jusqu'à ce que la cote « Satisfaisant » soit attribuée. Ce rapport porte principalement sur le réacteur national de recherche universel (NRU) et le réservoir de stockage de solution fissile (RSSF), deux éléments ayant contribué à la cote « Inférieur aux attentes » attribuée au rendement dans ce DSR. Le personnel de la CCSN fait savoir qu'il inspecte et examine régulièrement les résultats des améliorations aux LCR, comme en atteste le Plan intégré de mise en œuvre (PIMO), et conclut que les LCR accomplissent des progrès, conformément aux exigences de la condition 16.1 du permis en vigueur<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Compte rendu de décision de la Commission canadienne de sûreté nucléaire – Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée – *Demande de renouvellement et de modification du permis d'exploitation d'un établissement de recherche et d'essais nucléaires pour les Laboratoires de Chalk River*, le 6 juillet 2016.

16. La Commission souligne que, bien qu'il s'agisse du premier rapport d'étape sur l'aptitude fonctionnelle des LCR, celui-ci ne contient aucun renseignement précis sur les progrès accomplis par les LCR à cet égard. Le personnel de la CCSN assure qu'il présentera un rapport plus détaillé lors de la prochaine réunion de la Commission.
17. Un représentant des LCR ajoute que le réacteur NRU continue d'être exploité en toute sûreté et que le déploiement du PIMO allait bon train. Il explique comment les LCR entendent obtenir une cote « Satisfaisant » dans le DSR Aptitude fonctionnelle le plus rapidement possible, s'attardant plus longuement sur les investissements injectés dans les améliorations apportées aux LCR depuis 2011. Le personnel de la CCSN présente des données supplémentaires relatives à ses inspections aux LCR et confirme de meilleurs résultats relativement au programme d'inspection périodique pour le réacteur NRU, notamment au chapitre de la rigueur et des résultats d'inspections.
18. La Commission rappelle que ce DSR obtient la cote « Inférieur aux attentes » depuis très longtemps et qu'il faut donc que les LCR atteignent la cote « Satisfaisant » avant le prochain cycle de renouvellement du permis, qui devrait avoir lieu au début de 2018. Elle rappelle également qu'elle avait demandé à recevoir des rapports à ce sujet avec des mesures, des dates et des plans plus précis et qu'il s'agit d'une exigence permanente pour chacune de ses réunions jusqu'à ce que la cote « Satisfaisant » soit obtenue.
19. La Commission veut connaître la signification de la cote « Satisfaisant » pour l'aptitude fonctionnelle dans le contexte de l'arrêt permanent du réacteur NRU prévu au plus tard à la fin de mars 2018. Le personnel de la CCSN répond que le DSR Aptitude fonctionnelle englobe l'ensemble du site des LCR et qu'il a donc tenu compte de tous les risques associés au site ainsi que des changements apportés au PIMO en raison de l'arrêt prévu du réacteur NRU à la fin de mars 2018. Le représentant des LCR ajoute que, bien que la production de molybdène 99 sera suspendue à la fin d'octobre 2016, les LCR continueront d'exploiter le réacteur NRU à haute puissance pour produire d'autres isotopes et effectuer des recherches jusqu'à la fin de son cycle de vie.
20. La Commission demande s'il existe un ensemble de critères bien définis que doivent satisfaire les LCR pour obtenir la cote « Satisfaisant » dans le DSR Aptitude fonctionnelle. Le personnel de la CCSN répond qu'il y a effectivement un ensemble de

SUIVI  
d'ici  
août 2016

critères à respecter et que les LCR accomplissent des progrès à cet égard. Le personnel de la CCSN ajoute qu'une cote « Inférieur aux attentes » dans ce DSR n'est pas le seul indicateur de sûreté et ne reflète pas nécessairement des conditions non sécuritaires au réacteur NRU ou aux LCR.

21. La Commission s'attend à ce que tous les problèmes relatifs à l'aptitude fonctionnelle aux LCR soient résolus et à ce qu'une cote « Satisfaisant » soit obtenue avant que le permis des LCR soit renouvelé et avant que toute décision relative à la fin ou à la prolongation de la durée de vie utile du réacteur NRU soit prise.

### Rapports initiaux d'événement

*Cameco Corporation et L.A. Trucking : Accident de la route survenu le 17 avril 2016 impliquant du concentré d'uranium près de Massey, en Ontario*

22. En ce qui a trait au document CMD 16-M26, le personnel de la CCSN présente de l'information sur l'accident de la route impliquant un camion-remorque de la compagnie L.A. Trucking qui transportait du concentré d'uranium de la raffinerie de Cameco située à Blind River vers son installation de conversion de Port Hope. L'accident est survenu le 17 avril 2016 sur l'autoroute transcanadienne (autoroute 17) près de Massey, en Ontario. Le personnel de L.A. Trucking et celui de Cameco sont intervenus à la suite de l'incident et l'ont signalé à la CCSN. Le camion-remorque a subi des dommages mineurs et les colis n'ont pas été endommagés. L.A. Trucking a été en mesure d'effectuer les réparations nécessaires au camion-remorque sur place et le véhicule a été retourné à la raffinerie de Cameco à Blind River. Il n'y a eu aucun impact radiologique sur la santé et la sécurité des personnes ni sur l'environnement à la suite de cet accident. Dès qu'il a été avisé de l'accident, le personnel de la CCSN est entré en communication avec Cameco et a obtenu la confirmation que son Plan d'intervention d'urgence (PIU) avait été activé et que le personnel d'intervention en cas d'urgence était en route.
23. La Commission s'informe sur l'obligation d'un titulaire de permis ou d'un transporteur de signaler les accidents sans conséquence ou aux conséquences mineures, comme c'est le cas en l'occurrence. Le personnel de la CCSN répond que tout accident impliquant des véhicules énumérés dans le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015)*<sup>4</sup> (RETSN) doit être signalé immédiatement à la CCSN. Dans le cas en question, la CCSN a été avisée environ une heure après l'accident. Le personnel de la CCSN ajoute que le RETSN

---

<sup>4</sup> Décrets, ordonnances et règlements statutaires (DORS)/2015-145.



- énonce que chaque transporteur est tenu de mettre en œuvre des méthodes de travail et des procédures d'intervention en cas d'urgence et de former tous les chauffeurs en cas de situations d'urgence et d'accidents.
24. La Commission se renseigne sur le nombre moyen d'accidents de transport d'uranium survenant chaque année. Un représentant de Cameco répond qu'il y a généralement un ou deux accidents de transport d'uranium par année.
25. La Commission s'interroge sur les procédures de vérification, les exigences et les cours de formation préalables s'appliquant aux entreprises ayant obtenu un contrat pour transporter des substances nucléaires et demande si Cameco procède à une présélection des transporteurs. Le représentant de Cameco explique les critères de sélection de l'entreprise qui s'appliquent aux entrepreneurs et souligne que Cameco offre une formation de recyclage tous les ans et procède à des exercices de formation tous les trois ans.
26. La Commission demande de l'information concernant l'aptitude au travail du chauffeur impliqué dans l'accident. Le représentant de Cameco répond que L.A. Trucking a une politique en matière de consommation de drogues et d'alcool en vigueur. Cela dit, compte tenu du fait que le chauffeur n'était pas fautif dans cet accident, aucun test à cet égard n'a été effectué.

