



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

Relativement à

ENNB Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick

Objet Demande de renouvellement du permis
d'exploitation de la centrale nucléaire de Point
Lepreau

Date de
l'audience
publique 19 janvier 2011

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick

Adresse / lieu : 122 County Line Rd., Maces Bay, Nouveau-Brunswick, E5J 1W1

Objet : Demande de renouvellement du permis d'exploitation de la centrale nucléaire de Point Lepreau

Demande reçue le : 15 novembre 2010

Date de l'audience publique : 19 janvier 2011

Lieu : Salle des audiences publiques de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), 280, rue Slater, 14^e étage, Ottawa (Ontario)

Commissaires : Michael Binder, président Ronald J. Barriault
Dan D. Tolgyesi J. Moyra McDill
André Harey

Secrétaire : Marc Leblanc

Rédacteur du procès-verbal : Stevan Dimitrijevic

Avocat général principal : Jacques Lavoie

Représentants des demandeurs		Numéro des documents
<ul style="list-style-type: none">• Gaëtan Thomas, président et directeur général• Blair Kennedy, vice-président, Nucléaire• Rod Eagles, directeur, Projet de remise à neuf• Wade J. Parker, directeur de la centrale• Charles Hickman, responsable de la santé, de la sécurité et de l'environnement• Kathleen Duguay, gestionnaire des affaires publiques		CMD 11-H2.1 CMD 11-H2.1A CMD 11-H2.1B CMD 11-H2.1C
Personnel de la CCSN		Numéro des documents
<ul style="list-style-type: none">• P. Webster• F. Rinfret• C. Purvis• R. Avadhanula	<ul style="list-style-type: none">• J. McManus• C. Cattrysse• J. Sandles• G. Cherkas	CMD 11-H2
Intervenants		
Voir annexe A		

Permis : Renouvelé

Table des matières

Introduction.....	1
Décision	2
Questions étudiées et conclusions de la Commission	3
Radioprotection.....	4
Santé et sécurité au travail.....	5
Protection de l'environnement.....	6
Rendement opérationnel	7
Évaluation du rendement.....	10
Analyse de sûreté.....	11
Préparation aux urgences.....	12
Sécurité.....	12
Garanties et non-prolifération.....	13
Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	13
Recouvrement des coûts	14
Déclassement et garanties financières.....	14
Programme d'information publique	15
Durée et conditions du permis	16
Conclusions.....	16
Annexe A – Intervenants	A

Introduction

1. Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick (ENNB) a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) une demande visant à prolonger la date d'échéance du permis d'exploitation d'un réacteur de puissance (PERP) actuel pour sa centrale nucléaire de Point Lepreau (Point Lepreau). ENNB a demandé une prolongation de ce permis pour une période d'un an. Le permis d'exploitation actuel (PROL 17.11/2011) expire le 30 juin 2011.
2. La centrale de Point Lepreau est située sur la péninsule Lepreau, au Nouveau-Brunswick. Elle compte un seul réacteur CANDU-6 d'une puissance nominale nette totale de 630 mégawatts. Les activités autorisées par le PERP actuel comprennent un arrêt d'entretien pour le remplacement des tubes de force du réacteur et la remise à neuf de la centrale afin d'en prolonger la vie utile de 25 à 30 ans. Les activités de retubage comprennent le remplacement de l'ensemble des canaux de combustible, des tubes de calandre et des conduites d'alimentation, alors que les activités de remise à neuf englobent des réparations, des remplacements, des inspections et des mises à niveau.
3. La centrale de Point Lepreau est actuellement à l'arrêt à des fins de remise à neuf et n'est pas en exploitation, le combustible ayant été retiré du cœur du réacteur. ENNB a demandé la prolongation du permis d'exploitation afin de pouvoir terminer toutes les activités de remise à neuf à la centrale de Point Lepreau et de préparer la demande subséquente de renouvellement du permis en 2012. Le personnel de la CCSN a recommandé que la Commission accorde un renouvellement pour une période d'un an du PERP actuel, avec les mêmes conditions et modalités que le permis actuel. Le renouvellement de la demande a été recommandé étant donné que la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* ne comporte aucune disposition en vue de « prolonger » un permis. L'expression « prolongation du permis » est par conséquent employée pour indiquer qu'aucune modification au permis n'a été demandée en dehors de sa date d'échéance.
4. Le PERP actuel stipule qu'ENNB devra obtenir l'autorisation préalable de la Commission avant de pouvoir commencer à recharger le combustible dans le cœur du réacteur et de procéder au redémarrage du réacteur. Ce permis exige également qu'ENNB fournisse un rapport attestant l'achèvement des travaux d'installation et de mise en service des améliorations et des modifications indiquées dans le permis.

