



Procès-verbal de la réunion de la Commission
canadienne de sûreté nucléaire
tenue le 12 avril 2017

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 12 avril 2017, à compter de 9 h 35, dans la salle des audiences publiques de la CCSN, 14^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président
S. McEwan
S. A. Soliman
S. Demeter

M. Leblanc, secrétaire
L. Thiele, avocate-générale principale
M. Hornof, rédactrice du procès-verbal

Conseillers de la CCSN : G. Frappier, H. Tadros, J. LeClair, C. Moses et P. Fundarek

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Énergie NB : J. Nouwens
- OPG : Z. Khansaheb et F. Grant
- Bruce Power : F. Saunders
- LNC : D. Cox et N. Mantifel
- Vancouver Coastal Health Authority : M. Gonzalez et K. Enns

Constitution

1. Étant donné que l'avis de convocation CMD 17-M16 a été envoyé en bonne et due forme et qu'il y a quorum, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
2. Tous les commissaires permanents ont participé au processus décisionnel à l'égard du point à l'ordre du jour CMD 17-M20, *Règlement correctif visant certains règlements pris en vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Bien que le commissaire Seeley ait été absent lors des délibérations, il a examiné tous les documents pertinents, conformément au paragraphe 22(3) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (LSRN)¹. Il a participé à la décision par téléphone et par courriel.
3. Depuis la réunion de la Commission du 8 mars 2017, les documents CMD 17-M16 à CMD 17-M22 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sur ces documents figurent à l'annexe A du procès-verbal.

¹ *Lois du Canada*, 1997, chapitre 9.

Adoption de l'ordre du jour

4. L'ordre du jour révisé, le document CMD 17-M17.A, est adopté tel qu'il est présenté.

Président et secrétaire

5. Le président agit à titre de président de la réunion de la Commission, avec l'aide de M. Leblanc, secrétaire, et de M. Hornof, rédactrice du procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN du 8 mars 2017

6. Les commissaires R. Velshi et D. Tolgyesi, qui étaient présents à la réunion du 8 mars 2017 lors de la discussion à l'égard du CMD 17-M12, approuvent la partie connexe du procès-verbal avant la réunion.
7. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 8 mars 2017 tel qu'il est présenté dans le document CMD 17-M18 après y avoir apporté les modifications suivantes :
 - Le paragraphe 40 sera modifié de manière à indiquer que la Commission a à cœur la rigueur et la preuve scientifique, qu'elle note la rigueur de la preuve présentée par le personnel de la CCSN, l'industrie et les experts indépendants et qu'elle estime que, selon la prépondérance de la preuve, aucune autre mesure n'est nécessaire à cet égard.
 - Le paragraphe 43 sera modifié de manière à indiquer que le processus décisionnel axé sur le risque du personnel de la CCSN pour les enjeux liés à la sûreté des réacteurs CANDU a été adopté par la communauté internationale lors de la cinquième Réunion d'examen de la Convention pour la sûreté nucléaire qui a eu lieu en 2011.
 - La dernière phrase du paragraphe 76 de la version anglaise sera modifiée comme suit : « The Commission recommended that the outcomes of this research should be more publicly available as appropriate ».

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

8. En ce qui a trait au document CMD 17-M19, qui comprend le Rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN présente les renseignements suivants :
 - Un arrêt planifié a eu lieu à la centrale nucléaire de Point Lepreau pour des travaux d'entretien le 7 avril 2017. À cette occasion, le réacteur a été mis en état d'arrêt garanti. La fin des travaux d'entretien est prévue le 29 avril 2017.