*Cameco Corporation : Travailleur blessé le 31 mai 2016 à l'établissement minier de Rabbit Lake*

27. En ce qui a trait au document CMD 16-M33, le personnel de la CCSN informe la Commission d'un accident survenu lors duquel un travailleur contractuel s'est blessé à la tête après avoir chuté d'un échafaudage à l'établissement minier de Rabbit Lake de Cameco. À la suite de l'accident, le travailleur a été traité par une infirmière sur place, puis transporté à un hôpital de Saskatoon pour une évaluation et un traitement plus approfondis. Il a obtenu son congé de l'hôpital le jour même. Le personnel de la CCSN informe également la Commission des mesures prises et prévues par Cameco, ainsi que des mesures qu'il a lui-même prises. Le personnel de la CCSN fait remarquer que le ministère des Relations de travail et de la Sécurité en milieu de travail de la Saskatchewan a procédé à une inspection dans la foulée de cet accident le 1<sup>er</sup> juin 2016. Le personnel de la CCSN ne prévoit pas présenter d'autre compte rendu à ce sujet à la Commission.
28. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la blessure et demande si le travailleur est retourné au travail. Le représentant

- de Cameco et le personnel de la CCSN fournissent une description détaillée de l'événement et décrivent toutes les mesures préventives qui étaient en place. Le représentant de Cameco ajoute que le travailleur a repris le travail le lendemain.
29. La Commission s'enquiert des qualifications du travailleur blessé. Le représentant de Cameco répond que le travailleur était qualifié et compétent et comptait plusieurs années d'expérience sur les échafaudages, ayant même récemment obtenu sa certification à titre d'échafauteur. Il ajoute que pour ce travail en particulier, Cameco avait effectué une analyse des dangers au préalable et qu'elle a procédé à une nouvelle analyse après l'accident, suspendant tous travaux de nature similaire jusqu'à ce que cette analyse soit terminée et que des mesures de précaution supplémentaires soient mises en place.
30. La Commission veut savoir si Cameco s'est acquittée de toutes les activités d'enquête requises, a présenté les rapports exigés et a signalé l'événement à d'autres titulaires de permis de mines et d'usines de concentration d'uranium. Le personnel de la CCSN confirme que toutes ces activités ont été réalisées conformément aux exigences, que tous les rapports ont été présentés et que Cameco a déjà informé tous les autres titulaires de permis de mines et d'usines de concentration d'uranium de l'accident. Il ajoute qu'il entend inspecter les modifications apportées par Cameco aux échafaudages à la suite de l'accident.
31. La Commission demande des renseignements sur l'assurance des travailleurs, notamment celle qui s'applique aux entrepreneurs, et sur les indemnités prévues pour les travailleurs en cas d'incident entraînant une perte de temps. Le représentant de Cameco répond que l'entreprise offre à tous ses employés et entrepreneurs sur place un régime d'assurance et que toutes les questions de responsabilité connexes sont traitées au moyen du mécanisme d'indemnisation des travailleurs. Bien que ce ne soit pas le cas en l'occurrence, un travailleur qui se blesse au travail et manque du travail en raison de sa blessure peut présenter une demande à la commission provinciale des accidents du travail pour obtenir une indemnisation. Le représentant de Cameco ajoute que le rendement de l'entreprise au chapitre de la sûreté englobe la totalité du site autorisé, ce qui inclut les employés de Cameco ainsi que les entrepreneurs. Par conséquent, dans l'éventualité d'un accident entraînant une perte de temps, celui-ci serait pris en compte dans les statistiques sur la sûreté de l'entreprise.

*Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée (LNC) : Incident survenu le 19 avril 2016 aux Laboratoires de Chalk River pendant le rechargement d'un panier de combustible contenant des grappes de combustible usé du réacteur national de recherche expérimental (NRX)*

32. En ce qui a trait aux documents CMD 16-M27 et CMD 16-M27.A, le personnel de la CCSN présente de l'information sur un accident causé par la défaillance d'un panier de combustible rempli d'uranium hautement enrichi (UHE) provenant du réacteur NRX. Le combustible a été déversé dans la travée de stockage des barres de combustible du réacteur NRU. Il n'y a eu aucune incidence sur la santé et la sécurité des travailleurs ou du public ni sur l'environnement à la suite de cet accident. L'événement est survenu lorsqu'un grappin mécanique s'est relâché soudainement pendant que le panier était en mouvement. Les LNC enquêtent actuellement sur la cause de ce relâchement. Le personnel de la CCSN informe la Commission des mesures prises et prévues et s'engage à préparer une note de service à l'intention de la Commission qui comprendra des détails supplémentaires sur l'événement, l'intervention des LNC et l'évaluation de l'événement par le personnel de la CCSN.

SUIVI  
d'ici  
mars 2017

33. La Commission veut en savoir davantage au sujet de l'événement et demande si la cause du relâchement du grappin a été déterminée. Le personnel de la CCSN décrit en détail l'événement, précisant que les LNC ont mené une enquête et pris diverses mesures correctives. Un représentant des LNC explique les procédures de l'organisation concernant l'entretien et la vérification des pièces mécaniques utilisées dans les opérations sous l'eau dans la travée de stockage des barres de combustible du réacteur NRU. Le personnel de la CCSN affirme qu'il a inspecté le site et se dit satisfait des mesures correctives prises par les LNC. La Commission demande, dans un souci de clarté, que les présentations futures sur des événements de cette nature soient étayées de schémas ou de photos.

34. La Commission demande à quelle fréquence cette activité est réalisée et s'il s'agit d'une activité de routine. Le représentant des LNC répond que cette activité a été réalisée avec succès à quatre reprises avant que l'accident en question survienne. Les procédures à suivre pour cette activité ont été établies pour la première fois en 2015 et ont par la suite été améliorées au moyen de mesures correctives, notamment la surveillance vidéo des activités réalisées sous l'eau. Le représentant des LNC ajoute que des tests supplémentaires avaient confirmé le fonctionnement adéquat du mécanisme.

35. La Commission cherche à savoir si les leçons tirées de l'événement ont eu des répercussions sur les opérations aux centrales nucléaires. Le personnel de la CCSN répond que, puisque le recours à la surveillance vidéo pour les activités réalisées sous l'eau est courant dans le cadre des opérations se déroulant dans les piscines de combustible, les LNC examineront les avantages potentiels et partageront toute expérience opérationnelle utile avec les exploitants de réacteurs CANDU.
36. La Commission veut connaître le risque de dommages au combustible associé à des événements de ce genre. Le représentant des LNC répond que cet événement est fort probablement le seul type d'événement qui pourrait se produire dans le cadre de l'activité en question et que le risque de dommages au combustible était faible en raison de la manière dont sont construits les assemblages de transport.

*Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée (LNC) : Rejet d'eau lourde le 26 avril 2016 au réacteur de recherche ZED-2*

37. En ce qui a trait aux documents CMD 16-M28 et CMD 16-M28.A, le personnel de la CCSN présente de l'information sur un rejet d'eau lourde découvert à l'installation du réacteur de recherche ZED-2 (Zero Energy Deuterium-2) aux LCR des LNC, à Chalk River (Ontario). Le rejet a été décelé pendant un inventaire trimestriel de l'eau lourde et a été attribué à la fermeture prématurée de trois vannes d'isolation pendant la vidange de routine de l'eau lourde du réacteur dans des réservoirs d'évacuation. Le personnel de la CCSN souligne que cet événement n'a donné lieu à aucun effet néfaste pour les personnes ou l'environnement, grâce principalement à la faible concentration de tritium dans l'eau lourde ainsi qu'à la lenteur du rejet et de la dissipation de l'eau lourde. Il précise que la quantité maximale estimée d'eau lourde rejetée dans l'environnement équivaut à un cent-millionième de la limite de dose réglementaire pour le public. Le personnel de la CCSN informe la Commission des mesures prises après l'événement et des mesures prévues et indique qu'il rédigera une note de service à son intention expliquant plus en détail l'événement, l'intervention des LNC et sa propre évaluation de la situation.

SUIVI  
d'ici  
décembre 2016

38. La Commission veut des précisions concernant la déclaration figurant dans le rapport du personnel de la CCSN sur une lacune possible dans la gestion de la performance humaine des LNC. Le représentant des LNC répond qu'ils avaient relevé une lacune dans les procédures relatives à l'exploitation des vannes d'isolation. Cette lacune constituait une faiblesse et a depuis été corrigée par la précision des directives d'exploitation.

39. La Commission veut connaître le niveau de risque associé à cet événement. Le personnel de la CCSN répond que le risque est très faible, puisque le réacteur ZED-2 fonctionne à faible puissance et que la concentration de tritium dans l'eau lourde est très faible. Par conséquent, la quantité de tritium rejetée dans l'environnement sera elle aussi très faible, peu importe la quantité d'eau lourde rejetée. Le représentant des LNC ajoute que les LNC n'ont pas mesuré les émissions de tritium à cette installation en raison de la très faible concentration de tritium. Des essais biologiques de routine réalisés sur deux personnes présentes lors de cet événement n'ont révélé aucune absorption détectable de tritium reliée à l'exploitation du réacteur ZED-2.
40. La Commission s'interroge sur l'eau lourde récupérée dans le système de ventilation. Le représentant des LNC donne une explication détaillée de la procédure utilisée pour récupérer l'eau lourde dans le système de ventilation. Le personnel de la CCSN ajoute que les travailleurs des LNC ayant été en mesure de récupérer une grande quantité de l'eau lourde se trouvant dans le système de ventilation, la quantité d'eau lourde véritablement perdue lors de l'événement n'est en réalité qu'une fraction de la quantité estimée initialement.

*Denison Mines Inc. : Feu de forêt près de la propriété de Denison Mines et de Quirke Lake dans la région d'Elliot Lake, en Ontario, le 24 mai 2016*

41. En ce qui a trait au document CMD 16-M36, le personnel de la CCSN présente de l'information sur un feu de forêt dans les alentours de la propriété de Denison Mines, située à Elliot Lake (Ontario). L'incendie couvrait une superficie d'environ trois hectares et se trouvait à une centaine de mètres de l'aire de gestion des résidus la plus près. Le personnel de la CCSN donne des détails concernant l'événement et fait savoir qu'il a reçu le rapport du service des incendies d'Elliot Lake. Il a été déterminé que le feu avait été causé par la chute d'un arbre sur une ligne électrique située à l'extérieur de la propriété visée par le permis de la CCSN. Le feu n'a causé aucun dommage aux installations sur le site, et aucun travailleur ni membre de la population n'en a été incommodé. Le personnel de la CCSN fait également remarquer qu'il n'y a eu aucun dommage à l'environnement, à l'exception de quelques arbres et buissons brûlés.
42. La Commission veut connaître les conséquences potentielles si le feu avait atteint l'aire de gestion des résidus. Un représentant de Denison Mines répond qu'il n'y aurait eu aucune conséquence sur l'aire de gestion des résidus puisque celle-ci est déclassée et que les résidus sont recouverts d'un mètre d'eau.

43. La Commission demande des précisions concernant une déclaration dans le rapport selon laquelle le service des incendies avait communiqué avec le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario (MRN) afin de clarifier les responsabilités. Le représentant de Denison Mines explique qu'il régnait une certaine confusion au départ quant à savoir si le feu se trouvait ou non dans le territoire couvert par le service des incendies d'Elliot Lake et qu'il avait été décidé que le service des incendies d'Elliot Lake avait besoin d'un soutien immédiat et que le MRN dépêcherait le plus rapidement possible des renforts et de l'équipement sur place.
44. La Commission veut savoir qui est responsable de l'entretien autour des lignes électriques dans cette région. Le personnel de la CCSN précise que l'arbre est tombé à l'extérieur de la propriété de Denison Mines et qu'Hydro One est responsable de nettoyer les arbres autour des lignes électriques, le dernier nettoyage ayant eu lieu en 2013. Le représentant de Denison Mines ajoute que cette question sera abordée lorsque l'entreprise préparera le rapport final et les leçons apprises à l'intention de la CCSN. Le personnel de la CCSN indique qu'il joindra le rapport final sur l'événement à son Rapport de surveillance réglementaire, conformément à la pratique établie.

SUIVI  
d'ici  
décembre 2016

#### POINTS D'INFORMATION

##### Exposé technique sur les systèmes de gestion dans l'industrie nucléaire

45. En ce qui a trait au document CMD 16-M22, le personnel de la CCSN présente un exposé technique sur l'évolution des systèmes de gestion dans l'industrie nucléaire. Il explique notamment que les normes de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) et du Groupe CSA régissant l'assurance de la qualité des systèmes et des activités liés à la sûreté avaient évolué pour devenir des normes relatives au système de gestion qui mettent la sûreté au sommet des préoccupations dans toutes les activités. Le personnel de la CCSN présente également de l'information sur la structure des systèmes de gestion et la réglementation de la CCSN à cet égard.
46. La Commission demande des renseignements supplémentaires concernant l'analyse comparative des systèmes de gestion réalisée par le personnel de la CCSN qui lui a permis de constater que la CCSN se posait en chef de file mondial pour ce qui est de fixer des attentes réglementaires visant les systèmes de gestion des titulaires de permis. Le personnel de la CCSN présente certaines comparaisons tirées des exercices d'analyse comparative avec des organismes de réglementation d'autres