Points étudiés

5. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, aux termes du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*² (LSRN) :

¹ On désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire comme la « CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

² Lois du Canada, L.C. 1997, ch. 9.

- a) si ENNB est compétente pour exercer l'activité que le permis modifié autoriserait;
- b) si, dans le cadre de cette activité, ENNB prendra les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.

Audience publique

- 6. En vertu de l'article 22 de la LSRN, le président de la Commission a constitué une formation de la Commission pour examiner la demande. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés dans le cadre d'une audience publique qui s'est tenue le 19 janvier 2011 à Ottawa (Ontario). L'audience publique s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*³. Pendant l'audience publique, la Commission a examiné les mémoires et entendu les présentations orales du personnel de la CCSN (CMD 11-H2) et d'ENNB (CMD 11-H2.1, CMD 11-H2.1A, CMD 11-H2.1B et CMD 11-H2.1C). La Commission a également tenu compte des mémoires de 18 intervenants (voir l'annexe A pour une liste détaillée des interventions).
- 7. Plusieurs intervenants ont soulevé des préoccupations concernant le lieu de l'audience et l'incapacité des intervenants à présenter des exposés oraux. À cet égard, la Commission était d'avis que la nature et la portée de cette audience, c.-à-d. l'examen de la demande de prolongation du permis pour une période d'un an pour permettre l'achèvement d'activités de remise à neuf antérieurement approuvées par la Commission à la suite d'une audience publique approfondie, seraient traitées de façon adéquate dans le cadre d'une audience publique d'un jour à Ottawa. La Commission a également indiqué qu'une audience plus approfondie, d'une durée de deux jours, destinée à examiner un renouvellement à plus long terme du permis après la remise à neuf, serait organisée en grande partie au Nouveau-Brunswick et qu'il sera possible de présenter des mémoires et des exposés oraux.

Décision

- 8. Après l'examen de la question, décrit de façon plus détaillée dans les prochaines sections de ce *compte rendu des délibérations*, la Commission a conclu qu'ENNB est compétente pour exercer l'activité que le permis autorisera. La Commission est d'avis qu'ENNB, dans l'exercice de cette activité, prendra les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada. Par conséquent,

³ Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-211.

la Commission, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, renouvelle le permis d'exploitation d'un réacteur de puissance d'Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick pour sa centrale nucléaire de Point Lepreau, située sur la péninsule Lepreau, au Nouveau-Brunswick. Le permis renouvelé, PROL 17.00/2012, est valide du 6 avril 2011 au 30 juin 2012, à moins que ce dernier ne soit suspendu, modifié, révoqué ou remplacé. La Commission révoque simultanément le permis PROL 17.11/2011.

9. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN et contenues dans l'ébauche du permis jointe au document CMD 11-H2.
10. Au terme de l'arrêt pour remise à neuf, le titulaire de permis devra obtenir l'autorisation préalable de la Commission avant de recharger le combustible dans le cœur du réacteur et de procéder au redémarrage du réacteur. Avec la demande d'approbation, le titulaire de permis devra présenter un rapport attestant l'achèvement des travaux d'installation et de mise en service des améliorations et des modifications.
11. À cet égard, la Commission examinera la demande d'approbation, y compris le rapport attestant l'achèvement des travaux, dans le cadre d'une audience publique.
12. Avec cette décision, la Commission demande que le personnel de la CCSN lui présente un rapport sur le rendement de la sécurité de l'installation dans le cadre d'une séance publique de la Commission. Ce rapport fera partie de *l'Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires au Canada par le personnel de la CCSN*, et comprendra un rapport détaillé sur les activités autorisées liées à la remise à neuf.

