

Canadian Nuclear
Safety Commission



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Procès-verbal de la réunion de la Commission
canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue
les 17 et 18 décembre 2014

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue les mercredi et jeudi 17 et 18 décembre 2014 dans la salle des audiences publiques de la CCSN, 14^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président
A. Harvey
D.D. Tolgyesi
R. Velshi
S. McEwan

M. Leblanc, secrétaire
L. Thiele, avocate générale
S. Dimitrijevic et M. Hornof, rédacteurs du procès-verbal

Conseillers de la CCSN : R. Jammal, G. Rzentkowski, F. Rinfret, K. Lafrenière, S. Laberge, D. Newland, N. Riendeau, B. Poulet, C. Carrier, D. Howard, J. Thelen, T. Barr, B. Carroll, M. Jones, D. Constantinescu, A. Régimbald, L. Simoneau, H. Rabski, A. Bouchard et P. Fundarek

Autres participants à la réunion :

- Bruce Power : F. Saunders
- Ontario Power Generation : B. McGee, B. Finnigan et K. Gilbert
- Énergie NB : P. Thompson
- Cameco Corporation : D. Clark et D. Ingalls
- Hydro-Québec : L. Pelletier, M. Désilets et B. Poulin
- Laboratoires Nucléaires Canadiens : R. Walker, R. Lesco, J. Miller, C. Hebert, G. Dolinar et K. Smith
- Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée : A. Gagnon

Constitution

1. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 14-M75, 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 le 5 novembre 2014, les documents CMD 14-M75 à CMD 14-M86 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, CMD 14-M76.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 les rédacteurs du procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 5 novembre 2014

5. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 5 novembre 2014, tel que présenté dans le document CMD 14-M82.

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

6. En ce qui a trait au document CMD 14-M77, qui comprend le Rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN fait le point sur les éléments suivants :
 - La tranche 4 de la centrale nucléaire de Darlington a été arrêtée manuellement le 3 décembre 2014 afin de procéder au remplacement d'un joint d'étanchéité qui fuyait dans le circuit caloporteur primaire. Le personnel de la CCSN précise que la tranche a été redémarrée et ramenée à sa pleine puissance.
 - La récupération du modérateur à la centrale nucléaire de Gentilly-2 est terminée.
 - La tranche 6 de la centrale nucléaire de Pickering a été arrêtée manuellement le 30 novembre 2014 afin de réparer un joint de pompe qui fuyait et une valve du système de refroidissement à l'arrêt. Le personnel de la CCSN mentionne que la tranche a été redémarrée et atteindra sous peu sa pleine puissance.
 - Le premier vice-président et chef de la réglementation des opérations de la CCSN a approuvé, le 16 décembre 2014, la levée du point d'arrêt imposé pour la poursuite de l'exploitation de la centrale de Point Lepreau. Ce point d'arrêt réglementaire exigeait qu'Énergie NB procède à plusieurs mises à niveau de son programme de protection-incendie avant la fin de 2014 afin de se conformer aux exigences de la norme N293-07 de la CSA, *Protection contre l'incendie dans les centrales nucléaires CANDU*.

7. La Commission veut connaître les raisons ayant justifié l'arrêt manuel de la tranche 4 de la centrale nucléaire de Darlington, étant donné qu'on était encore loin de la limite fixée pour l'arrêt. Le personnel de la CCSN répond que la tranche a été arrêtée afin de trouver la source de la fuite et de déterminer si la situation pouvait se détériorer au point d'atteindre la limite opérationnelle. Le joint fuyant a été remplacé et les surfaces érodées, remises en état.
8. La Commission demande par quels moyens la CCSN est informée des fuites. Le personnel de la CCSN répond que l'organisation est informée en temps réel de toute fuite par l'intermédiaire de son personnel sur le site qui assiste aux réunions opérationnelles matinales lors desquelles ces questions sont discutées.
9. La Commission veut savoir pourquoi les tranches de Bruce-A fonctionnent à 92,5 %. Le personnel de la CCSN indique que la puissance a été limitée et que les tranches fonctionnent actuellement à une puissance encore plus faible en raison des limites liées aux transformateurs. Un représentant de Bruce Power explique que les tranches de Bruce-A ont été conçues pour alimenter en vapeur l'usine d'eau lourde, avec une puissance électrique de sortie maximale de 92,5 % de la capacité totale. Les tranches n'alimentent plus en vapeur l'usine d'eau lourde, ce qui explique pourquoi les tranches ne fonctionnent qu'à 92,5 %. Le représentant de Bruce Power ajoute que les tranches ne fonctionnent qu'à 88 % en raison des gains de production obtenus grâce aux améliorations et aux mises à niveau effectuées sur les turbo-alternateurs et les groupes électrogènes, qui font en sorte que les transformateurs jouent un rôle limité.
10. La Commission demande davantage d'information concernant le déversement d'huile minérale survenu le 20 décembre 2014 à la centrale nucléaire de Pickering. Le représentant d'Ontario Power Generation (OPG) relate en détail l'incident et souligne que la capacité de confinement par capture a été suffisante pour contenir toutes les fuites d'huile de la pompe défectueuse, que l'enquête n'est pas terminée et que les mesures nécessaires seront prises à l'issue de celle-ci.
11. La Commission demande si les mesures prises par Énergie NB à la centrale nucléaire de Point Lepreau étaient les dernières mesures nécessaires pour que cette centrale respecte les normes régissant la protection-incendie. Un représentant d'Énergie NB répond qu'ils sont parvenus à mettre en place tous les éléments nécessaires pour se conformer à la norme de la CSA. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a examiné tous les

- documents connexes et vérifié l'installation et l'efficacité de l'équipement, précisant que le titulaire du permis était en tout point conforme à l'ensemble des exigences relatives à la protection-incendie et que toutes les conditions pour la levée du point d'arrêt ont été respectées.
12. La Commission s'informe des progrès réalisés relativement au projet de protection contre les séismes. Le personnel de la CCSN répond qu'il a pris connaissance du rapport sommaire et qu'Énergie NB doit publier les résultats de l'étude d'ici la fin de décembre 2014. Le représentant du titulaire de permis confirme l'exactitude de l'information fournie par le personnel de la CCSN.

Rapports initiaux d'événement (RIE)

Ontario Power Generation : Fuite d'eau lourde survenue dans le confinement de la tranche 7 de la centrale nucléaire de Pickering

13. Relativement au document CMD 14-M80, le personnel de la CCSN présente de l'information concernant la fuite d'eau lourde survenue à la tranche 7 de la centrale de Pickering pendant un arrêt planifié pour entretien. Bien que l'enceinte de confinement ait été isolée pour assurer la rétention du tritium en suspension dans l'air à l'intérieur du bâtiment du réacteur, il a tout de même fallu en libérer une petite quantité pour réduire les doses pour les travailleurs. L'impact de ce rejet pour la population et l'environnement est négligeable, et la dose la plus élevée à laquelle chaque travailleur a été exposé a été estimée à 2 mSv (millisieverts), ce qui est beaucoup plus faible que la limite de dose réglementaire de 50 mSv par année.
14. Un représentant d'OPG assure que les mesures appropriées ont été prises pour minimiser le risque de rejet dans l'environnement et que les émissions dans l'air réelles ont été maintenues bien en deçà des seuils réglementaires ou des seuils d'intervention établis par l'installation. Il ajoute que la fuite était probablement due à une vanne de drainage du modérateur ouverte par mégarde par un opérateur qui l'aurait frôlé au passage pendant qu'il travaillait très à l'étroit dans la salle du modérateur. Le représentant d'OPG décrit en détail le déroulement de l'incident, y compris les mesures d'atténuation prises par le personnel de Pickering et les mesures correctives mises en place pour empêcher qu'un événement similaire se reproduise. Le représentant d'OPG précise que le personnel opérationnel a suivi les procédures et agi avec prudence dans la manière dont il a géré l'événement et transmis les avis.