Centrale nucléaire de Pickering

9. En ce qui a trait à la fuite survenue dans la salle du modérateur de la tranche 5 de la centrale de Pickering signalée pour la première fois à l'occasion de la réunion de la Commission du 8 mars 2017, la Commission se dit déçue qu'une mise à jour plus exhaustive n'ait pas été présentée. Un représentant d'Ontario Power Generation (OPG) fournit d'autres renseignements sur cet arrêt à la Commission, expliquant qu'OPG a décelé dans la salle du modérateur des endroits où la détérioration du scellant pourrait avoir contribué à la fuite. Il indique également qu'OPG effectue à nouveau certains essais afin de confirmer la source exacte de la fuite et que les conclusions détaillées seront disponibles bientôt. Le personnel de la CCSN signale, à la satisfaction de la Commission, qu'une mise à jour plus détaillée sera présentée à la Commission lorsqu'OPG aura déposé son rapport final.
10. La Commission demande si la fuite survenue à la salle du modérateur de la tranche 5 de la centrale de Pickering pourrait avoir un lien avec le concept de fuite avant rupture. Le personnel de la CCSN explique que ce concept a été appliqué à des composants du circuit caloporteur primaire essentiel à la sûreté, et qu'il n'y a aucun lien entre ce dernier et la salle du modérateur. Par conséquent, le concept de fuite avant rupture ne serait pas appliqué à l'équipement visé par cet incident. La Commission est satisfaite des renseignements fournis à ce sujet.

Centrale nucléaire de Darlington

11. La Commission demande si les deux incidents survenus au Centre d'apprentissage de Darlington ont un lien avec des problèmes environnementaux. Le représentant d'OPG confirme que ces deux urgences médicales résultent de conditions de santé préexistantes et que le Centre d'apprentissage de Darlington ne présente aucun problème environnemental.

Présentation par Bruce Power – Travailleur blessé à Bruce B

12. En ce qui a trait au document CMD 17-M19.1, un représentant de Bruce Power fournit des renseignements détaillés à l'égard de l'accident électrique survenu le 26 mars 2017 à la tranche 5 de Bruce B. Un travailleur avait touché la partie sous tension d'un disjoncteur de 13,8 kV durant des essais post-entretien et avait été hospitalisé pendant 48 heures. Le représentant de Bruce Power indique également que la CCSN et le ministère du Travail de l'Ontario ont été informés de l'accident et que la cause profonde fait l'objet d'une enquête rigoureuse.
13. La Commission s'informe au sujet des qualifications et du statut professionnel du travailleur blessé. Le représentant de Bruce Power répond que le travailleur est un électricien pleinement qualifié embauché en tant qu'entrepreneur afin de gonfler les rangs de l'équipe régulière d'entretien de Bruce Power à l'occasion de l'arrêt et qu'il était sous la supervision constante d'employés de Bruce Power.
14. Lorsqu'on lui a demandé de faire le point sur l'état actuel du travailleur et son retour possible au travail, le représentant de Bruce Power a indiqué que le travailleur n'avait pas subi de blessures graves permanentes et que, étant donné qu'il s'agit d'un entrepreneur, le processus de retour au travail est géré par la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail de l'Ontario.
15. La Commission souhaite obtenir d'autres renseignements sur le déroulement des événements ayant mené au contact entre le travailleur et le matériel sous tension. Le représentant de Bruce Power fournit des renseignements détaillés sur l'accident, soulignant que l'analyse de la cause profonde va déterminer comment l'incident est survenu et que Bruce Power est déterminé à assurer une vigilance constante à l'égard des dangers en milieu de travail.
16. La Commission remercie Bruce Power pour les photos et la vidéo accompagnant sa présentation. Elle demande une mise à jour à cet égard lorsque l'analyse de la cause profonde de cet accident aura été achevée.

MESURE
d'ici
août 2017

Laboratoires Nucléaires Canadiens limitée : Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle des Laboratoires de Chalk River