Questions étudiées et conclusions de la Commission

13. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié un certain nombre de questions concernant la compétence d'ENNB à exercer les activités proposées. Elle a aussi examiné la justesse des mesures proposées pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et assurer le respect des obligations internationales que le Canada a assumées.
14. Durant cette audience publique, le personnel de la CCSN a présenté la partie de *l'Évaluation intégrée en matière de sûreté des centrales nucléaires au Canada par le personnel de la CCSN pour 2009* concernant ENNB. Le reste de ce rapport, lié aux autres centrales nucléaires du Canada, a été présenté à la Commission en août 2010⁴.
15. Le personnel de la CCSN indique que plusieurs domaines de sûreté, comprenant l'exploitation, l'analyse de sûreté, la préparation aux urgences et l'aptitude fonctionnelle de l'équipement, n'ont pas pu être évalués en 2009 étant donné que le combustible a été

⁴ Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire tenue le 19 août 2010.

déchargé du cœur du réacteur et que celui-ci n'est pas en état d'exploitation. Le personnel de la CCSN ajoute que tous les domaines et programmes dont le rendement a pu être évalué à la centrale de Point Lepreau ont obtenu la cote « Satisfaisant », à l'exception du programme « Santé et sécurité au travail » qui a reçu une cote « Entièrement satisfaisant ».

16. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'ENNB avait initialement prévu de commencer la remise à neuf du réacteur en avril 2008 et de la terminer pour octobre 2009. Toutefois, en raisons des difficultés liées au remplacement des tubes de force, l'entrepreneur principal chargé de la remise à neuf, EACL, a revu son calendrier de projet et la date d'achèvement des travaux prévus sur le cœur du réacteur est maintenant fixée en mai 2012. EEBN pourrait alors procéder aux activités de mise en service, dont la durée est estimée à environ quatre mois. Le personnel de la CCSN ajoute que toutes les obligations réglementaires en vertu du PERP demeurent applicables durant l'arrêt pour remise à neuf, même si la centrale n'est pas en exploitation, et que des mises à jour sur les activités de remise à neuf ont été régulièrement fournies au personnel de la CCSN.

Radioprotection

17. Les représentants d'ENNB fournissent à la Commission des renseignements sur leurs activités liées au remplacement des tubes de force et à la remise à neuf, en vue de déterminer la nature des améliorations supplémentaires exigées de leur programme de radioprotection. Les représentants d'ENNB expliquent les effets d'un arrêt prolongé sur l'augmentation de la dose collective, fournissent des données annuelles sur les doses individuelles reçues sur toute la durée du permis et indiquent que les doses individuelles se sont toujours situées à l'intérieur des limites réglementaires.
18. Les représentants d'ENNB ajoutent que l'expérience opérationnelle tirée de l'arrêt a été partagée avec l'industrie. Les renseignements reçus par le même canal d'échange, provenant d'autres sites, ont été incorporés dans les programmes de mise à l'arrêt de la centrale de Point Lepreau. Les préoccupations particulières concernaient la contamination alpha liée aux activités de remise à neuf et le faible niveau d'exposition à long terme de certains groupes de travailleurs. Pour tenir compte de ces problèmes, la société a effectué des mesures de contrôle de la contamination, une surveillance et un examen des conditions sur le terrain supplémentaires, et a fait analyser des échantillons biologiques prélevés sur un certain nombre d'employés à long terme. Les représentants d'ENNB indiquent qu'aucune activité dépassant les limites de détection n'a été identifiée.
19. Le personnel de la CCSN signale que le programme de radioprotection d'ENNB et sa mise en œuvre à la centrale de Point Lepreau satisfont aux exigences de la CCSN. Le personnel de la CCSN signale également qu'en 2009, aucun travailleur ou membre du public n'a reçu de dose dépassant les limites réglementaires et que tous les rejets dans l'environnement étaient en-deçà des limites réglementaires et des seuils d'intervention

de la centrale.