15. La Commission veut savoir si des leçons plus générales peuvent être tirées de cet incident. Le représentant d'OPG indique que l'enquête est toujours en cours, mais qu'ils avaient décidé, en guise de procédure temporaire, de verrouiller les vannes dans leur position avant de redémarrer la tranche.
16. La Commission veut connaître plus en profondeur le fonctionnement de cette vanne, sa facilité d'accès pendant l'arrêt planifié et la procédure de verrouillage. Le représentant d'OPG explique le fonctionnement de la vanne et déclare qu'elle n'était pas visée par la procédure d'isolement garanti requise pour la réalisation du travail qui était effectué à ce moment-là. Il ajoute que la procédure de verrouillage ainsi que des moyens d'optimiser la méthode d'entretien des systèmes ont été examinés dans le cadre de l'enquête en cours.
17. La Commission s'enquiert au sujet de la vérification des vannes dans les autres tranches. Le représentant d'OPG répond qu'en raison des niveaux élevés de rayonnement dans la salle du modérateur, l'accès à cette zone est restreint et l'enquête aura lieu lors d'arrêts planifiés futurs.
18. La Commission veut en savoir davantage au sujet du système d'alarme et de la procédure d'évacuation pour les événements de cette nature. Le représentant d'OPG répond qu'une sonnerie d'urgence résonne à proximité de la zone touchée et que, dans de telles situations, les travailleurs ne sont pas évacués, mais doivent plutôt se rassembler. Dans ce cas précis, le superviseur de quart a pris la décision discrétionnaire de déclarer une situation d'urgence en centrale principalement parce qu'il voulait rassembler le personnel afin de garantir sa sécurité.
19. La Commission s'informe au sujet de la récupération et du recyclage de l'eau lourde déversée. Le représentant d'OPG répond que l'eau demeurée dans le système de collecte fermé a été pompée et retournée dans le circuit du modérateur principal de la calandre, tandis que l'eau récupérée à l'extérieur du système de collecte a été mise en fût, traitée et récupérée.
20. La Commission veut savoir la fréquence à laquelle ce type d'urgence en centrale est signalé. Le personnel de la CCSN répond que ce type d'incident survient une ou deux fois par année et que les urgences en centrale sont pour la plupart signalées non pas parce qu'un risque est perçu, mais pour protéger le personnel.
21. La Commission s'informe de l'évaluation, par le personnel de la CCSN, des mesures d'atténuation après l'événement. Le personnel de la CCSN indique qu'il a réalisé une inspection

- réactive afin de vérifier le travail effectué par OPG et que cette inspection a donné lieu à une seule mesure de suivi.
22. La Commission fait remarquer que l'information relative à l'événement divulguée au grand public était plutôt éparse et vague et veut en connaître la raison. Le représentant d'OPG explique qu'OPG, en plus d'envoyer les avis requis par l'urgence en centrale, avait contacté tous les leaders communautaires pour les informer de la situation et avait discuté de l'événement lors de l'une de leurs séances d'information communautaires. Il ajoute qu'OPG examinera la possibilité de transmettre plus de renseignements au moyen de son site Web.
23. La Commission veut savoir si OPG a respecté les exigences de divulgation proactive dans cette affaire. Le personnel de la CCSN assure que c'est le cas et ajoute que, dans ce cas précis, les données reçues étaient uniquement préliminaires et que la décision avait donc été prise de divulguer l'information de manière plus qualitative que quantitative.
24. La Commission émet l'avis qu'il serait peut-être préférable, considérant l'intérêt que cet incident a suscité, de divulguer des données plus précises, même si elles sont seulement préliminaires.
25. La Commission se renseigne sur le temps qu'il faudra pour terminer l'enquête. Le représentant d'OPG répond que l'enquête suit le cours normal du processus de mesures correctives, en vertu duquel une évaluation complète de l'événement doit être réalisée dans un délai de 42 jours suivant l'événement.

Rejet de fluorure d'hydrogène anhydre (FHA) à l'installation de conversion d'uranium de Port Hope de Cameco

26. En ce qui a trait aux documents CMD 14-M83.1 et CMD 14-M83, des représentants de Cameco Corporation (Cameco) et le personnel de la CCSN font le point sur un rejet imprévu de fluorure d'hydrogène anhydre (aHF) survenu à la cellule n° 10 de la salle des cellules de l'usine d'hexafluorure d'uranium (UF₆) le 26 novembre 2014. Le rejet, qui a duré approximativement six secondes, s'est produit lorsqu'un conduit a été déconnecté du reste de l'installation pendant des travaux d'entretien. Les représentants de Cameco expliquent en détail l'incident et les mesures prises après celui-ci. Pendant l'incident, trois travailleurs ont été exposés à des émanations de aHF; deux d'entre eux se sont immédiatement présentés à l'infirmerie de Cameco aux fins d'évaluation médicale, tandis

- que le troisième travailleur a commencé à présenter des symptômes d'une exposition au aHF plus tard et s'est rendu à l'hôpital. Aucun arrêt de travail n'a résulté de l'incident, et les répercussions sur la population ou l'environnement sont nulles. Les activités à l'installation ont cessé à partir du moment de l'incident jusqu'au 28 novembre 2014, le temps que Cameco procède à des vérifications de sûreté complètes avec toutes les équipes de travail et que la direction de la société arrive à la conclusion que la sûreté n'était plus compromise. Les représentants de Cameco ajoutent qu'une enquête sur les causes fondamentales est en cours et devrait être terminée au début de 2015.
27. Le personnel de la CCSN informe la Commission des mesures en cours et à venir et de la décision qu'il a prise de procéder, compte tenu de la gravité potentielle de l'incident, à une inspection visuelle du site afin d'évaluer les zones où l'incident a eu lieu, de discuter avec Cameco des processus et des attentes relativement aux procédures d'entretien et de cadencage, de rencontrer les trois employés exposés aux émanations et de passer en revue les faits liés à l'événement. Le 4 décembre 2014, le personnel de la CCSN a rencontré de hauts dirigeants de Cameco afin de revenir une fois de plus sur l'événement et les mesures prises par la société, ainsi que pour discuter des préoccupations de la CCSN concernant les événements survenus à l'installation de conversion de Port Hope pendant l'année 2014. Par ailleurs, le personnel de la CCSN a entrepris une inspection plus poussée afin d'évaluer les processus du système de gestion de Cameco liés à la réalisation des activités d'entretien.
28. Le personnel de la CCSN précise que Cameco a pris, dans un délai raisonnable, les mesures d'atténuation indiquées pour ce genre d'événement. Il se dit toutefois préoccupé par le nombre d'événements survenus à cette installation en 2014 et envisage d'autres activités de vérification de la conformité, selon l'issue de l'inspection la plus récente et après examen des analyses des causes fondamentales et des causes communes réalisées par Cameco.
29. La Commission veut en savoir davantage sur ce que Cameco entend faire à la suite de la série d'événements survenus en 2014 dans ses installations. Le représentant de Cameco répond que la société est pleinement résolue à tout mettre en œuvre pour que des incidents de ce genre ne se reproduisent plus et a investi du temps et des efforts considérables dans le renforcement de la culture de sûreté à son installation de conversion ces dernières années. Ces efforts ont permis d'améliorer de beaucoup le rendement au chapitre de la sûreté à

l'échelle de la division, ce qui prouve l'efficacité de la stratégie de défense en profondeur qui a été appliquée. Cameco a en outre augmenté le nombre de superviseurs de quart et entrepris une analyse des derniers incidents afin de déterminer s'il existe des causes communes.

30. La Commission aimerait disposer d'une description schématique de l'installation et voir des diagrammes de processus afin de mieux comprendre l'événement. Le représentant de Cameco décrit en détail l'installation, la séquence des tâches réalisées et les personnes qui étaient présentes dans la salle pendant l'incident. La Commission demande que le rapport annuel de 2015 sur les installations de traitement de l'uranium comprenne des renseignements plus détaillés sur la nature des récents événements et sur les activités et mesures correctives prises par Cameco.

31. La Commission veut savoir s'il existe un risque de rejet plus important de aHF. Le représentant de Cameco répond que le risque d'un rejet plus important est minimal puisque l'orifice de la vanne à l'origine de la fuite était petit et que le système de détection automatique avait déjà signalé le rejet et arrêté le système.

32. La Commission demande à Cameco quelles mesures elle entend prendre pour éviter que des événements similaires se reproduisent en attendant que l'enquête soit terminée et que les mesures correctives soient mises en œuvre. Le représentant de Cameco évoque la collaboration et la communication entre les deux groupes de travail qui étaient présents lors de l'incident, décrit en détail leur procédure de cadenassage et explique les erreurs commises dans l'application de la procédure de cadenassage. Pour éviter qu'une telle confusion se reproduise à l'avenir, Cameco a fourni à chaque groupe d'entretien des cadenas qui lui sont propres et qui sont accompagnés d'étiquettes donnant des renseignements précis sur l'état des tâches non terminées. Ces cadenas ne peuvent pas être retirés par d'autres groupes.

33. La Commission s'enquiert au sujet des procédures et des mesures de la centrale pour traiter les travailleurs blessés, des symptômes que présentaient les travailleurs et des premiers soins qui leur ont été offerts à la suite de cet incident. Le représentant de Cameco indique que la société s'en remet aux employés pour l'informer de toute exposition à des émanations et que leur manière de procéder consiste à agir avec une très grande prudence et à faire traiter les employés en guise de précaution. Le représentant de Cameco explique les symptômes découlant d'une exposition au aHF et les premiers soins à

SUIVI
D'ici
l'automne 2015

administrer pour les lésions cutanées et aux voies respiratoires.

34. La Commission est d'avis qu'un examen médical obligatoire pour tous les travailleurs qui ont pu être exposés aux émanations devrait être la norme, peu importe s'ils présentent des symptômes ou non. Le personnel de la CCSN souligne qu'il discutera de ses attentes à ce chapitre avec Cameco à la conclusion de l'inspection de suivi qui est en cours. Le représentant de Cameco ajoute que l'enquête sur les causes fondamentales qui est en cours donnera vraisemblablement lieu à des recommandations à ce sujet.
35. La Commission veut connaître la réaction du public à l'événement. Le représentant de Cameco répond que la société n'a reçu aucune demande de renseignements au sujet de cet événement de la part de la population.

Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) : accident classique au site de Chalk River

36. En ce qui a trait au document CMD 14-M86, le personnel de la CCSN fait le point sur un accident industriel survenu sur un chantier de construction aux Laboratoires de Chalk River (LCR) des LNC le 28 novembre 2014. Le personnel de la CCSN fait remarquer que les exigences réglementaires de signalement ont été respectées. La surveillance réglementaire du programme de santé et de sécurité au travail est plurigouvernementale, et le ministère du Travail dirige l'enquête relative à l'accident. Un représentant des LNC présente une description détaillée de l'événement.
37. La Commission constate que le RIE ne comprend aucune information sur la nature de la blessure et demande à en savoir plus à ce sujet. Le représentant des LNC répond que le rapport est fondé sur l'enquête initiale menée par le ministère du Travail et que la personne était inconsciente après être tombée au sol alors qu'elle se trouvait sur une table élévatrice à ciseaux, ce qui constitue une blessure critique en vertu des lignes directrices du ministère du Travail. La personne a été transportée à l'hôpital, a reçu son congé le lendemain et s'est reposée chez elle.
38. La Commission veut savoir si les LNC entendent effectuer un suivi à long terme de cet incident. Le représentant des LNC indique qu'ils effectueront un suivi à l'aide de l'enquête menée par le ministère du Travail et qu'ils tiennent à s'assurer que l'entrepreneur prend les mesures qui s'imposent pour éviter qu'un tel incident se reproduise. Les LNC discuteront également de l'événement avec l'entrepreneur et en profiteront

- pour tirer des leçons qui seront appliquées à d'autres projets de construction.
39. La Commission demande si les rapports et les statistiques concernant ces types d'événements englobent les entrepreneurs et les sous-entrepreneurs. Le représentant des LNC répond que la société suit de très près le rendement de ses entrepreneurs au chapitre de la sûreté, y compris l'évaluation de leur rendement en matière de sûreté et l'utilisation de ce critère dans l'adjudication des contrats. Le représentant des LNC ajoute que les données peuvent être transmises à la Commission sur demande. Le personnel de la CCSN indique qu'il inclura, à compter de maintenant, ces renseignements dans ses rapports à l'intention de la Commission. Ce point fait l'objet d'une autre discussion au paragraphe 81 de la section Rapport annuel sur le rendement de 2013, sites et projets des Laboratoires Nucléaires Canadiens.
40. La Commission s'enquiert au sujet des communications avec le ministère du Travail et de la rétroaction sur l'analyse des causes fondamentales. Le personnel de la CCSN répond qu'il a accès aux résultats de l'enquête grâce au protocole d'entente conclu avec le ministère du Travail et recevra une copie de son rapport final.

POINTS D'INFORMATION

Hydro-Québec : Bilan des activités liées au déclassement de la centrale nucléaire de Gentilly-2

41. En ce qui a trait au document CMD 14-M78, Hydro-Québec présente son *Bilan des activités liées au déclassement de la centrale nucléaire de Gentilly-2, 2013-2014*, qui se veut un document d'information faisant état des progrès réalisés dans le cadre des activités de déclassement ayant cours à la centrale nucléaire de Gentilly-2 depuis octobre 2012, date à laquelle il a été annoncé que la centrale nucléaire cesserait ses activités à la fin de cette année-là. Les représentants d'Hydro-Québec présentent également des renseignements organisationnels futurs concernant Gentilly-2 ainsi que de l'information sur les changements organisationnels qui se sont opérés depuis le lancement de la transition visant à passer d'une centrale nucléaire en exploitation à une centrale nucléaire en état de stockage sûr, et sur la sécurité, la santé et sécurité classique, la radioprotection et la protection de l'environnement pour le site. Les activités qui seront réalisées entre 2015 et 2020 sont présentées à la Commission, notamment les préparatifs pour le stockage à sec du combustible usé et les activités liées au

- renouvellement du permis de l'installation pour 2016.
42. La Commission exprime sa satisfaction à l'égard de la présentation détaillée et demande à Hydro-Québec d'inclure, dans son prochain compte rendu à la Commission au sujet de Gentilly-2, des renseignements plus détaillés sur les échéanciers et les calendriers des travaux à venir.
- SUIVI
D'ici
décembre 2015
43. Hydro-Québec présente également à la Commission une vidéo illustrant les activités qui ont été réalisées à la centrale Gentilly-2 au cours de 2013 et 2014. La Commission remercie Hydro-Québec pour cette représentation visuelle des activités qui ont été réalisées à ce jour et lui demande de rendre cette vidéo accessible au public sur son site Web¹.
44. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la sûreté au site de Gentilly-2, notamment les mesures prises pour réduire le risque depuis l'arrêt du réacteur et si des risques résiduels ont été détectés. Le représentant d'Hydro-Québec répond que les risques en matière de sûreté sur le site ont beaucoup diminué depuis que la centrale est en état de stockage sûr. Il présente également de l'information provenant d'un rapport de sûreté récemment mis à jour, relevant deux événements principaux qui pourraient compromettre la sûreté sur le site. Il assure cependant à la Commission que toutes les mesures de sûreté requises ont été mises en œuvre pour éviter que ces événements concevables se produisent.
45. La Commission s'informe au sujet de la sécurité sur le site de Gentilly-2 depuis l'arrêt du réacteur. Le représentant d'Hydro-Québec indique qu'il y a eu très peu de changements au chapitre de la sécurité sur le site comparativement à ce qu'il en était lorsque la centrale nucléaire était en exploitation. Il ajoute que, même si le niveau de sécurité sur le site a diminué, les mêmes procédures de surveillance et points de contrôle de la sécurité sont en place sur le site. Le personnel de la CCSN précise qu'il a procédé à une inspection axée sur la sécurité l'année dernière et qu'il était arrivé à la conclusion que le programme de sécurité à Gentilly-2 respectait toutes les exigences réglementaires.
46. La Commission s'enquiert au sujet du contrôle de l'accès à l'enceinte de confinement du réacteur de Gentilly-2. Le représentant d'Hydro-Québec indique que, contrairement à Gentilly-1, l'enceinte de confinement du réacteur à Gentilly-2 demeurera une zone restreinte et à accès contrôlé.

¹ Le personnel de la CCSN confirme que la vidéo a été affichée sur le site Web d'Hydro-Québec après la réunion : <http://www.hydroquebec.com/production/centrale-nucleaire/processus-declassement.html>.

47. La Commission exprime certaines préoccupations concernant le maintien en poste de personnel qualifié clé pendant la prochaine phase d'activités, qui doit s'échelonner de 2015 à 2020, et demande comment Hydro-Québec entend s'assurer de disposer de personnel expérimenté jusqu'à la fin du projet. Le représentant d'Hydro-Québec répond que l'effectif en poste à Gentilly-2 comprend, en date du 1^{er} janvier 2015, 60 employés permanents qui sont hautement qualifiés et expérimentés et qui ont tous commencé à travailler à la centrale nucléaire lorsqu'elle était en exploitation. De plus, de nombreux employés qui travaillaient à Gentilly-2 travaillent toujours pour Hydro-Québec, qui a donc accès à leur expertise si le besoin s'en fait sentir.
48. La Commission s'interroge également sur ce qui motive le personnel de Gentilly-2 à continuer de s'investir dans le projet puisque la majorité des travaux à réaliser sur le site seront terminés en 2020. Le représentant d'Hydro-Québec répond que l'effectif permanent de 60 employés est composé d'employés qui désiraient travailler dans le cadre de ce projet et qui sont très motivés à le mener à bien. De plus, ces employés sont conscients qu'Hydro-Québec offre une excellente sécurité d'emploi et qu'ils recevront des chances d'emploi futures au sein de l'organisation à la conclusion du projet.
49. La Commission veut savoir combien d'anciens employés de Gentilly-2 ont été mutés ailleurs au sein d'Hydro-Québec après l'arrêt des opérations à la centrale nucléaire. Le représentant d'Hydro-Québec répond que, sur un total approximatif de 600 employés qui travaillaient à la centrale nucléaire avant qu'elle cesse ses activités, 346 ont continué de travailler pour Hydro-Québec. De plus, 112 employés ont quitté Hydro-Québec pour prendre leur retraite ou entreprendre des projets personnels. Un employé a été embauché à une autre centrale nucléaire, et entre 130 et 135 employés tentent toujours d'obtenir un emploi au sein de la société d'État. Le représentant d'Hydro-Québec assure toutefois que la société est résolue à aider ces employés à trouver un emploi le plus rapidement possible.
50. La Commission demande si Hydro-Québec fera appel à des entrepreneurs et à des consultants pendant la prochaine phase d'activités. Le représentant d'Hydro-Québec répond que, comme par le passé, la société d'État fera appel à des entrepreneurs et à des consultants pour les travaux spécialisés pour lesquels le personnel de Gentilly-2 n'est pas formé (par exemple, les travaux de construction). Cette façon de procéder se poursuivra pendant la prochaine phase, et le nombre d'entrepreneurs sur le site dépendra de la quantité et de la