17. En ce qui a trait au document CMD 17-M21, le personnel de la CCSN présente le septième Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle des Laboratoires de Chalk River (LCR). Il souligne que, depuis la dernière mise à jour à l'intention de la Commission effectuée lors de la réunion du 26 janvier 2017, les Laboratoires Nucléaires Canadiens (LNC) ont obtenu la cote « Satisfaisant » pour les activités restantes des domaines particuliers relatifs à l'aptitude fonctionnelle de l'équipement et que, ce faisant, les LNC ont obtenu la cote globale « Satisfaisant » sur le plan du rendement dans le domaine de sûreté et de réglementation (DSR) Aptitude fonctionnelle aux LCR.
18. En ce qui a trait au document CMD 17-M21.1, un représentant des LNC fournit à la Commission des renseignements détaillés sur les travaux effectués en vue d'obtenir la cote « Satisfaisant » pour le DSR Aptitude fonctionnelle aux LCR. Les LNC ont également fait le point sur leurs programmes de vérification systématique de la fiabilité de l'équipement destiné au réacteur national de recherche universel (NRU) ainsi que sur les perspectives de fiabilité d'ici la fin de l'exploitation du réacteur prévue le 31 mars 2018.
19. Lorsqu'on s'informe sur le temps moyen de 565 heures entre les déclenchements et les arrêts imprévus, un représentant des LNC répond que, selon les tendances observées, les LNC s'attendent à ce que la fiabilité et, par conséquent, ce temps moyen continuent d'augmenter.
20. Le réacteur NRU arrivant en fin de vie utile, la Commission demande si des améliorations au réacteur auraient pu être apportées plus tôt. Un représentant des LNC explique le lien entre l'examen intégré de la sûreté (EIS) réalisé à l'appui de la demande de renouvellement du permis des LNC en 2011 et les améliorations apportées au NRU à la suite de cet examen. Il explique également que certaines des améliorations n'ont été achevées que récemment, car il s'agissait de projets à long terme et, sans égard à la fin de l'exploitation du réacteur, l'objectif principal des LNC était de se conformer à toutes les exigences de sûreté et de renforcer constamment la fiabilité du réacteur NRU.
21. La Commission s'informe également sur le mécanisme qui aurait permis de déceler les problèmes d'aptitude fonctionnelle du réacteur NRU si l'EIS n'avait pas été achevé. Le représentant des LNC explique que le réacteur NRU a fait l'objet de multiples

- examens de sûreté avant la tenue de l'EIS et que ces examens ont mené à la réalisation de sept importantes mises à niveau qui ont permis de renforcer la sûreté globale du réacteur. Le personnel de la CCSN confirme les renseignements fournis par les LNC et présente des renseignements supplémentaires sur le Programme de vérification de la conformité de la CCSN et sur ce qui avait motivé le personnel de la CCSN à demander la tenue d'un EIS du réacteur NRU.
22. Lorsqu'on s'informe sur le système de surveillance des barres du réacteur NRU et sur sa corrélation avec la fiabilité systémique, le représentant des LNC explique que le système surveille l'écoulement, la pression et la température de chaque barre de combustible, mais qu'il ne contribue pas de manière importante aux arrêts forcés et au déclenchement du réacteur.
 23. La Commission note que le retard accumulé au chapitre de l'entretien préventif est souvent un bon indicateur de la gestion d'une installation. Elle souligne aussi l'atténuation importante de ce retard aux LCR et l'obtention d'une cote « Satisfaisant » dans ce domaine précis et s'informe de la priorité accordée aux activités d'entretien. Le personnel de la CCSN explique que la priorité a été accordée aux activités d'entretien en retard en fonction de leur importance sur le plan de la sûreté. Il confirme également que les activités restantes d'entretien préventif n'étaient pas liées aux systèmes essentiels à la sûreté.
 24. Étant donné la fin prochaine de l'exploitation du réacteur NRU, la Commission s'informe des plans visant à recycler le nouvel équipement ayant servi à mettre à niveau le réacteur NRU. Le représentant des LNC répond que les LNC envisagent de recycler et de réutiliser l'équipement du réacteur NRU et fournit des renseignements sur les plans à cet égard.
 25. La Commission se dit satisfaite que les LNC aient obtenu la cote « Satisfaisant » pour le DSR Aptitude fonctionnelle et félicite les LNC pour les efforts qu'ils ont déployés en vue de ce résultat ainsi que le personnel de la CCSN de sa surveillance réglementaire des activités visées. Selon les renseignements fournis, la Commission se dit satisfaite que les LNC respectent toutes les exigences en vue d'obtenir une cote « Satisfaisant » pour le DSR Aptitude fonctionnelle et qu'aucune autre mise à jour à cet égard ne soit nécessaire.