20. Le personnel de la CCSN fait observer que la gestion des déchets continue de poser certains problèmes et qu'ENNB a mis en place des plans d'actions correctives pour restaurer l'efficacité des pratiques en matière de gestion des déchets. Le personnel de la CCSN indique qu'il continuera de surveiller l'efficacité des mesures correctives mises en œuvre par ENNB pour résoudre les lacunes constatées lors de l'inspection de 2008 dans les domaines de la gestion des déchets radioactifs, du contrôle des doses et de l'exposition au rayonnement, et des activités de remise à neuf.
21. Relevant que les doses individuelles reçues par les travailleurs avaient augmenté en 2008, la Commission demande si l'augmentation était liée à la mise à l'arrêt ou à d'autres causes. Les représentants d'ENNB répondent que l'augmentation reflète les activités de remise à neuf qui étaient en cours à l'époque, et qui comprenaient l'enlèvement des conduites d'alimentation, processus manuel et très exigeant en main-d'œuvre.
22. D'après ces renseignements et considérations, la Commission conclut qu'ENNB a pris et continuera de prendre les dispositions voulues pour protéger les personnes contre le rayonnement à la centrale nucléaire de Point Lepreau.

Santé et sécurité au travail

23. Les représentants d'ENNB fournissent des statistiques sur les accidents survenus à la centrale nucléaire de Point Lepreau durant la période d'autorisation et présentent des données comparatives sur les accidents entraînant une perte de temps pour l'industrie lourde à l'échelon national et provincial, pour ENNB et pour la centrale de Point Lepreau. Ils font remarquer que le rendement de la centrale de Point Lepreau, en ce qui concerne le taux de fréquence des incidents, est considérablement meilleur que les moyennes affichées par l'industrie lourde à l'échelon national et provincial, et indiquent que leur programme en matière de santé et de sécurité au travail est conforme aux exigences de la *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail du Nouveau-Brunswick* et des règlements connexes.
24. Les représentants d'ENNB déclarent que les exigences relatives à la sécurité classique sont intégrées dans tous les aspects de la planification des travaux et que la présence de professionnels de la santé formés est essentielle pour intervenir rapidement en cas d'incident sur place.
25. Le personnel de la CCSN signale que les conditions et pratiques de travail d'ENNB en matière de santé et de sécurité se sont traduites par un niveau satisfaisant de sécurité du personnel à Point Lepreau, y compris pour les entrepreneurs travaillant au site dans le cadre des activités de réfection. Le personnel de la CCSN ajoute que ses inspecteurs ont participé à la majorité des inspections régulièrement menées en 2009 par l'organisation Travail sécuritaire NB et ont assisté aux réunions hebdomadaires

organisées par ENNB pour discuter de la sécurité du personnel des entrepreneurs.

26. La Commission demande davantage d'informations sur le signalement des blessures occasionnant des jours de limitation de l'exercice des fonctions du poste et des blessures entraînant une perte de temps et demande si les personnes ayant reçu des doses de rayonnement élevées ont subi une limitation de l'exercice de leurs fonctions habituelles. Les représentants d'ENNB répondent qu'ils ont compilé à la fois les blessures entraînant une perte de temps et les blessures occasionnant des jours de limitation de l'exercice des fonctions du poste afin d'obtenir une mesure plus complète de l'incidence des blessures sur l'exercice des fonctions des employés. Ils ajoutent qu'aucun cas de blessure occasionnant des jours de limitation de l'exercice des fonctions du poste, résultant d'une dose de rayonnement excessive, n'a été signalé.
27. La Commission demande si les entrepreneurs ont été inclus dans ce rapport. Les représentants d'ENNB répondent par l'affirmative.
28. D'après cette information, la Commission estime qu'ENNB a pris et continuera de prendre les dispositions voulues pour protéger les personnes contre les risques professionnels à la centrale nucléaire de Point Lepreau.