- nature des travaux qui doivent être réalisés.
51. La Commission s'enquiert au sujet de la structure organisationnelle en janvier 2015. Le représentant d'Hydro-Québec répond que le titulaire du permis demeurera Hydro-Québec et que le nouveau directeur des installations de Gentilly-2 aura pour tâche de gérer le permis. Il assure à la Commission que le directeur des installations de Gentilly-2 bénéficiera du savoir et du soutien nécessaires pour gérer adéquatement le permis et les exigences réglementaires connexes.
 52. La Commission s'informe sur la pertinence de la gestion du vieillissement à cette centrale, puisque le réacteur est maintenant en état de stockage sûr. Le représentant d'Hydro-Québec indique que la gestion du vieillissement sera axée sur les installations de gestion des déchets ainsi que sur les silos de stockage à sec du combustible CANSTOR. Un programme de surveillance a également été mis en place pour toutes les structures en béton sur le site afin de prévenir leur dégradation et de s'assurer que cette infrastructure demeure sûre et en état de marche pendant toute la durée de la période de déclassement.
 53. La Commission s'interroge sur les avantages d'échelonner le déclassement de la centrale nucléaire Gentilly-2 sur une période de 40 ans. Le représentant d'Hydro-Québec répond que, puisque le stockage permanent du combustible usé ne sera pas possible avant 2050 au plus tôt, un plan de déclassement retardé était la solution la plus économique pour la centrale. Il présente également de l'information justifiant les plans de déclassement à plus long terme.
 54. La Commission note qu'Hydro-Québec propose l'année 2050 comme date approximative pour commencer le transfert du combustible usé de Gentilly-2 vers un lieu de dépôt à long terme et demande si Hydro-Québec a envisagé des plans de rechange pour le combustible usé dans l'éventualité où la solution de dépôt ne serait pas prête à la date prévue. Le représentant d'Hydro-Québec répond que, tant et aussi longtemps que les silos de stockage à sec du combustible CANSTOR sont bien entretenus et qu'un plan de gestion du vieillissement adéquat est en place pour ceux-ci, les silos peuvent demeurer sur le site de Gentilly-2 plus longtemps que ce qui était prévu au départ, si la situation l'exige.
 55. La Commission demande si Hydro-Québec a reçu de l'aide d'OPG, qui possède une certaine expérience en la matière à la suite du passage à l'état de stockage sûr des tranches 2 et 3 de la

- centrale nucléaire de Pickering. Le représentant d'Hydro-Québec répond que, tôt en 2013, un groupe d'OPG avait partagé ses leçons apprises avec Hydro-Québec et avait offert son aide pour les plans de déclassement de la centrale nucléaire de Gentilly-2. En outre, Hydro-Québec a bénéficié du soutien du Groupe des propriétaires de CANDU (COG) lorsque des difficultés sont survenues. La Commission émet l'idée de constituer un recueil de pratiques exemplaires relatives au déclassement d'une centrale nucléaire qui serait utile à l'industrie nucléaire. Le représentant d'Hydro-Québec confirme qu'ils partagent activement leurs expériences, leurs leçons apprises et leurs pratiques exemplaires avec l'industrie par l'entremise du COG et qu'ils délèguent chaque mois un représentant aux réunions de la Société de gestion des déchets nucléaires.
56. La Commission demande à connaître la situation relative à la centrale nucléaire de Gentilly-1. Le représentant d'Hydro-Québec répond que Gentilly-1, bien qu'elle soit située sur le site de Gentilly-2, appartient aux LNC et que ce sont eux qui sont responsables de son déclassement. Il assure à la Commission qu'Hydro-Québec rencontre régulièrement les représentants des LNC, précisant toutefois qu'aucune entente officielle n'existe pour déclasser les deux installations simultanément.
57. La Commission s'informe sur la valeur de récupération de l'équipement et des instruments provenant de la centrale nucléaire. Le représentant d'Hydro-Québec répond que l'équipement et les instruments qui se trouvent dans la centrale nucléaire datent pour la plupart des années 1970, qu'ils ne présentent pas beaucoup d'intérêt et qu'ils ont donc très peu de valeur. Il fait toutefois remarquer qu'ils ont pu recycler l'eau lourde utilisée à la centrale, qui a été achetée par un autre titulaire de permis.
58. La Commission veut connaître l'emplacement actuel des échangeurs de chaleur, des générateurs de vapeur et des turbines à vapeur utilisés dans la centrale nucléaire. Le représentant d'Hydro-Québec indique que ces composants du réacteur se trouvent dans le bâtiment du réacteur, où ils resteront pendant les 40 années sur lesquelles s'échelonne la phase de stockage sûr.
59. La Commission veut savoir comment Hydro-Québec s'assure que les matériaux et l'équipement provenant de la centrale nucléaire qui sont vendus à un tiers sont exempts de contamination radioactive. Le représentant d'Hydro-Québec répond que chaque pièce d'équipement ou matériau vendu à un

tiers fait l'objet d'un contrôle de la contamination rigoureux par des membres du personnel qualifiés avant son départ du site et que tous les résultats du contrôle sont consignés.

60. La Commission veut savoir si le personnel de la CCSN a tiré des leçons sur la pertinence du cadre de réglementation de la CCSN à la suite des travaux récents réalisés à la centrale nucléaire de Gentilly-2. Le personnel de la CCSN répond que le cadre de réglementation est adéquat pour la réalisation des activités réglementaires pendant la transition d'une centrale nucléaire en exploitation vers l'état de stockage sûr et qu'il dispose de tous les outils nécessaires pour mener à bien ces activités. Il ajoute que les plans de déclassement d'Hydro-Québec sont suffisamment détaillés et que le personnel de la CCSN s'assure, depuis deux ans, que l'organisation suit ces plans et qu'il n'y a aucune répercussion négative sur la sécurité et la sûreté découlant des activités d'Hydro-Québec. Le personnel de la CCSN mentionne enfin que, puisque bon nombre de ces activités réglementaires sont nouvelles tant pour le titulaire du permis que pour le personnel de la CCSN, il y a beaucoup de leçons à tirer de la réalisation de ces activités sur le terrain.

Rapport annuel de 2013 sur le rendement, sites et projets de Laboratoires Nucléaires Canadiens

61. En ce qui a trait aux documents CMD 14-M79 et 14-M79.A, le personnel de la CCSN présente son rapport annuel pour 2013 sur le rendement en matière de sûreté et la conformité à la réglementation des sites et projets nucléaires des Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC), anciennement Énergie atomique du Canada limitée [EACL]. Le rapport comprend une évaluation du rendement en matière de sûreté selon 14 domaines de sûreté et de réglementation (DSR) et englobe le rendement en matière de sûreté des sites et projets suivants :

- Laboratoires de Chalk River (LCR)
- Laboratoires de Whiteshell
- Initiative de la région de Port Hope (IRPH), qui comprend le projet de Port Hope et le projet de Port Granby

Le personnel de la CCSN est arrivé à la conclusion que les LNC ont exploité toutes leurs installations et réalisé toutes leurs activités de manière sûre pendant 2013.

62. En ce qui a trait au document CMD 14-M79.4, le représentant des LNC informe la Commission de leur processus de restructuration et de transition, affirmant que la transition,

officiellement terminée en novembre 2014, comprenait le transfert de tous les permis réglementaires d'EACL aux LNC. Il présente un schéma du modèle d'un organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur (OGEE) qui illustre les relations primaires à l'état final, notamment le gouvernement du Canada, Énergie atomique du Canada à titre de propriétaire et de client des LNC, l'entrepreneur/opérateur futur et la CCSN à titre d'organisme de réglementation indépendant. Le représentant des LNC fait brièvement le point sur les activités visant à améliorer l'aptitude fonctionnelle et informe la Commission des investissements à ce chapitre depuis 2011 et des efforts liés à l'exploitation sûre du réacteur NRU.

63. La Commission relève des différences entre les versions anglaise et française du rapport et demande au personnel de la CCSN de corriger les erreurs et de faire en sorte que les deux versions concordent. La Commission recommande également quelques modifications mineures à l'ébauche du rapport.

Mémoire de Best Theratronics

64. En ce qui a trait au document CMD 14-M79.3, Best Theratronics présente un mémoire soulignant le rôle joué par les LNC dans la production de l'isotope de cobalt 60 à des fins médicales.
65. La Commission veut plus d'information sur la production du cobalt 60 au Canada. Le représentant des LNC informe la Commission que deux types de cobalt 60 sont produits : un aux fins de stérilisation, et l'autre pour le traitement du cancer. La production du cobalt 60 utilisé pour la stérilisation fait l'objet d'un contrat de longue date avec OPG et passe par les réacteurs de Pickering. L'arrêt du site de Pickering étant imminent, un contrat a été conclu afin de poursuivre la production à l'aide des réacteurs CANDU de la centrale de Bruce Power. L'activité élevée spécifique nécessaire pour la production du cobalt 60 destiné au traitement du cancer est générée par les LNC au réacteur NRU, dont la puissance est en train d'être augmentée. Le représentant des LNC ajoute que la production de cobalt 60 et d'autres isotopes se poursuivra si l'exploitation du réacteur NRU devait se poursuivre au-delà de 2016.