- États membres de l'AIEA, faisant remarquer que bon nombre d'entre eux mettent l'accent sur l'assurance de la qualité d'éléments et d'activités liés à la sûreté, alors que ceux-ci ne constituent qu'une partie des systèmes de gestion intégrés adoptés par la CCSN en 2009. Le personnel de la CCSN fait également remarquer que l'analyse comparative réalisée à l'échelle nationale révèle que plusieurs autres organismes de réglementation canadiens dans d'autres secteurs à haute fiabilité avaient eux aussi récemment mis en place des exigences relatives aux systèmes de gestion et que la CCSN chapeautait la mise en œuvre de ces exigences dans le secteur nucléaire.
47. La Commission veut savoir comment procède l'AIEA pour imposer l'adoption de ses normes, faisant remarquer que bon nombre des pays utilisés dans l'analyse comparative n'avaient toujours pas mis en place un système de gestion. Le personnel de la CCSN explique que, bien que l'AIEA encourage l'adoption des pratiques exemplaires énoncées dans ses normes et documents d'orientation, elle ne l'exige pas de ses États membres. Il ajoute que bon nombre de pays qui n'ont pas de système de gestion appliquent les lignes directrices de l'AIEA, mais d'une autre façon. Le personnel de la CCSN ajoute que l'AIEA réalise des missions du Service d'examen intégré de la réglementation (SEIR) pour procéder à une inspection des organismes de réglementation des États membres et évaluer comment les exigences imposées aux titulaires de permis sont mises en œuvre. Le personnel de la CCSN précise par ailleurs que la *Convention sur la sûreté nucléaire* fournit une tribune pour la réalisation d'exams réglementaires par les pairs des programmes de réglementation nucléaires internationaux.
48. La Commission demande si une analyse comparative a été réalisée à l'égard des pratiques en vigueur au sein du secteur des produits chimiques, lequel est connu pour être un chef de file dans le domaine des systèmes de gestion. Le personnel de la CCSN répond que, bien qu'aucune analyse comparative avec d'autres secteurs précis n'ait été réalisée, les résultats démontrent que les organisations matures ont mis en place des systèmes de gestion.
49. La Commission veut savoir si les exigences relatives aux systèmes de gestion au Canada pourraient être étendues et ne plus se limiter aux titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie I et de mines et d'usines de concentration d'uranium. Le personnel de la CCSN répond que, pour le moment, la norme du Groupe CSA N286-12, *Exigences relatives au système de gestion*

*des installations nucléaires*<sup>5</sup>, vise principalement les titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie I et de mines et d'usines de concentration d'uranium. Cela dit, pour veiller à ce que toutes les activités autorisées soient réalisées avec un souci pour la sûreté et un fort engagement de la direction à cet égard, le personnel de la CCSN a évalué l'ajout d'éléments clés d'un système de gestion dans les manuels de radioprotection des titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie II.

50. La Commission veut savoir comment le personnel de la CCSN s'assure que les exigences relatives au système de gestion pour les titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie II faisant partie d'organisations plus importantes, comme des hôpitaux et des universités, n'entrent pas en conflit avec le système de gestion de l'organisation dans son ensemble. Le personnel de la CCSN répond que ces exigences étant complémentaires, elles n'entrent en conflit avec rien d'autre. Le personnel de la CCSN explique qu'il s'était assuré, dans le cadre de son examen des demandes de permis et des programmes des titulaires de permis, que des programmes de radioprotection sont mis en place au sein de ces organisations et que la haute direction de celles-ci reconnaît pleinement l'importance de ces programmes.
51. La Commission affirme craindre que l'intégration et la complémentarité des systèmes de gestion et des exigences en matière de sûreté nucléaire dans les organisations plus vastes soient déficientes. Selon elle, il faudrait discuter plus à fond, lors de l'une de ses réunions publiques à venir, des modèles de gouvernance pour les universités et les hôpitaux en tenant compte de la culture de radioprotection et des systèmes de gestion des installations. Le personnel de la CCSN confirme que ce point doit être abordé lors d'une présentation du *Rapport de surveillance réglementaire* prévue en septembre 2016 ainsi que dans le cadre des consultations publiques relatives à l'ébauche du document REGDOC-2.1.2, *Culture de sûreté chez les titulaires de permis nucléaires*<sup>6</sup>.
52. La Commission s'informe de la responsabilité qui incombe à la haute direction d'une organisation relativement au système de gestion et des recommandations actualisées de l'AIEA à cet égard. Le personnel de la CCSN répond que les dirigeants d'une organisation sont responsables de la mise en œuvre continue des systèmes de gestion et que leur rôle fait partie intégrante de

---

<sup>5</sup> Groupe CSA, norme N286-12, *Exigences relatives au système de gestion des installations nucléaires*, 2012.

<sup>6</sup> Ébauche du document d'application de la réglementation de la CCSN REGDOC-2.1.2, *Culture de sûreté chez les titulaires de permis nucléaires*.



- plusieurs volets du système de gestion. Il ajoute que l'AIEA, dans sa norme GS-R-3, *Système de gestion des installations et des activités*<sup>7</sup>, insiste sur le fait qu'il incombe à la haute direction de veiller à ce qu'un système de gestion efficace soit en place. L'AIEA a depuis publié une mise à jour de cette norme, désormais la norme GSR Part 2, *Leadership and Management of Safety*<sup>8</sup>, dans laquelle elle accorde une plus grande attention au rôle de la haute direction en énumérant les comportements et les caractéristiques attendus d'elle. Le personnel de la CCSN explique également que la définition des comportements et des caractéristiques en matière de gestion devenait une pratique exemplaire dans d'autres normes.
53. La Commission demande des détails sur les exigences de la CCSN relatives aux comportements et aux attributs attendus des dirigeants d'une organisation pour voir à la mise en place efficace d'un système de gestion. Le personnel de la CCSN explique que les dirigeants d'une organisation sont ceux qui, au bout du compte, sont responsables de la mise en place du système de gestion, et présente à la Commission de l'information sur leurs responsabilités à l'égard du rendement d'une installation.
54. La Commission demande si la CCSN pourrait remédier aux lacunes dans le leadership au moyen de mesures d'application de la loi. Le personnel de la CCSN répond que les lacunes au niveau du leadership portent souvent atteinte au rendement d'une organisation dans plusieurs domaines de sûreté et de réglementation. C'est au moyen d'inspections et d'autres activités réglementaires que la CCSN cerne les lacunes, y compris les lacunes dans le leadership, et prend des mesures d'application pour s'assurer que le titulaire de permis y remédie.
55. La Commission s'informe des coûts et des efforts nécessaires à une organisation pour mettre en place un système de gestion intégré. Le personnel de la CCSN lui communique de l'information à ce sujet, soulignant que les organisations ayant mis en place des systèmes de gestion en avaient retiré de grandes économies de coûts et d'importants avantages au chapitre de la sûreté. Il ajoute que, même si l'exigence de la CCSN de mettre en place un système de gestion remonte à 2009, les titulaires de permis d'installations nucléaires de catégorie I s'étaient déjà dotés de systèmes de gestion à ce moment-là et avaient compris les avantages à tirer de cette approche sur le plan des coûts et de la sûreté.

---

<sup>7</sup> Collection Normes de sûreté de l'AIEA n° GS-R-3, *Système de gestion des installations et des activités – Prescriptions de sûreté*, juillet 2006.

<sup>8</sup> Collection Normes de sûreté de l'AIEA, *Prescriptions générales de sûreté, GSR Part 2, Leadership and Management for Safety*, juin 2016.