Protection de l'environnement

29. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'ENNB vérifie et affine chaque année les modèles environnementaux utilisés pour le calcul des limites de rejet dérivées (LRD) et résume les résultats dans le cadre de la norme d'application de la réglementation S-99 de la CCSN, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*. Le personnel de la CCSN relève que les LRD concernant Point Lepreau étaient fondées sur la norme de l'Association canadienne de normalisation CSA N288.1⁵, version de 1987, et qu'à la suite d'un processus de transition normal, la version 2008 de cette norme sera intégrée au permis en 2012, dans le cadre du processus de renouvellement du permis.
30. Le personnel de la CCSN signale qu'en 2009, les rejets de substances nucléaires dans les effluents gazeux et liquides sont toujours demeurés inférieurs aux seuils d'intervention en matière d'environnement. En outre, on a rapporté à Point Lepreau une dose au public de 0,38 µSv/an (microsieverts par an), ce qui est bien inférieur à la limite de dose du public de 1 000 µSv/an.
31. Faisant allusion aux préoccupations exprimées par un intervenant à propos des rejets de tritium touchant la pisciculture dans la région, la Commission demande des renseignements sur les niveaux de contamination et l'emplacement des puits d'échantillonnage. Les représentants d'ENNB répondent que la valeur de 40 becquerels

⁵ Association canadienne de normalisation (CSA) N288.1, *Guidelines for Calculating Derived Release Limits for Radioactive Material in Airborne and Liquid Effluents for Normal Operations of Nuclear Facilities*, version de 1987.

par litre signalée correspond au puits d'échantillonnage situé à l'extérieur du site. Le personnel de la CCSN répond que la valeur signalée est très faible et que la ligne directrice fédérale pour l'eau potable est de 7 000 becquerels par litre.

32. Faisant allusion à la même intervention, la Commission demande des précisions au sujet des différentes limites de rejet dérivées (LRD) de différentes centrales nucléaires. Le personnel de la CCSN indique que les LRD ont été calculées afin qu'aucun membre du public ne reçoive une dose dépassant le niveau autorisé. Le personnel de la CCSN explique que les LRD sont propres à chaque site car ils représentent une estimation de la dose reçue par un membre du public à proximité de l'installation. Cette dose dépend des voies suivies par le rayonnement provenant de l'installation avant d'atteindre une personne. En raison des différentes conditions environnementales, ces voies diffèrent d'un site à l'autre de sorte que la limite de dose reçue par les membres du public, qui est la même pour toutes les installations, peut provenir de différents rejets à des endroits différents.
33. La Commission demande au personnel de la CCSN de fournir les valeurs des LRD de chaque centrale nucléaire au Canada. Le personnel de la CCSN a préparé les données demandées et les présentera à la Commission lors de la réunion de la Commission, prévue le même jour dans l'après-midi.
34. La Commission demande des précisions concernant l'échantillonnage des mollusques et les tests de dépistage de la contamination. Les représentants d'ENNB répondent que, dans le cadre de leur programme de surveillance environnementale qui a débuté en 1976, des échantillons de différents types de fruits de mer ont été régulièrement prélevés. Environ 38 000 échantillons ont été recueillis et aucune indication de contamination n'a été observée.
35. D'après cette information, la Commission estime qu'ENNB a pris et continuera de prendre les dispositions voulues pour protéger l'environnement à la centrale nucléaire de Point Lepreau.

Rendement opérationnel

36. La Commission a examiné le rendement opérationnel à la centrale nucléaire de Point Lepreau en tant qu'indication supplémentaire de la compétence d'ENNB à poursuivre l'exploitation de la centrale et à exercer les activités liées au retubage et à la remise à neuf.
37. Les représentants d'ENNB présentent à la Commission des informations sur les questions suivantes :
 - l'état d'avancement des activités liées au remplacement des tubes de force, en expliquant les difficultés liées à l'étanchéité insuffisante des joints laminés des tubes de calandre;

- l'enquête visant à découvrir la cause du problème;
- les mesures envisagées pour le résoudre.