DÉCISION

Rapport initial d'événement (RIE)

26. En ce qui a trait au document CMD 17-M22, le personnel de la CCSN fournit des renseignements à l'égard du dépassement de la limite de dose réglementaire par un travailleur du secteur nucléaire au cours d'une procédure de médecine nucléaire thérapeutique avec de l'iode 131 (¹³¹I) survenu le 1^{er} mars 2017 à l'hôpital général de Vancouver. Le titulaire de permis, la Vancouver Coastal Health Authority (VCHA), a avisé le personnel de la CCSN de la surexposition le 3 mars 2017 lorsque le travailleur a remarqué la contamination. Le personnel de la CCSN indique qu'il s'agit du deuxième RIE en cinq mois pour ce titulaire de permis, et qu'il a été question du premier RIE lors de la réunion de la Commission de décembre 2016². Le personnel de la CCSN fournit à la Commission des renseignements détaillés sur l'événement ainsi que sur les mesures correctives prises par la VCHA, soulignant qu'un rapport approfondi sur celui-ci lui a été présenté le 24 mars 2017. Le personnel de la CCSN souligne qu'il a examiné et confirmé l'estimation de la dose à laquelle a été exposé le travailleur (selon les calculs, une dose de 114 mSv à la main gauche et une dose de 2 327 mSv à la main droite) et que sa dose est considérablement plus élevée que la limite de dose réglementaire annuelle aux extrémités, laquelle s'élève à 500 mSv. Toutefois, dans le cadre d'une évaluation du travailleur par un radioisotopiste, ce dernier a conclu que le travailleur n'avait souffert d'aucune conséquence à la suite de l'exposition. Le personnel de la CCSN ajoute qu'une inspection de type 1 sera réalisée à la VCHA au début 2018 et confirme, à la satisfaction de la Commission, qu'il continuera de surveiller les mesures correctives prises par le titulaire de permis afin de veiller à la prévention d'incidents semblables.
27. La Commission exprime des préoccupations quant à l'efficacité de la gouvernance de la radioprotection à la VCHA. En réponse, le représentant de la VCHA fournit des renseignements détaillés sur la structure organisationnelle liée à la radioprotection et sur les membres du Comité régional de radioprotection, soulignant que tous les sites administrés par la VCHA sont dotés de leur propre agent responsable de la radioprotection.
28. La Commission demande au représentant si le Guide d'application de la réglementation G-121, *La radioprotection dans les établissements d'enseignement, de santé et de recherche*, demeure

² CMD 16-M72, Rapport initial d'événement, Vancouver Coastal Health Authority, *Dépassement de la limite de dose réglementaire par un travailleur du secteur nucléaire au cours d'une procédure de médecine nucléaire thérapeutique*, décembre 2016.

- l'outil d'orientation utilisé par les établissements médicaux pour élaborer leurs programmes de radioprotection. Le personnel de la CCSN confirme que, de concert avec plusieurs autres guides d'application de la réglementation, le document G-121 constitue le document d'orientation actuel utilisé par les titulaires de permis. Il ajoute qu'on compte regrouper l'ensemble de ces documents d'application de la réglementation en un seul REGDOC exhaustif.
29. Selon les renseignements fournis, la Commission se dit également préoccupée par le fait que des grandes autorités sanitaires régionales pourraient ne pas disposer des documents d'orientation appropriés dans le cadre de l'établissement d'une structure organisationnelle de radioprotection, soulignant que deux incidents impliquant les processus de radioprotection en quelques mois dans les installations administrées par la VCHA montre que le système actuel n'est pas adéquat. Le personnel de la CCSN fournit des renseignements détaillés à l'égard de ses activités de surveillance de titulaires de permis semblables ainsi que d'une évaluation qu'il a menée afin d'examiner l'efficacité globale de la réglementation de la fonction d'agent responsable de la radioprotection et des structures nécessaires pour appuyer cette fonction. Le personnel de la CCSN ajoute qu'un rapport sur la progression de cette évaluation sera présenté à la Commission à l'occasion de la présentation du *Rapport de surveillance réglementaire sur l'utilisation des substances nucléaires au Canada : 2016* prévue en septembre 2017.
30. La Commission demande pourquoi le titulaire de permis ne fera pas l'objet d'une inspection de la CCSN avant le début de 2018. Le personnel de la CCSN explique que le moment prévu pour l'inspection de type I accordera suffisamment de temps pour déterminer si la mise en œuvre des mesures correctives proposées est adéquate. Il a également fourni des renseignements détaillés sur la surveillance réglementaire accrue à laquelle sera assujéti ce titulaire de permis. Selon les résultats des activités de surveillance et de supervision de la CCSN, le personnel de la CCSN indique qu'il envisagera de réaliser l'inspection plus tôt, le cas échéant. Le représentant de la VCHA fournit d'autres renseignements sur les mesures correctives qui ont déjà été prises dans toutes les installations administrées par la VCHA. La Commission se dit satisfaite des renseignements fournis à cet égard.