Mémoire reçu d'un citoyen

66. En ce qui a trait au document CMD 14-M79.2, un citoyen présente un mémoire dans lequel il s'interroge sur les avantages de l'Initiative de la région de Port Hope, compte tenu des risques associés à la réalisation du projet. L'intervenant prétend

que ce projet ne bénéficie pas de beaucoup de soutien de la part de la population.

67. La Commission s'informe sur le niveau de soutien que ce projet suscite chez la population. Le représentant des LNC rappelle à la Commission que le feu vert au projet a été donné à l'issue d'une évaluation environnementale très poussée qui concluait que le projet pouvait être réalisé en toute sécurité. Il ajoute que les LNC ont procédé à des sondages dans les collectivités et que, dans tous les cas, un fort soutien à l'égard du projet en était ressorti. La société LNC a également effectué des contrôles radiologiques, et la participation du public laissait entrevoir un intérêt continu à l'égard du projet. La plupart des préoccupations exprimées par le public concernaient la lenteur avec laquelle le projet était mené.
68. La Commission s'enquiert des préoccupations concernant le transport d'une grande quantité de sols contaminés et de déchets radioactifs dans des collectivités densément peuplées. Le représentant des LNC répond que le transport des déchets radioactifs est un sujet qui a été abordé dans l'évaluation environnementale et que des itinéraires ont été dessinés dans le but précis de réduire les répercussions sur les collectivités. Un programme complet de communication avec le public permettra de s'assurer que celui-ci est bien informé au sujet de tous les détails concernant le transport des déchets.
69. La Commission veut plus d'information sur la sécurité routière et la pollution causée par les gaz d'échappement. Le représentant des LNC répond que les études réalisées par la société sur le transport ont permis d'évaluer que l'augmentation de trafic à anticiper se situe à cinq ou six pour cent, selon l'itinéraire, et qu'elle entend procéder à des réfections à certaines intersections afin de rehausser la sûreté. Le personnel de la CCSN confirme que les préoccupations relatives au transport ont été abordées dans l'évaluation environnementale et affirme qu'un plan d'atténuation a été mis en place dans le cadre des mesures de suivi de l'évaluation environnementale. Ce plan d'atténuation est pris en considération dans les conditions de permis, qui feront l'objet de mesures de surveillance réglementaire par le personnel de la CCSN.

Mémoire de la municipalité de Port Hope

70. En ce qui concerne les documents CMD 14-M79.1 et CMD 14-M79.1A, la municipalité de Port Hope présente un mémoire assorti d'une liste de préoccupations non résolues qui devraient, selon elle, être prises en considération et clarifiées avant d'entreprendre les travaux d'adjudication de contrat et de

- remise en état.
71. La Commission note que la municipalité exprime un grand nombre de préoccupations et s'enquiert de la communication ayant cours entre la municipalité, les LNC et le personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN indique qu'il a rencontré la mairesse et le maire désigné de Port Hope, qui avaient exprimé un certain nombre de préoccupations. Bon nombre d'entre elles ne concernaient pas la réglementation, mais plutôt l'entente entre la municipalité et le gouvernement du Canada. Concernant le rôle de la CCSN, la municipalité de Port Hope aimerait avoir des précisions sur la manière dont le permis et le manuel des conditions de permis seront utilisés pour s'assurer que les LNC respecteront toutes leurs obligations. Pendant cette rencontre, le personnel de la CCSN a donné des précisions sur les conditions de permis à respecter et le possible chevauchement de celles-ci avec d'autres ententes et exigences, y compris l'entente légale. Le personnel de la CCSN continuera de collaborer avec la municipalité et tiendra la Commission informée à ce sujet. Le représentant des LNC ajoute que l'entente légale comprend une clause relative à la mise en place d'un processus de règlement des différends et que la société travaille de concert avec la municipalité à réduire la liste des préoccupations non résolues et à s'entendre sur un certain nombre de points sur lesquels la municipalité a attiré l'attention des LNC.
72. La Commission s'informe au sujet du comité de liaison établi, dont les participants doivent se rencontrer régulièrement pour discuter de questions non résolues, notamment les critères de nettoyage. Le représentant des LNC répond qu'un processus structuré et officiel a été mis en place depuis la signature de l'entente légale, tout comme un groupe de surveillance de l'entente, par l'entremise duquel Ressources naturelles Canada (RNC), les LNC et la municipalité se rencontrent tous les trois mois. De plus, un groupe de liaison communautaire sert de tribune pour les communications entre les responsables du projet et la collectivité. Grâce aux activités de ces groupes, la liste des préoccupations exprimées par la municipalité a considérablement raccourci. Les critères de nettoyage ne sont toujours pas réglés, mais le problème tient davantage à l'application des critères plutôt qu'aux critères eux-mêmes. Le personnel de la CCSN précise cependant que les critères de nettoyage pour la remise en état et les classifications de l'utilisation des terres sont clairement énoncés dans le permis du projet. Le personnel de la CCSN ajoute que de nouveaux contrôles sont actuellement réalisés pour le projet de Port Hope et qu'il surveillera cette activité pendant sa réalisation.
73. Prié d'indiquer si la municipalité est satisfaite de l'approche

présentée pour répondre aux préoccupations non résolues, le personnel de la CCSN indique que, lors de la rencontre de novembre dernier, les exigences avaient de nouveau été présentées à la municipalité et que les indicateurs, y compris les indicateurs clés pour les critères de nettoyage, avaient fait l'objet d'une discussion. Le personnel de la CCSN attire également l'attention de la Commission sur le litige ayant cours entre les LNC et la municipalité à l'égard de certains aspects contractuels, affirmant que la CCSN tente de bien faire comprendre le fait que le permis a été délivré sur la base du dossier de sûreté et qu'elle exécutera ses activités de conformité conformément au permis.

74. La Commission demande si les discussions en cours sur les préoccupations non résolues pourraient retarder le projet. Le représentant des LNC répond que ces questions doivent être résolues afin de pouvoir amorcer le contrat relatif à l'installation de gestion à long terme des déchets de Port Hope puisqu'elles définissent la portée des travaux qui seront réalisés. Le représentant des LNC ajoute que la résolution de ces questions suit son cours officiel tel que le définit l'entente légale et que toutes les parties, la municipalité comprise, étaient déterminées à ce qu'elles se résolvent dans les plus brefs délais.
75. La Commission est d'avis que les critères relatifs au nettoyage des zones industrielles sont clairs et attend de RNCan et de la municipalité qu'ils s'assurent que les négociations ne retardent pas le projet. La Commission réitère son intérêt pour la remise en état des zones résidentielles et s'attend à ce que le personnel de la CCSN la tienne informée des progrès du projet au moins une fois par année.

SUIVI
D'ici
décembre 2015

Sites hérités

76. La Commission veut connaître les responsabilités nucléaires héritées et le calendrier de déclassement pour ces installations, y compris les Laboratoires de Whiteshell. Le personnel de la CCSN répond que les LNC entendent accélérer le processus de déclassement des Laboratoires de Whiteshell et du Complexe nucléaire et entreprendre ces activités au courant des prochaines années. Les centrales nucléaires de Douglas Point et de Gentilly-1 doivent suivre, aux alentours de 2030. Le représentant des LNC informe la Commission du plan de déclassement, qui a subi une révision en profondeur en 2012-2013 et fait l'objet d'une mise à jour annuelle. À propos des centrales de Douglas Point et de Gentilly-1, les représentants des LNC soulignent qu'ils prévoient aller de l'avant avec le déclassement et la démolition de bâtiments non contaminés qui ne sont pas nécessaires à la réalisation des

- activités de déclassement. La démolition des réacteurs ne doit pas avoir lieu avant 2035 afin de coïncider avec l'accès à une installation de gestion à long terme des déchets.
77. La Commission veut savoir s'il y a des différences entre les nouveaux contrôles radiologiques du projet de Port Hope et les contrôles originaux. Le représentant des LNC répond qu'ils procèdent à la réalisation de contrôles ou à de nouveaux contrôles de toutes les propriétés dans les diverses zones au sein de la collectivité et qu'ils détermineront ou confirmeront ensuite les propriétés qui nécessiteront un nettoyage en application des critères de nettoyage approuvés dans le cadre du projet. Les contrôles réalisés à la fin des années 1970 et au début des années 1980 ne sont pas aussi détaillés que les nouveaux contrôles.
78. La Commission veut connaître l'état des bâtiments de stockage des déchets à Whiteshell et l'espace disponible pour les déchets qui seront accumulés et produits pendant les activités de déclassement actuelles et futures. Le personnel de la CCSN répond qu'un bâtiment de stockage modulaire en surface blindé (SMSB) a été élevé pour stocker les déchets actuels. Selon la vitesse à laquelle les activités de déclassement se déroulent, le personnel de la CCSN devra réexaminer l'espace disponible dans l'infrastructure pour la gestion des déchets à Whiteshell. Le représentant des LNC fait remarquer que la société a mis sur pied un programme complet de caractérisation des déchets pour séparer les déchets contaminés des déchets qui ont été déclarés propres et ne nécessiteront pas un stockage dans une zone de gestion des déchets des LNC. La société construira un autre bâtiment SMSB pour stocker de plus grandes quantités de déchets, au besoin.