Ils indiquent que les problèmes d'étanchéité ont été causés par les modifications apportées à la conception de l'outillage et à la préparation de la surface des plaques tubulaires qui gardent les tubes de calandre en place, qui se sont traduites par une augmentation de la rugosité de la surface des plaques tubulaires. Pour résoudre le problème et éviter les risques de fiabilité et les arrêts de longue durée dans le futur, ENNB a décidé de remplacer intégralement les 380 tubes de calandre. Cette décision a eu des conséquences sur le calendrier des activités liées au remplacement des tubes de force et à la remise à neuf, de sorte que le remplacement des tubes de force et le chargement de combustible ont été reprogrammés au début 2012 et que les activités liées à la mise en service et au redémarrage de la centrale sont prévues pour l'automne 2012.

38. La Commission demande davantage de détails concernant les problèmes d'étanchéité des joints des tubes de calandre. Les représentants d'ENNB répondent que leurs enquêtes ont montré que le problème était dû à la préparation des surfaces par broyage, qui avait été utilisée auparavant avec succès aux centrales de Pickering et de Bruce et adoptée pour la remise à neuf des centrales CANDU 6. Toutefois, les changements apportés à la méthode d'application ont abouti à un résultat différent. Ils relèvent que le même problème a été rencontré à la centrale de Wolsong, en République de Corée, et qu'il avait été résolu avec succès. Les expériences acquises par les deux sites, la centrale nucléaire de Point Lepreau et la centrale de Wolsong, ont été partagées pour faire face aux problèmes liés à la remise à neuf et réduire les incidents dans le futur.
39. En ce qui concerne la gestion de l'organisation et de la centrale, le personnel de la CCSN informe la Commission que le rendement du personnel de direction de Point Lepreau a été conforme à son document d'orientation interne « Le manuel de la gestion nucléaire », qui couvre tous les aspects d'un leadership adéquat et des améliorations requises de façon continue. Le personnel de la CCSN indique qu'ENNB continue de démontrer qu'elle est en mesure de bien organiser et gérer ses programmes de sûreté et de prêter l'attention voulue à la préservation de la santé et de la sécurité des personnes, au maintien de la sécurité nationale, à la protection de l'environnement et au respect des obligations internationales.
40. Le personnel de la CCSN indique que le programme « Conduite des opérations » n'a pas été évalué en 2009 étant donné que la centrale n'était pas en exploitation.
41. Plusieurs intervenants ont fait part de leurs objections quant aux retards et aux coûts liés à la remise à neuf, aux lacunes de la conception originale et à l'application d'une nouvelle méthode, n'ayant pas fait l'objet d'essais, pour reconstruire le réacteur.
42. La Commission demande davantage d'informations sur certaines activités liées au retubage et à la remise à neuf, y compris une explication sur les différents changements

apportés et les améliorations mises en œuvre durant ces activités. Les représentants d'ENNB fournissent des explications sur les améliorations concernant l'installation d'un disque de sécurité sur l'enceinte du réacteur, l'installation d'une filtration spéciale destinée à la salle de commande pour faire face aux éventuels rejets radioactifs provenant du bâtiment en cas d'accident, même si la probabilité qu'ils se produisent est très faible, et sur d'autres améliorations apportées durant la période d'arrêt prolongé.