56. La Commission demande si des titulaires de permis avaient cessé d'utiliser un système de gestion. Le personnel de la CCSN répond qu'aucun titulaire de permis n'avait cessé d'utiliser un système de gestion et qu'il ne prévoit pas que ce sera le cas.
57. La Commission veut en savoir plus sur les avantages des systèmes de gestion. Le personnel de la CCSN répond que, si les avantages d'un tel système peuvent différer selon le secteur, les avantages que l'on constate dans toutes les organisations comprennent l'uniformité, la conformité aux exigences, l'atteinte des objectifs et la preuve qu'une organisation respecte les exigences.
58. La Commission aimerait en savoir plus sur le prochain document d'application de la réglementation (REGDOC) de la CCSN sur les systèmes de gestion. Le personnel de la CCSN répond que ce document comprendra les exigences actuellement en vigueur touchant le système de gestion qui sont énoncées dans les manuels des conditions de permis, en plus de préciser les pratiques exemplaires et les approches permettant de respecter ces exigences.
59. La Commission veut savoir si le REGDOC s'harmonisera avec l'orientation énoncée dans la norme GSR Part 2 de l'AIEA. Le personnel de la CCSN répond que la CCSN a participé à l'élaboration de la norme GSR Part 2 et que l'orientation touchant les pratiques exemplaires énoncées dans les deux documents sera complémentaire.
60. La Commission s'interroge également sur l'harmonisation entre les exigences des diverses normes régissant le système de gestion, les orientations connexes et le REGDOC proposé par la CCSN. Le personnel de la CCSN répond qu'il y a actuellement une harmonisation entre les normes et les orientations et que le REGDOC proposé s'harmonisera avec celles-ci également. À cet égard, il présente de l'information sur la manière dont les titulaires de permis pourront satisfaire aux exigences de tous les documents pertinents à l'aide d'une seule et même approche. Le personnel de la CCSN fait remarquer qu'aucune norme n'exige la mise en place d'un système de gestion; un tel système n'est que recommandé. Toutefois, en sa qualité d'organisme de réglementation, la CCSN exige des titulaires de permis qu'ils satisfassent aux exigences contenues dans les normes, ce qui peut se faire par différentes méthodes.
61. La Commission demande comment le personnel de la CCSN peut s'assurer que la norme N286-12 du Groupe CSA tient compte des

- pratiques exemplaires relatives au système de gestion. Le personnel de la CCSN affirme qu'il a procédé à une évaluation de cette norme et est arrivé à la conclusion qu'elle représente en tout point les pratiques exemplaires du secteur nucléaire au regard de la mise en place d'un système de gestion. La Commission recommande, dans le cadre de l'élaboration du REGDOC sur le système de gestion, que le personnel de la CCSN examine les pratiques exemplaires d'autres secteurs que celui de l'énergie nucléaire.
62. La Commission s'enquiert au sujet du système de gestion de la CCSN et veut savoir dans quelle mesure il respecte les normes du Groupe CSA et de l'AIEA. Le personnel de la CCSN transmet des renseignements sur le système de gestion de la CCSN, expliquant qu'il est conforme à la norme GS-R-3 de l'AIEA et qu'il avait été jugé adéquat lors d'une mission du SEIR. Il fait également remarquer que tous les processus de la CCSN font l'objet d'autoévaluations régulières.
63. La Commission demande aussi comment le système de gestion de la CCSN a été harmonisé avec les 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) et les processus connexes à ceux-ci. Le personnel de la CCSN donne des renseignements à ce sujet, faisant remarquer que les 14 DSR et les processus pour la réglementation de ces DSR sont pris en compte dans le système de gestion de la CCSN.

Réponse de la CCSN aux feux de forêt dans la région de Fort McMurray

64. En ce qui a trait au document CMD 16-M29, le personnel de la CCSN présente un rapport sur les mesures prises par la CCSN à la suite des feux de forêt de mai 2016 dans la région de Fort McMurray (Alberta). Le personnel de la CCSN explique qu'à la demande du centre provincial des opérations d'urgence de l'Alberta, il avait évalué tous les sites de stockage contenant des substances nucléaires ou des appareils à rayonnement et était arrivé à la conclusion qu'aucune substance nucléaire ni aucun appareil à rayonnement n'avait été compromis ou détruit par l'incendie. Le personnel de la CCSN présente une description détaillée de l'intervention sur le site par le personnel et les inspecteurs de la CCSN, ainsi que de l'information sur les titulaires de permis de la CCSN, les appareils à rayonnement réglementés par la CCSN et les lieux de stockage permanents et temporaires dans la région de Fort McMurray.
65. La Commission veut en savoir davantage sur la vérification de la sûreté des lieux de stockage des matières et des appareils radioactifs. Le personnel de la CCSN explique que les exigences en matière de sécurité qui s'appliquent aux substances nucléaires

- et aux appareils à rayonnement, notamment l'orientation énoncée dans le document REGDOC-2.12.3<sup>9</sup>, comprennent des exigences précises pour leur entreposage approprié qui prévoient notamment de nombreuses barrières de sûreté et de sécurité. Ces exigences sont utilisées par le personnel de la CCSN pour vérifier et confirmer la sûreté et la sécurité des lieux de stockage permanent et temporaire des substances nucléaires et des appareils à rayonnement dans la région de Fort McMurray.
66. La Commission aimerait connaître la résistance des conteneurs des appareils de gammagraphie contre les incendies. Le personnel de la CCSN répond que les conteneurs en question sont des colis de transport homologués, ce qui signifie qu'ils sont conçus pour résister à des accidents graves, notamment à l'exposition à des températures élevées, comme celles associées à un feu de forêt. Le personnel de la CCSN fait remarquer qu'en cas de températures plus élevées que le point de fusion de l'acier inoxydable (qui est le matériau utilisé pour le conteneur), le conteneur pourrait fondre en partie, mais il resterait suffisamment de blindage pour contenir la source radioactive. Si une telle situation devait se produire, le débit de dose émis ne serait que légèrement supérieur.
67. La Commission veut en savoir plus sur la sûreté des générateurs d'isotopes dans les installations médicales. Le personnel de la CCSN répond que des générateurs de technétium se trouvaient dans les sous-sols des installations situées à Fort McMurray et qu'en raison des petites quantités d'isotopes produites et de leur courte demi-vie, l'impact de ces matières serait très limité.
68. La Commission s'interroge sur la surveillance et la comptabilisation des appareils à rayonnement utilisés par les entrepreneurs d'autres régions du pays qui sont actifs dans la région touchée. Le personnel de la CCSN répond qu'il avait cerné les entreprises ayant des appareils à rayonnement portatifs qui auraient pu être présentes dans la région touchée et avait communiqué avec elles. Cette vérification a permis de confirmer qu'aucune de ces entreprises n'était active dans la région touchée par le feu. Le personnel de la CCSN insiste sur le fait que les entreprises sont tenues, en vertu de la réglementation, d'aviser la CCSN du lieu exact où elles réalisent leurs activités et qu'il est obligatoire de procéder à un suivi en temps réel de toutes les sources présentant un risque élevé et de communiquer leur emplacement précis à la CCSN sur une base régulière.

---

<sup>9</sup> Commission canadienne de sûreté nucléaire, document d'application de la réglementation REGDOC-2.12.3, *La sécurité des substances nucléaires : sources scellées*, 2014.