Blessures entraînant une perte de temps

79. La Commission s'informe au sujet des mesures prises par les LNC pour s'assurer qu'il y a un nombre suffisant de spécialistes en radioprotection accrédités. Le représentant des LNC répond que la société dispose d'une équipe complète de trois spécialistes en radioprotection et qu'un quatrième spécialiste se greffera à l'équipe au début de 2015, dès qu'il aura obtenu son accréditation. Les LNC ont également mis sur pied un programme complet de planification de la relève pour ses spécialistes en radioprotection accrédités.
80. La Commission demande des précisions concernant la fréquence et la gravité des blessures entraînant une perte de temps au site de Whiteshell. Le représentant des LNC explique que la société a entrepris d'améliorer son programme de retour

au travail et que les répercussions de ces améliorations ont commencé à se faire sentir dans les derniers mois de 2014. Celui-ci énumère certaines améliorations qu'ils ont apportées. La Commission demande au personnel de la CCSN de commenter le rendement des LNC au chapitre des blessures entraînant une perte de temps. Le personnel de la CCSN confirme qu'il a observé des tendances positives relativement au programme de retour au travail des LNC.

81. La Commission demande si les entrepreneurs sont pris en considération dans les statistiques sur les blessures déclarées. Le représentant des LNC répond qu'ils effectuent un suivi des blessures chez le personnel contractuel et procèdent à une surveillance de ces blessures, mais que ces données ne sont pas prises en compte dans les données statistiques déclarées. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il suit de près le rendement d'un titulaire de permis dans le cadre de la surveillance des entrepreneurs. Les titulaires de permis sont tenus de s'assurer que la sécurité des entrepreneurs sur les sites est protégée en tout temps et sont responsables du contrôle des activités autorisées.

Aptitude fonctionnelle

82. La Commission s'informe des améliorations à l'aptitude fonctionnelle aux Laboratoires de Chalk River (LCR) et des attentes relatives à l'évaluation de ce domaine de sûreté et de réglementation (DSR), qui est passé d'inférieur aux attentes à satisfaisant. Le représentant des LNC répond que la société a mis sur pied un programme d'amélioration quinquennal dans le cadre du Plan de mise en œuvre intégrée (PMOI) pour améliorer son rendement. Le programme en est à sa troisième année, et les améliorations physiques ainsi que les résultats obtenus au chapitre de la fiabilité des opérations sont visibles. Le personnel de la CCSN souligne qu'il est conscient du travail réalisé dans le cadre du PMOI et des investissements injectés dans ce domaine au cours des trois dernières années, précisant que les LNC procédaient à l'intégration et à la modernisation de ces systèmes afin d'être à la hauteur des pratiques exemplaires dans l'industrie.
83. La Commission demande des précisions au sujet de la déclaration des LNC concernant leur tendance vers l'amélioration au chapitre du retard cumulatif sur les travaux d'entretien facultatif au réacteur NRU, tendance qui ne ressort pas clairement des graphiques présentés. Le représentant des LNC répond que les graphiques contenus dans le rapport illustrent la situation qui prévalait avant mai 2014, mais qu'une amélioration de l'ordre de 30 % a été constatée depuis. Cette

information figurera dans le prochain rapport annuel.

84. La Commission veut plus d'information concernant la défaillance et la dégradation déclarées du système de chauffage et de production de vapeur au site des LCR. Le personnel de la CCSN fait le point sur l'état actuel des systèmes et décrit les besoins pour ceux-ci, en tenant compte des activités en cours au site. Il souligne que les LNC ont un plan à long terme pour résoudre ce problème, mais que ce plan est tributaire de l'avenir des laboratoires. Le représentant des LNC ajoute qu'il y en place un plan principal de site intégré devant s'échelonner sur dix ans pour le remplacement méthodique de ces systèmes et que la société procède à un entretien proactif afin de s'assurer que les systèmes sont entretenus adéquatement.
85. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la conclusion du personnel de la CCSN selon laquelle certains documents constitutifs et éléments du programme concernant l'intégrité structurale ne satisfont pas aux normes de la CCSN. Le personnel de la CCSN donne des explications et affirme que le problème tenait davantage aux programmes en tant que tels, notamment la mise en œuvre de programmes d'inspection périodique pour les différents systèmes à l'installation du réacteur NRU. Le personnel de la CCSN affirme qu'il y a des cibles pour les mises à jour des documents relatifs à ces programmes d'inspection périodique et explique à la Commission que ces problèmes n'étaient, pour la CCSN, qu'une préoccupation touchant les procédures et non la sûreté, puisque tous les systèmes fonctionnent à l'intérieur des limites d'exploitation sûre.
86. La Commission s'enquiert de l'état de la cuve du réacteur NRU et de la progression de la corrosion. Le représentant des LNC confirme qu'il n'y a eu aucun changement détectable à l'épaisseur des parois dans la cuve du réacteur NRU et à la corrosion.

Surveillance des émissions

87. La Commission demande des explications concernant la déclaration du personnel de la CCSN sur l'infiltration dans les falaises. Le personnel de la CCSN répond que l'infiltration dans les falaises mentionnée dans le rapport provient, après évaluation, d'un flux liquide non traité et fait l'objet d'une surveillance depuis 2010, conformément aux exigences du permis. Bien que la concentration de contaminants se situait au-dessus des objectifs provinciaux en matière de qualité de l'eau touchant les infiltrations dans les falaises, la surveillance accrue de l'environnement récepteur a révélé que la

- concentration de contaminants était demeurée sous les objectifs provinciaux conservateurs en matière de qualité de l'eau et sous les niveaux naturels. Le personnel de la CCSN ajoute que cette infiltration dans les falaises sera éliminée avec le déplacement des déchets.
88. La Commission veut en savoir davantage au sujet du nombre de dépassements déclarés du seuil d'intervention et de la manière dont ceux-ci ont été présentés dans le rapport. Le personnel de la CCSN lui transmet des renseignements plus détaillés, notamment une explication pour justifier le nombre important de dépassements du seuil d'intervention touchant l'iode 131. La Commission demande au personnel de la CCSN de fournir dans la version révisée du rapport actuel et dans les rapports à venir des explications plus détaillées de ces dépassements et de questions similaires.
89. La Commission demande une explication concernant une augmentation importante des émissions de gaz rares. Le personnel de la CCSN explique que cette hausse découle d'une augmentation dans la production de molybdène 99 et qu'une comparaison avec les rapports annuels antérieurs n'est pas réaliste puisque les données présentées dans le rapport annuel de 2013 avaient été calculées à l'aide d'une méthode différente. Le représentant des LNC confirme l'explication des méthodes de calcul offerte par le personnel de la CCSN. La Commission recommande de fournir plus de détails dans le rapport annuel.
90. La Commission s'enquiert de la surveillance des eaux souterraines et de l'approvisionnement en eau potable au site des LCR. Le représentant des LNC répond que les sources d'eau potable qui étaient utilisées sur le site ne respectaient pas les normes environnementales et qu'un projet d'approvisionnement en eau potable en actuellement en cours, lequel fournira de l'eau potable en provenance de la ville de Deep River. Dans l'intervalle, l'eau potable est importée sur le site. Les représentants des LNC ajoutent que les concentrations détectées dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines ne figurent pas dans les bilans mensuels pour un certain nombre de paramètres de rendement relatifs aux rejets dans l'environnement qui sont affichés sur le site Web des LNC. Cela dit, la société présente un rapport annuel à la CCSN concernant le programme de surveillance des eaux souterraines, et les tendances démontrent que la qualité de l'eau ne connaît pas de changement notable. Les représentants des LNC ajoutent que le projet de grande envergure visant le retrait de l'eau issue des travées de stockage des barres a donné lieu à une diminution de la concentration de tritium mesurée dans les eaux souterraines.