31. La Commission s'interroge sur les tendances antérieures relatives aux doses aux extrémités dans les installations administrées par la VCHA. Le représentant de la VCHA indique que les doses aux extrémités dans ces installations s'élèvent entre 70 et 80 mSv par année.
32. La Commission demande également si le travailleur visé faisait l'objet d'un contrôle thyroïdien. Le représentant de la VCHA répond que la surveillance de l'exposition de la thyroïde dont a fait l'objet le travailleur indique une exposition à 0,73 kBq de ^{131}I , soit en deçà du seuil de 1 kBq. La VCHA indique également que, étant donné que personne d'autre ne présentait de contamination, aucun autre travailleur ou proche n'a fait l'objet d'une surveillance de l'exposition au ^{131}I .
33. La Commission note que, dans le cadre de son mandat, la CCSN est responsable de veiller à l'efficacité des programmes de radioprotection dans les installations qu'elle réglemente. À cet égard, la Commission demande au personnel de la CCSN d'ouvrir une enquête et de proposer des exigences réglementaires en matière de radioprotection, le cas échéant. Ces exigences permettraient de veiller à la mise en place de cultures rigoureuses de radioprotection dans toutes les installations administrées par des titulaires de permis semblables.

MESURE
d'ici
octobre 2017

POINT DE DÉCISION – RÈGLEMENT

Étant donné que le CMD 17-M20 comprend des documents confidentiels du Cabinet, les points qui suivent sont examinés à huis clos.

Règlement correctif visant certains règlements pris en vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires

34. En ce qui a trait au document CMD 17-M20, le personnel de la CCSN recommande à la Commission de modifier certains règlements pris en vertu de la LSRN.
35. À la suite des discussions à cet égard, la Commission décide, en vertu du paragraphe 44(1) de la LSRN, d'adopter le *Règlement correctif visant certains règlements pris en vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.
36. La Commission compte sur le personnel de la CCSN pour élaborer des documents d'orientation clairs et exhaustifs à l'égard du Règlement afin de veiller à ce que ce dernier soit appliqué de la

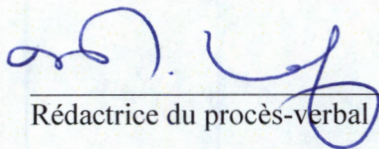
DÉCISION

Le 12 avril 2017

manière attendue et interprété de façon juste en cours
d'exploitation. De plus, la Commission s'attend à ce qu'un tel texte
explicatif soit intégré dans un futur REGDOC de la CCSN.

Clôture de la réunion publique

37. La partie publique de la réunion est levée à 11 h 10.



Rédactrice du procès-verbal

19.6.2017.
Date



Secrétaire

19-06-2017
Date

ANNEXE A

17-M16	28-03-2017	5217478
Avis de convocation à la réunion du 12 avril 2017		
17-M17	29-03-2017	5217496
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu le mercredi 12 avril 2017 dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
17-M17.A	10-04-2017	5227061
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu le mercredi 12 avril 2017 dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)		
17-M18	10-04-2017	5227143
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 8 mars 2017		
17-M19	07-04-2017	5226217
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires Mémoire du personnel de la CCSN		
17-M19.1	10-04-2017	5226968
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires Présentation par Bruce Power sur le travailleur blessé à la centrale nucléaire de Bruce B		
17-M21	10-04-2017	5226454
Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle des Laboratoires de Chalk River Mémoire du personnel de la CCSN		
17-M21.1	07-04-2017	5226461
Rapport d'étape au sujet de l'aptitude fonctionnelle des Laboratoires de Chalk River Présentation par les Laboratoires Nucléaires Canadiens		
17-M22	29-03-2017	5219004
Rapport initial d'événement – Vancouver Coastal Health Authority Dépassement de la limite de dose réglementaire par un travailleur du secteur nucléaire au cours d'une procédure de médecine nucléaire thérapeutique Mémoire du personnel de la CCSN		
17-M20	27-03-2017	Protégé B
Point de décision relatif à un document d'application de la réglementation : <i>Règlement correctif visant certains règlements pris en vertu de la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires</i> Mémoire du personnel de la CCSN [Ce document comprend des renseignements classifiés et n'est donc pas rendu public.]		