69. La Commission demande des précisions sur la formation en radioprotection suivie par les pompiers et autres premiers intervenants. Le personnel de la CCSN répond que la CCSN offre des programmes de formation, notamment une formation sur l'intervention en cas d'urgence radiologique, aux équipes d'intervention en présence de matières dangereuses (hazmat), à d'autres groupes de premiers intervenants ainsi qu'à d'autres organisations gouvernementales. Il souligne que même si certains premiers intervenants avaient reçu cette formation, laquelle est offerte sur demande, ce n'était pas le cas de l'équipe hazmat de Fort McMurray. La Commission insiste sur l'importance de cette formation pour les premiers intervenants afin de s'assurer qu'ils ont une meilleure connaissance des dangers liés au rayonnement dans des événements similaires.
70. La Commission s'enquiert de l'état de préparation du personnel de la CCSN et de l'accessibilité de l'équipement de protection individuelle lorsque des situations d'urgence de ce genre surviennent. Le personnel de la CCSN répond qu'une analyse du risque professionnel avait été effectuée et que tous les équipements nécessaires avaient été prévus pour les membres du personnel de la CCSN présents dans la région touchée par le feu.
71. La Commission cherche à en apprendre davantage au sujet de l'installation de gestion à long terme des déchets, placée sous contrôle institutionnel, qui se trouve dans la zone touchée par le feu. Le personnel de la CCSN répond que ce site contient des déchets hérités et représente un risque extrêmement faible puisque toutes les matières radioactives qui s'y trouvent se situent en deçà des limites nécessitant un permis. Il ajoute que ce site, bien qu'il ne nécessite pas de surveillance de la part de la CCSN, est régi et administré par les LNC en raison des usages historiques et des déchets hérités qui y sont gérés et qui représentent une responsabilité pour le Canada.
72. La Commission se dit satisfaite de l'intervention du personnel de la CCSN en réponse au feu de forêt dans la région de Fort McMurray et des mesures qu'il a prises, et s'enquiert des améliorations qui pourraient être apportées ainsi que de la réaction des autorités provinciales concernant d'autres matières dangereuses. Le personnel de la CCSN répond qu'il a coopéré avec le centre des opérations du gouvernement fédéral qui avait pour mandat de recueillir l'information auprès de toutes les organisations. Il ajoute que les risques posés par les substances chimiques et autres matières dangereuses avaient été pris en considération et que les ministères de l'Environnement fédéral et provincial avaient déployé des ressources pour aider les premiers intervenants dans ce genre d'événement.

73. Le personnel de la CCSN cite quelques améliorations qui pourraient être apportées, notamment le perfectionnement des fonctions de recherche dans les bases de données et le regroupement de bases de données contenant de l'information sur les sources à risque élevé avec d'autres bases de données contenant de l'information sur les sources comportant un risque moins élevé. Le personnel de la CCSN ajoute que, peu importe le niveau de risque, les titulaires de permis sont tenus de signaler immédiatement à la CCSN la perte de contrôle sur l'une ou l'autre de leurs sources radioactives.

#### État du Programme des fonctionnaires désignés : 2015

74. En ce qui a trait au document CMD 16-M24, le personnel de la CCSN présente un rapport sur les activités relativement au Programme des fonctionnaires désignés (FD) et les pouvoirs exercés par les FD pendant l'année civile 2015. Le rapport résume les pouvoirs d'autorisation, d'accréditation et d'homologation, les pouvoirs autres que les pouvoirs d'autorisation et les décisions dont la Commission doit être informée. Le rapport donne également de l'information sur le programme de formation des FD et les améliorations prévues au Programme des FD.
75. La Commission veut connaître l'échéancier pour prendre une décision d'un FD et le nombre d'employés participant au processus décisionnel. Le personnel de la CCSN répond que, pour certaines décisions comme la révision des ordres ou les possibilités d'être entendu, les échéanciers sont énoncés dans la réglementation, tandis que pour d'autres décisions, le personnel de la CCSN s'engage à respecter des normes de service, précisant que pour ces normes, le rendement est affiché sur le site Web de la CCSN. Le personnel de la CCSN ajoute que ces normes de service sont respectées dans approximativement 95 % des cas. En cas d'urgence, le personnel de la CCSN a recours à une procédure accélérée qui s'échelonne sur 24 heures. Le personnel de la CCSN explique le rôle des spécialistes et des agents de projet qui participent à l'examen de l'information et à la formulation de recommandations au FD, lequel rend la décision finale.
76. La Commission s'interroge sur la rétroaction reçue par la CCSN de la part des titulaires de permis concernant leurs expériences avec les FD. Le personnel de la CCSN répond que la CCSN demande régulièrement l'avis des titulaires de permis et que ces derniers ont donc eu l'occasion de communiquer leurs impressions à ce sujet. La Commission demande si des plaintes ont été reçues au sujet des décisions rendues par des FD et, le cas échéant, veut connaître la nature de ces plaintes. Le personnel de

- la CCSN mentionne n'avoir reçu à ce jour aucune demande de révision relativement aux décisions de permis; cela dit, la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN) prévoit un mécanisme d'appel pour les titulaires de permis, qui comprend la révision, par la Commission, des décisions rendues par les FD.
77. La Commission veut connaître l'efficacité du Programme des FD et le processus employé pour en mesurer l'efficacité. Le personnel de la CCSN répond qu'un indicateur de l'efficacité du programme pourrait être le nombre de demandes de révision par la Commission, et précise que seulement trois ordres rendus par des FD en 2015 ont été révisés par une formation de la Commission, les résultats de ces révisions ayant été publiés sur le site Web de la CCSN. Le personnel de la CCSN explique également que les ordres délivrés par les inspecteurs de la CCSN sont révisés et confirmés, modifiés ou révoqués par les FD. Ce processus comprend une possibilité d'être entendu pour le titulaire de permis recevant l'ordre.
78. La Commission s'informe des qualifications que doit posséder un FD. Le personnel de la CCSN répond que les postes de FD sont réservés exclusivement aux titulaires de postes de niveau supérieur. Lors du processus d'entrevue pour ces postes de niveau supérieur, on prend en considération le fait que le titulaire du poste se verra également octroyer les pouvoirs d'un FD, ce qui signifie que l'expérience et les connaissances nécessaires pour assumer ces pouvoirs sont prises en compte. Le personnel de la CCSN ajoute que la CCSN a produit des documents sur le Programme des FD ainsi que des instructions de travail et mis en place les processus connexes afin d'assurer la mise en œuvre efficace du Programme des FD.
79. La Commission veut des renseignements supplémentaires concernant les décisions précises rendues par les FD, faisant remarquer que les statistiques sur les décisions présentées ne précisent pas le nombre d'ordres confirmés, modifiés, révoqués ou remplacés en vertu de chaque paragraphe de l'article 37 de la LSRN. Le personnel de la CCSN répond que des renseignements plus granulaires ont été communiqués, principalement dans le *Rapport de surveillance réglementaire des substances nucléaires* produit à l'intention de la Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN) ainsi que dans des rapports produits par d'autres directions, et que l'intention était de regrouper les données dans ce rapport.
80. La Commission propose que, dans les prochains rapports annuels, ces données statistiques soient présentées plus en détail et regroupées par type de mesure. Il serait ainsi plus facile pour la

Commission d'examiner les tendances ainsi que les mesures et les décisions des FD. Cette information aiderait également la Commission à réévaluer les postes de FD qui existent, au besoin. La Commission est d'avis que le contenu et la présentation du rapport sur le Programme des FD ainsi que les questions politiques connexes devraient être redéfinis par le Comité de gestion de la CCSN avant la prochaine réunion de la Commission sur ce rapport.

SUIVI  
d'ici  
avril 2017

81. La Commission propose également que les FD des diverses directions se rencontrent une fois par an pour échanger leurs expériences et qu'une attention particulière soit accordée à la formation des FD, plus particulièrement en ce qui a trait aux aspects législatifs des décisions qu'ils sont appelés à rendre. Le personnel de la CCSN informe la Commission de la formation obligatoire que doivent suivre les FD qui ont le pouvoir de délivrer des ordres et lui indique que les FD reçoivent la formation sur la LSRN et ses règlements d'application des Services juridiques.