Autre

91. La Commission veut savoir combien de temps sera encore nécessaire avant que le colis de transport de l'uranium hautement enrichi (UHE) soit homologué. Le personnel de la CCSN répond qu'il a terminé l'évaluation technique et qu'il sollicite maintenant des commentaires du public au sujet de l'évaluation, un processus qui devrait s'échelonner sur 30 jours. Il informe la Commission que l'enveloppe extérieure du colis correspond à un colis de type B, utilisé à l'échelle mondiale pour transporter de façon très sûre le combustible nucléaire sous forme solide. Le personnel de la CCSN ajoute que les États-Unis, en tant que pays d'origine, doivent donner leur approbation avant que le Canada puisse approuver ou délivrer un certificat.
92. La Commission s'interroge sur l'aspect scientifique des opérations des LNC pendant la période de transition. Le représentant des LNC indique que la société ira de l'avant avec trois missions : le déclassement, la gestion des déchets et les missions scientifiques et technologiques pour le gouvernement fédéral et les secteurs commerciaux. La mission scientifique consiste essentiellement en des réinvestissements et des travaux de réfection, particulièrement au site de Chalk River. Compte tenu du fait que le réacteur NRU joue un rôle important dans la recherche scientifique au sein des LNC et qu'il sera fermé en 2021, voire plus tôt, des discussions s'imposent, et les LNC aideront le gouvernement à prendre une décision relativement aux plans d'avenir et aux solutions de rechange. La société s'attend à recevoir sous peu des directives à ce sujet de la part du gouvernement.
93. La Commission veut en savoir plus au sujet du suivi relatif à l'événement survenu à Fukushima. Le personnel de la CCSN répond que les LNC ont terminé l'élaboration de la structure de gestion des accidents graves ainsi que l'analyse et l'élaboration des procédures et qu'ils mettent actuellement en œuvre des programmes de formation. Le programme avance comme prévu et devrait être mis en œuvre d'ici septembre 2015.
94. La Commission s'interroge sur les cotes attribuées au DSR relatif à la radioprotection, particulièrement à la lumière de deux événements survenus pendant la période visée par le rapport : l'omission de transmettre les rapports au Fichier dosimétrique national et la perte des données relatives au tritium pour des travailleurs. Le personnel de la CCSN mentionne qu'il est important de souligner que les doses auxquelles les personnes ont été exposées ont fait l'objet d'une

- enquête et que les résultats de celle-ci ont été consignés par écrit au site de Chalk River. Le responsable du programme de radioprotection local est au courant des doses auxquelles ces travailleurs ont été exposés, et toute valeur sortant de l'ordinaire ou anormale aurait fait l'objet du suivi nécessaire. La communication des rapports au Fichier dosimétrique national s'effectue au moyen d'un permis pour services de dosimétrie distinct, qui n'a rien à voir avec le permis du site de Chalk River et qui est assujéti à un autre processus de déclaration. C'est pourquoi la cote attribuée à l'acceptabilité du Programme de radioprotection n'a pas été touchée par cet événement. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il y a un suivi continu pour le permis de services de dosimétrie distinct et qu'une inspection est prévue pour mars 2015. Il s'engage à faire référence aux deux permis dans le prochain rapport annuel.
95. La Commission cherche à connaître les avantages, pour les LNC, des examens et autoévaluations périodiques. Les représentants des LNC répondent que des autoévaluations complètes sont réalisées dans le cadre de leurs plans annuels afin de recueillir des données de référence et de cerner les améliorations qui doivent être apportées. Les conclusions tirées de ces autoévaluations sont analysées globalement et servent à concevoir des plans d'action complets pour remédier à toute lacune systématique. Le personnel de la CCSN souligne que le titulaire de permis doit, en vertu des exigences réglementaires, procéder à des autoévaluations et qu'il y a matière à amélioration à ce chapitre.
96. La Commission veut savoir combien d'employés d'EACL ont été mutés vers les LNC. Le représentant des LNC répond qu'en date du 3 novembre 2014, date à laquelle la société LNC est devenue opérationnelle à titre de filiale en propriété exclusive, pratiquement tous les employés d'EACL avaient été transférés aux LNC, à l'exception de 10 à 20 employés. La Commission veut en savoir davantage sur l'effectif d'EACL. Le représentant des LNC répond que le processus est en cours et que la dotation est réalisée de telle sorte que le nouvel EACL soit opérationnel dans sa fonction de surveillance dès que le contrat d'approvisionnement et le transfert des actions au nouveau propriétaire seront chose faite.
97. La Commission s'enquiert au sujet de la sécurité et de la surveillance internes du personnel et des entrepreneurs des LNC à ses différents sites et projets. Le représentant des LNC décrit les mécanismes de contrôle qui ont été mis en place, ajoutant que la société dispose d'une force d'intervention nucléaire efficace pour assurer la sécurité sur tous ses sites, de plusieurs programmes pour appuyer les rôles de sécurité sur les sites des LNC et de nombreuses initiatives conçues pour accroître la

sensibilisation sur les questions de sécurité.

Gestion des déchets – Rôle de la CCSN dans la Gestion adaptative progressive (GAP)

98. En ce qui a trait au document CMD 14-M85, la Commission décide de reporter ce point à l'ordre du jour, qui sera présenté lors de la réunion publique de la Commission du 4 février 2015.

Retour sur les colis contaminés de Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée

99. En ce qui a trait au document CMD 14-M84, le personnel de la CCSN fait le point sur l'événement concernant la livraison de colis contaminés par Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée (Isologic). La Commission a été informée de cet événement pour la première fois lors de sa réunion du 5 novembre 2014². Le personnel de la CCSN résume l'événement et ses causes potentielles, présente son évaluation des mesures prises par Isologic et informe la Commission des mesures qu'il a prises.
100. En ce qui a trait au document CMD 14-M84.1, Isologic présente sa version des faits et explique avec force détails sa structure organisationnelle, son profil, sa gamme de technologies et de produits, son flux de production, ses processus de commande et de livraison, ainsi que son cadre réglementaire, son programme d'assurance de la qualité, ses procédures écrites, son programme de radioprotection et son processus de déclaration des incidents.
101. La Commission veut connaître les types de tests de contamination auxquels sont soumis les colis avant leur livraison. Un représentant d'Isologic répond que tous les colis font l'objet de plusieurs vérifications de contamination par frottis et de vérifications effectuées à l'aide d'un compteur Geiger.
102. La Commission veut connaître les différentes étapes du processus de livraison des colis et demande si le chauffeur a été contacté et si un test de contamination a été réalisé sur lui immédiatement après que le personnel de l'hôpital ait informé Isologic que les colis livrés étaient contaminés. Le représentant d'Isologic répond qu'en règle générale, les chauffeurs n'ont pas accès à la zone de production où se trouvent les matières radioactives. Ils reçoivent les colis qui ont été vérifiés et qui ne sont pas contaminés. Lorsqu'Isologic a été informé du colis

² CMD 14-M74.

- contaminé, le chauffeur était déjà de retour après avoir effectué la livraison. Ses mains n'ont pas fait l'objet d'un test de contamination puisque, à ce moment-là, le superviseur avait été informé d'un seul colis contaminé. Les chauffeurs doivent maintenant passer un test par frottis pour s'assurer qu'ils ne sont pas une source de contamination. Le représentant d'Isologic ajoute que l'entreprise en est toujours à élaborer différents scénarios qui expliqueraient logiquement pourquoi seule une partie des colis livrés était contaminée.
103. La Commission demande si la CCSN a été informée rapidement de tous les colis contaminés. Le personnel de la CCSN répond que la contamination découverte le premier jour avait été signalée à Isologic, tandis que la contamination découverte les deux jours suivants a été signalée directement au chauffeur. Le représentant d'Isologic ajoute que l'entreprise, quoique très préoccupée par le nombre de colis contaminés, s'est demandée après le deuxième et le troisième événement s'il était possible que le personnel des hôpitaux ait mal calculé le niveau de contamination. Si c'est le cas, on peut supposer que le nombre de boîtes contaminées est moindre que ce qui a été déclaré.
104. La Commission se dit préoccupée par l'absence de description de la chaîne des événements possible dans le rapport, ainsi que par les tentatives visant à trouver le scénario le plus probable, et demande une description étape par étape de la production, de l'emballage et de la livraison d'isotopes chez Isologic. Le représentant d'Isologic décrit en détail la routine quotidienne à l'installation, soulignant au passage l'étape à laquelle les risques de contamination sont les plus élevés. Il indique que la méthode de travail qu'ils appliquent dans leurs opérations quotidiennes est en place depuis huit ans et que, pendant cette période, il n'y a eu aucun incident ni aucune plainte. Il souligne que le jour du premier événement, approximativement 70 autres contenants ont été livrés sans aucune contamination. Le représentant d'Isologic ajoute que, dans ce cas précis, la vérification qu'ils ont effectuée des mains du chauffeur, du volant et de dix autres endroits précis afin de détecter une contamination potentielle n'avait pas été réalisée conformément aux pratiques établies, ce qui explique le nombre de scénarios possibles et les hypothèses les entourant.
105. Le personnel de la CCSN souligne qu'il est très difficile à l'heure actuelle, avec l'information dont il dispose, de tirer toute conclusion et de déterminer la source exacte de la contamination ainsi que la manière dont elle s'est produite. Il ajoute qu'il demeure en communication constante avec le Centre universitaire de santé McGill afin de revoir ses procédures et ses activités de radioprotection, puisqu'il est

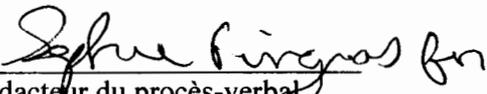
- possible qu'il y ait eu contamination croisée en raison des activités réalisées à l'hôpital.
106. La Commission veut savoir s'il y a eu des incidents de contamination signalés depuis novembre 2014. Le personnel de la CCSN réplique qu'il a été informé d'au moins trois incidents de contamination par des hôpitaux qui reçoivent des colis de différents fournisseurs. Le personnel de la CCSN a procédé à une vérification de ces sites et est arrivé à la conclusion que la contamination, bien que présente sur ces colis, n'atteignait pas la limite des seuils de notification. Une discussion s'ensuit sur les sources potentielles de cette faible contamination, pendant laquelle le personnel de la CCSN fait remarquer que les colis sont livrés et testés dans des laboratoires de médecine nucléaire où des substances nucléaires sont déjà présentes et qu'une contamination à un niveau faible est donc une possibilité à envisager. Ce n'est que lorsqu'un colis est testé dès sa réception, comme c'est le cas pour l'Hôpital Royal Victoria, qu'on peut dire avec plus de certitude que le colis livré a été contaminé avant sa livraison.
107. La Commission s'informe des pratiques aux laboratoires hospitaliers et demande plus de renseignements au sujet d'une possible contamination croisée des colis. Le personnel de la CCSN répond que de faibles niveaux de contamination sont présents dans les laboratoires hospitaliers, que les technologues dans ces laboratoires ont du mal à calculer les niveaux précis de contamination et qu'il effectue actuellement un suivi auprès de ces titulaires de permis afin de s'assurer qu'ils calculent les niveaux de contamination correctement.
108. La Commission demande à quelle fréquence cet hôpital a obtenu des tests de laboratoire positifs dans ses tests de routine. Le personnel de la CCSN répond que, conformément aux procédures, les laboratoires sont vérifiés une fois par semaine et les colis, une fois par jour. Il arrive, en de rares occasions, que des tests effectués dans des zones de travail indiquent une contamination. Le cas échéant, ces zones doivent être décontaminées.
109. La Commission s'enquiert des irrégularités mises au jour pendant l'inspection des hôpitaux et des améliorations recommandées par le personnel de la CCSN. Celui-ci répond qu'il a recommandé que les responsables de la radioprotection (RRP) jouent un rôle accru dans la gestion des programmes de radioprotection au niveau départemental. Le personnel de la CCSN ajoute que les trois départements existants de médecine nucléaire concernés par cet événement ont trois procédures distinctes, utilisent des instruments différents et interviennent

- différemment à la suite d'événements de ce genre. Il demande donc une plus grande uniformité et une amélioration des méthodes de calcul et de leur vérification.
110. La Commission veut connaître les éléments déclencheurs qui donnent lieu à une analyse des causes fondamentales. Le personnel de la CCSN répond que les éléments déclencheurs dépendent de la gravité des événements. Dans ce cas de contamination, un seul événement ne nécessite peut-être pas une analyse des causes fondamentales, tandis que la répétition d'un tel événement ou un niveau plus élevé de contamination la justifierait. En règle générale, le dépassement de toute limite réglementaire, comme un débit de dose ou une contamination de surface, déclencherait une telle analyse.
111. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la multiplication des fonctions et des lignes de responsabilité croisées à certains sites d'Isologic, notamment en quoi cela peut toucher la sûreté des opérations. Le représentant d'Isologic donne plus de détails concernant la structure organisationnelle de l'entreprise et souligne que la sûreté des opérations n'est nullement compromise étant donné qu'un RRP est en poste à chaque site et a le pouvoir de faire cesser la production en cas de problème.
112. La Commission s'informe au sujet du modèle de gouvernance au Centre universitaire de santé McGill. Le personnel de la CCSN répond qu'un seul titulaire de permis, le Centre universitaire de santé McGill, détient le permis pour trois hôpitaux : l'Hôpital Royal Victoria, l'Hôpital de Montréal pour enfants et l'Hôpital général de Montréal. Outre les RRP sur les sites qui sont pleinement autorisés, à chaque hôpital, à mettre en œuvre le Programme de radioprotection selon les besoins, un RRP principal est chargé du contrôle général, veille à l'uniformité entre les sites et agit à titre d'intermédiaire entre l'organisation et la CCSN. Le même modèle est appliqué avec succès chez d'autres titulaires de permis.
113. La Commission demande au personnel de la CCSN de présenter, dans le prochain rapport intitulé *Les substances nucléaires au Canada : Rapport sur le rendement en matière de sûreté pour 2014*, un résumé des conclusions issues de l'inspection réalisée pendant l'année sur le transport et la manutention des isotopes médicaux.

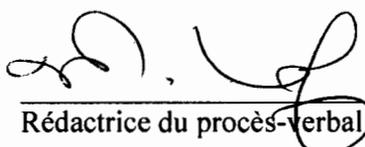
SUIVI
d'ici
l'automne 2015

Clôture de la réunion publique

114. La séance est levée à 15 h 20.


Rédacteur du procès-verbal

10 FEV. 2015
Date

S. Dimitrova

Rédactrice du procès-verbal

10 FEV. 2015
Date


Secrétaire

10 FEV. 2015
Date

ANNEXE A

CMD	DATE	Dossier
14-M75	2014-11-17	e-Doc 4578805 Avis de convocation à la réunion des 17-18 décembre 2014
14-M76	2014-12-04	e-Doc 4582007 Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire des mercredi et jeudi, 17 et 18 décembre 2014 dans la salle des audiences publiques, 14 ^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)
14-M76.A	2014-12-11	e-Doc 4593930 Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire des mercredi et jeudi, 17 et 18 décembre 2014 dans la salle des audiences publiques, 14 ^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)
14-M76.B	2014-12-16	e-Doc 4596438 Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire des mercredi et jeudi, 17 et 18 décembre 2014 dans la salle des audiences publiques, 14 ^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)
14-M82	2014-12-16	e-Doc 4594440 Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 5 novembre 2014
14-M77	2014-12-15	e-Doc 4592586 Rapport d'étape sur les centrales nucléaires au 15 décembre 2014
14-M80	2014-12-10	e-Doc 4593124 Rapport initial d'événement – Ontario Power Generation Inc. – Fuite d'eau lourde survenue dans le confinement de la tranche 7 de la centrale nucléaire de Pickering le 21 novembre 2014 – Exposé oral par le personnel de la CCSN
14-M80.1	2014-12-15	e-Doc 4595973 Rapport initial d'événement – Ontario Power Generation Inc. – Fuite d'eau lourde survenue dans le confinement de la tranche 7 de la centrale nucléaire de Pickering le 21 novembre 2014 - Exposé oral par OPG
14-M83	2014-12-10	e-Doc 4593183 Rapport initial d'événement – Cameco Corporation – Rejet de fluorure d'hydrogène anhydre (FHA) survenu dans son installation de conversion d'uranium de Port Hope le 27 novembre 2014 – Exposé oral par le personnel de la CCSN
14-M83.1	2014-12-15	e-Doc 4596003 Rapport initial d'événement – Cameco Corporation – Rejet de fluorure d'hydrogène anhydre (FHA) survenu dans son installation de conversion d'uranium de Port Hope le 27 novembre 2014 – Exposé oral par Cameco Corporation

14-M78 2014-12-10 e-Doc 4593623
Mise à jour au sujet des activités liées à la fermeture de la centrale nucléaire de
Gentilly-2 – Présentation par Hydro-Québec

14-M78.A 2014-12-16 e-Doc 4596400
Mise à jour au sujet des activités liées à la fermeture de la centrale nucléaire de
Gentilly-2 – Présentation révisée par Hydro-Québec

14-M79 2014-10-10 e-Doc 4528291
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Mémoire du personnel de la CCSN

14-M79.A 2014-12-11 e-Doc 4593747
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Exposé oral par le personnel de la CCSN

14-M79.1 2014-10-23 e-Doc 4580014
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Mémoire de la municipalité de Port Hope

14-M79.1A 2014-11-19 e-Doc 4580806
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Mémoire supplémentaire de la municipalité de Port Hope

14-M79.2 2014-10-29 e-Doc 4580022
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Mémoire de William A. Tuer

14-M79.3 2014-11-17 e-Doc 4580026
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Mémoire de Best Theratronics

14-M79.4 2014-12-11 e-Doc 4594572
Rapport annuel sur le rendement des sites et des projets nucléaires de LNC
(anciennement EAACL) : 2013 – Mémoire des Laboratoires Nucléaires Canadiens

14-M86 2014-12-10 e-Doc 4593760
Rapport initial d'événement – Laboratoires Nucléaires Canadiens – Travailleur blessé sur
le chantier de construction de l'édifice B350 – Exposé oral par le personnel de la CCSN

14-M84 2014-12-10 e-Doc 4593808
Rapport initial d'événement – Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée – Mise-à-
jour au sujet de l'événement lié à la livraison de colis contaminés – Mémoire du
personnel de la CCSN

14-M84.A 2014-12-18 e-Doc 4592451
Rapport initial d'événement – Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée – Mise-à-
jour au sujet de l'événement lié à la livraison de colis contaminés – Exposé oral par le
personnel de la CCSN

14-M84.1 2014-12-10 e-Doc 4593848

Rapport initial d'événement – Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée – Mise-à-jour au sujet de l'événement lié à la livraison de colis contaminés – Exposé oral par Radiopharmaceutiques Novateurs Isologic Ltée

14-M85 2014-12-10 e-Doc 4593553

Rôle de la CCSN dans les premières étapes d'un projet de dépôt en formations géologiques profondes pour la gestion à long terme du combustible usé du Canada – Cette présentation a été reportée à la réunion de la Commission du 4 février 2015