## ÉLÉMENT DE DÉCISION

### REGDOC-2.13.2, *Importation et exportation*

82. En ce qui a trait aux documents CMD 16-M25 et CMD 16-M25.A, le personnel de la CCSN présente à la Commission le projet de document d'application de la réglementation REGDOC-2.13.2, *Importation et exportation*, et une recommandation afin qu'il soit approuvé aux fins de publication et d'utilisation par le personnel de la CCSN. Ce dernier explique le rôle que jouera ce document dans le cadre des documents d'application de la réglementation de la CCSN et fournit des renseignements d'ordre général sur l'objet du document, son contenu, le rapport de consultation publique comprenant les commentaires clés et la stratégie de mise en œuvre proposée. Le personnel de la CCSN souligne que ce document est essentiel pour communiquer aux titulaires de permis actuels et potentiels le programme et les contrôles réglementaires de la CCSN régissant l'importation et l'exportation des substances nucléaires, de l'équipement et des renseignements connexes.
83. La Commission demande quelles matières radioactives sont visées par ce REGDOC. Le personnel de la CCSN explique que, bien que la CCSN ait mis en place des contrôles des exportations et des importations dans plusieurs domaines différents, ce



document traite principalement des articles à caractère nucléaire et des articles à double usage dans le secteur nucléaire.

84. La Commission s'enquiert des principales préoccupations exprimées par les titulaires de permis concernant ce document et de la nature de ces préoccupations. Le personnel de la CCSN répond que les principales préoccupations proviennent du secteur minier et ont trait aux répercussions que pourraient avoir sur leurs activités les changements proposés à la manière dont la politique canadienne de non-prolifération nucléaire est appliquée.
85. La Commission veut davantage d'informations concernant la solution prévue dans le REGDOC pour le contrôle de la réexportation d'uranium d'origine étrangère amenée au Canada aux fins de transformation. Le personnel de la CCSN explique en détail les changements proposés à la manière dont est appliquée la politique canadienne de non-prolifération nucléaire et l'intention qui consiste à assujettir toutes les exportations d'uranium d'origine étrangère destiné à des fins nucléaires à l'Accord de coopération nucléaire (ACN), précisant que seule l'exportation d'uranium d'origine canadienne à partir du Canada vers le pays de destination est actuellement assujetti à cet accord. Le personnel de la CCSN explique à la Commission les rouages de la coopération internationale sur la non-prolifération des substances nucléaires au moyen d'accords bilatéraux et cite quelques exemples pour illustrer les différences dans les politiques nationales en la matière.
86. Le personnel de la CCSN présente également de l'information sur les commentaires et la rétroaction reçus de la part de l'industrie concernant la réexportation d'uranium d'origine étrangère et explique à la Commission les modifications apportées aux changements initialement proposés à la manière d'appliquer la politique. Le personnel de la CCSN indique qu'à la suite de ces modifications, le REGDOC énonce maintenant que seul l'uranium étranger n'étant pas déjà visé par un accord bilatéral sera assujetti aux modalités d'un accord bilatéral entre le Canada et le pays de destination au moment de l'exportation. Le personnel de la CCSN présente un schéma des changements et explique les mécanismes qui seront employés pour les mettre en œuvre. Il informe également la Commission de la période de transition prévue, qui permettra à la CCSN de communiquer les changements aux partenaires étrangers avec qui l'ACN serait mis en œuvre.
87. Citant l'un des commentaires clés reçus pendant la consultation publique, la Commission se renseigne sur les préoccupations des titulaires de permis concernant la technologie infonuagique et le

contrôle des transferts immatériels de technologies, ainsi que la publication de données de recherche de nature délicate. La Commission est consciente des conséquences en matière de sécurité de ces activités et fait remarquer qu'il existe très peu d'orientation régissant ces questions dans le projet de REGDOC. Le personnel de la CCSN fait remarquer que la technologie infonuagique est un domaine relativement nouveau et qu'il collabore avec ses partenaires internationaux afin de relever le défi qu'il représente. Il ajoute que l'intention du REGDOC consiste essentiellement à renforcer les pratiques existantes. Le personnel de la CCSN précise que cette partie du document avait fait l'objet de discussions de fond et qu'il avait été décidé que l'approche à privilégier consistait à informer tous les exportateurs que les renseignements nucléaires contrôlés, selon la définition énoncée dans le *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire*<sup>10</sup>, doivent être contrôlés, qu'il s'agisse d'une exportation par des moyens matériels ou immatériels. Le personnel de la CCSN affirme avoir déjà rencontré des exportateurs qui envisageaient de déplacer leurs renseignements vers une technologie infonuagique et avoir discuté de la sécurité du fournisseur de services infonuagiques, de la manière d'isoler les renseignements de nature délicate et des renseignements précis qui seront déplacés.

88. En ce qui concerne une tentative de télécharger des articles universitaires, le personnel de la CCSN explique qu'il existe un risque, si le serveur infonuagique se trouve à l'extérieur du Canada, de ne pas respecter la réglementation; cela dit, l'expérience démontre que les renseignements nucléaires contrôlés sont souvent la propriété exclusive d'une entreprise ou d'une université et qu'une très grande prudence entoure la publication de cette information dans ces cas-là. Le personnel de la CCSN ajoute que toute tentative d'envoyer des renseignements nucléaires contrôlés à l'extérieur du pays par un moyen électronique nécessite également un permis en vertu de la LSRN et du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (RGSRN)<sup>11</sup>.

89. La Commission estime qu'il serait utile, pour les exportateurs potentiels, que le REGDOC soit plus clair et offre une orientation plus explicite concernant ce sujet délicat, de sorte à mieux contrôler les transferts immatériels. De même, les universités et les organismes de recherche tireraient profit d'une plus grande clarté, d'une communication directe ciblée et d'une définition plus générale des articles d'exportation et d'importation puisqu'elles leur permettraient de mieux comprendre leurs

---

<sup>10</sup> DORS/2000-210.

<sup>11</sup> *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, DORS/2000-202.

obligations relativement à cette question de « transfert de technologies douces ».

90. La Commission s'informe sur la modification de l'article du RGSRN portant sur l'importation et l'exportation de substances nucléaires. Le personnel de la CCSN répond qu'il s'applique actuellement à préparer la documentation nécessaire en vue de faire modifier l'article 18 du RGSRN. Les exportateurs sont appelés à procéder à un suivi sur cette question auprès de la CCSN jusqu'à ce que les modifications soient apportées à l'article 18 du RGSRN, puisque la meilleure manière d'aborder la question des transferts immatériels fait toujours l'objet d'une réflexion à l'échelle internationale.
91. La Commission veut plus d'information sur le contrôle des articles à double usage. Le personnel de la CCSN répond qu'il est au fait de certains domaines dans la communauté des articles à double usage qui pourraient comporter des risques et a pris l'initiative de communiquer tôt avec ces secteurs afin de s'assurer qu'ils sont au courant des exigences réglementaires régissant leurs produits. Le personnel de la CCSN explique que les articles énumérés dans le RGSRN sont en grande partie tirés des listes de contrôle dressées par le Groupe des fournisseurs nucléaires en fonction des caractéristiques et des propriétés techniques pouvant faire en sorte qu'un produit soit utilisé pour un programme d'armes nucléaires clandestin. C'est pourquoi ces produits sont précisés dans le *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire* et ne peuvent être exportés du Canada sans l'autorisation de la CCSN.
92. La Commission se renseigne sur les récents changements apportés aux procédures d'autorisation introduits par Affaires mondiales Canada (AMC). Le personnel de la CCSN répond que les licences générales d'exportation sont délivrées par AMC sous certaines conditions et peuvent être utilisées seulement dans des situations précises s'appliquant aux articles en question et aux pays qui sont considérés comme une « destination acceptable » dans la législation d'AMC (c.-à-d. qui doivent faire partie de régimes multilatéraux de contrôle des exportations).
93. La Commission veut en savoir davantage au sujet du contrôle et de la vérification de l'utilisation finale. Le personnel de la CCSN répond que le contrôle de l'utilisation finale a été ajouté au *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de la non-prolifération nucléaire* dans le cadre des modifications apportées en 2010, ce qui permet à la CCSN d'exiger un permis pour un article qui soulève des préoccupations quant au fait qu'il pourrait être utilisé dans un cycle de combustible nucléaire non visé par des garanties ou dans le cadre

d'un programme d'armement, ou encore qu'il soit détourné à cette fin. Le personnel de la CCSN procède à une évaluation approfondie des utilisateurs finaux pour chaque demande de permis d'exportation, agissant à titre préventif avant même que les articles exportés ne quittent le Canada. La CCSN a invoqué le contrôle de l'utilisation finale à huit reprises après avoir été informée de préoccupations quant à l'usage auquel était destiné l'article exporté. Au nombre des mesures prises, mentionnons des détentions à la frontière pendant que l'Agence des services frontaliers du Canada empêchait l'expédition d'un article vers un pays sujet à préoccupations ou un pays de transit, et le transfert du dossier à des partenaires gouvernementaux. La dernière vérification de l'utilisation finale ne relève cependant pas des autorités canadiennes, mais bien des autorités du pays de destination.

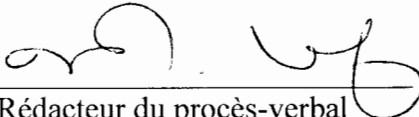
94. Après un examen des recommandations formulées par le personnel de la CCSN, la Commission approuve le document d'application de la réglementation REGDOC-2.13.2, *Importation et exportation*, aux fins de publication et d'utilisation, après que des modifications sont apportées pour clarifier les sections traitant des transferts immatériels et des transferts de technologies douces, conformément aux suggestions de la Commission.

DÉCISION


95. La Commission tient à mentionner, étant donné le rythme effréné auquel évoluent les cybertechnologies, que la publication de ce document ne devrait pas empêcher toute amélioration à celui-ci à la suite de communications avec l'industrie, des partenaires internationaux et de futures campagnes de sensibilisation du public.

Clôture de la réunion publique

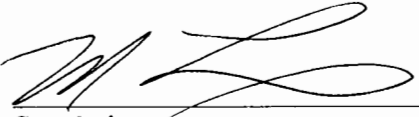
96. La séance est levée à 12 h 47.

  
Rédacteur du procès-verbal

Nov. 2, 2016.  
Date

  
Rédactrice du procès-verbal

2016-11-02  
Date

  
Secrétaire

2016-11-02.  
Date

## ANNEXE A

CMD	DATE	N° de dossier
16-M20	2016-06-08	e-Docs 5004012
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les mercredi et jeudi, 22 et 23 juin 2016, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
16-M20.A	2016-06-16	e-Docs 5021426
Ordre du jour révisé de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu le mercredi et jeudi, 22 et 23 juin 2016, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
16-M20.B	2016-06-20	e-Docs 5026544
Ordre du jour révisé de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les mercredi et jeudi, 22 et 23 juin 2016, dans la salle des audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
16-M21	2016-06-19	e-Docs 5023446
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue les 6 et 7 avril 2016		
16-M23	2016-06-20	e-Docs 5025338
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires		
16-M22	2016-06-15	e-Docs 5015280
Exposé technique sur les systèmes de gestion dans l'industrie nucléaire Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M29	2016-06-08	e-Docs 5014169
Réponse de la CCSN aux feux de forêt dans la région de Fort McMurray Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M29.A	2016-06-22	e-Docs 5022480
Réponse de la CCSN aux feux de forêt dans la région de Fort McMurray Exposé par le personnel de la CCSN		
16-M24	2016-06-07	e-Docs 4997822
État du Programme des fonctionnaires désignés : 2015 Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M24.A	2016-06-22	e-Docs 5011121
État du Programme des fonctionnaires désignés : 2015 Exposé par le personnel de la CCSN		
16-M24.B	2016-06-07	e-Docs 5016019
État du Programme des fonctionnaires désignés : 2015 (contient des renseignements classifiés et n'est pas rendu public)		

CMD	DATE	N° de dossier
16-M26	2016-04-20	e-Docs 4983748
Rapport initial d'événement – Cameco Corporation et L.A. Trucking – Accident de la route survenu le 17 avril 2016 impliquant du concentré d'uranium près de Massey, en Ontario Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M33	2016-06-06	e-Docs 5017079
Rapport initial d'événement – Cameco Corporation – Travailleur blessé le 31 mai 2016 à l'installation de Rabbit Lake Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M27	2016-05-12	e-Docs 5000535
Rapport initial d'événement – Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée : Incident survenu le 19 avril 2016 aux Laboratoires de Chalk River pendant le chargement d'un panier de combustible contenant des grappes de combustible usé du réacteur national de recherche expérimental (NRX) Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M27.A	2016-06-20	e-Docs 5026615
Rapport initial d'événement – Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée : Incident survenu le 19 avril 2016 aux Laboratoires de Chalk River pendant le chargement d'un panier de combustible contenant des grappes de combustible usé du réacteur national de recherche expérimental (NRX) Renseignements supplémentaires fournis par le personnel de la CCSN		
16-M28	2016-05-12	e-Docs 5000537
Rapport initial d'événement – Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée – Rejet d'eau lourde le 26 avril 2016 au réacteur de recherche ZED-2 (Laboratoires de Chalk River) Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M28.A	2016-06-20	e-Docs
Rapport initial d'événement – Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée – Rejet d'eau lourde le 26 avril 2016 au réacteur de recherche ZED-2 (Laboratoires de Chalk River) Renseignements supplémentaires fournis par le personnel de la CCSN		
16-M36	2016-06-09	e-Docs 5019856
Rapport initial d'événement – Denison Mines Inc. – Feu de forêt près de la propriété de Denison Mines et Quirke Lake le 24 mai 2016 Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M32	2016-06-20	e-Docs 5025645
Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée – Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle pour les Laboratoires de Chalk River Mémoire du personnel de la CCSN		
16-M25	2016-06-24	e-Docs 4965243
Élément de décision au sujet d'un document d'application de la réglementation – REGDOC-2.13.2, <i>Importation et exportation</i> Mémoire du personnel de la CCSN		

CMD	DATE	N° de dossier
16-M25.A	2016-06-23	e-Docs 5015627
Élément de décision au sujet d'un document d'application de la réglementation – REGDOC-2.13.2, <i>Importation et exportation</i> Exposé par le personnel de la CCSN		