43. La Commission demande si certains travaux liés au soutien et à l'entretien préventif de l'infrastructure ont pu être réalisés durant l'arrêt prolongé afin de réduire au minimum les travaux de réparation et d'entretien dans le futur. Les représentants d'ENNB répondent qu'ils étaient en train de chercher les possibilités de réduire les temps d'immobilisation due à une défaillance et les arrêts aux fins d'entretiens futurs.
44. La Commission demande si les tubes de calandre remplacés ont été traités comme déchets contaminés. Les représentants d'ENNB répondent que toutes les parties contaminées des tubes de calandre remplacés ont été découpées et entreposées comme déchets irradiés.
45. La Commission demande à ENNB si elle est certaine que l'équipement mis en état de disponibilité ne posera pas de risque sécuritaire lors des activités de redémarrage. Les représentants d'ENNB répondent que leurs plans destinés à désarmer l'équipement suivent certaines directives très spécifiques qui constituent des normes dans le secteur, et qu'un examen indépendant a été réalisé par une tierce partie pour vérifier qu'ils n'avaient rien oublié. La Commission demande au personnel de la CCSN s'il a surveillé ces activités. Le personnel de la CCSN répond que des inspecteurs de la CCSN présents sur place soumettent des rapports sur l'ensemble des activités, des systèmes et des programmes concernant la mise en service et ajoute que les systèmes seront soumis à des essais lors de leur remise en exploitation.
46. Faisant allusion aux commentaires formulés dans une intervention en ce qui concerne l'espace insuffisant pour le stockage du combustible épuisé, la Commission demande des informations sur la gestion des déchets sur place et des possibilités de stockage compte tenu d'une prolongation de la durée de vie de la centrale. Les représentants d'ENNB répondent que le combustible épuisé était stocké dans leur piscine d'entreposage du combustible irradié pendant environ sept ans, de sorte qu'il soit suffisamment refroidi pour permettre de le transférer dans les silos de stockage à sec du site. Ils ajoutent que, dans le cadre du processus de remise à neuf, ils ont agrandi l'emplacement de leur installation de gestion des déchets radioactifs solides afin d'accueillir des silos supplémentaires.
47. Dans son intervention, la Saint John Citizens Coalition For Clean Air a fait observer que le combustible retiré avant la remise à neuf était stocké dans des silos en béton à ciel ouvert. La Commission demande à ENNB d'indiquer l'emplacement exact de ce combustible. Les représentants d'ENNB répondent que le combustible retiré du réacteur dans le cadre de la première phase de la remise à neuf a été convenablement stocké dans la piscine d'entreposage où il est immergé dans l'eau en vue de son

refroidissement.

48. Dans son intervention, le Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick relève un écart dans le stock d'eau lourde. La Commission demande une explication et les représentants d'ENNB répondent que leur système de suivi a été fondé sur des calculs et a produit certaines erreurs de suivi qui ont été découvertes durant les activités de remise à neuf. Par conséquent, ENNB a dû consigner un stock d'eau lourde d'une valeur de 3,9 millions de dollars. Le drainage du système, dans le cadre de la remise à neuf, permettra à ENNB d'établir la quantité exacte d'eau lourde présente dans l'installation.
49. D'après ces renseignements et considérations, la Commission conclut que le rendement opérationnel à la centrale nucléaire de Point Lepreau constitue un signe positif de la capacité d'ENNB à mener à bon terme les activités proposées dans le cadre du permis.

Évaluation du rendement

50. Afin d'obtenir une indication supplémentaire sur le caractère adéquat des compétences d'ENNB et des mesures de protections prises par celle-ci, la Commission examine l'évaluation du rendement, y compris les aspects liés à la gestion de la qualité, au rendement humain, à la formation du personnel, aux examens et à l'accréditation.
51. Le personnel de la CCSN indique qu'il a mené, en 2009, des évaluations approfondies du programme « Gestion de la qualité » d'ENNB, en portant une attention particulière aux activités de réfection en cours liées à la sûreté, qui comprenaient les éléments suivants :
- la pertinence et la réalisation de la conception et des vérifications de la conception;
 - les compétences et les moyens des fournisseurs de composants, de services et de travailleurs qualifiés;
 - les activités relatives au contrôle des travaux;
 - la gestion du matériel;
 - la gestion des documents et des dossiers.

Le personnel de la CCSN indique que les processus de contrôle des modifications à Point Lepreau sont solides et mis en œuvre de façon adéquate. Par ailleurs, avant que la centrale soit remise en service, le personnel de la CCSN effectuera des examens et des inspections afin de confirmer que les activités de mise en service ont été menées de manière adéquate et que la configuration de la centrale pour l'exploitation est sûre.

52. Les représentants d'ENNB informent la Commission que les documents d'exploitation relatifs aux modifications apportées à la conception ont été revus et que la formation des opérateurs a été assurée. Les représentants d'ENNB ajoutent qu'une formation spécifiquement consacrée au démarrage avec un cœur plein de combustible neuf sera

organisée avant de charger le combustible. Les représentants d'ENNB indiquent qu'ils ont des réunions régulières avec le personnel de la CCSN pour vérifier le niveau de formation pendant la période de mise à l'arrêt.

53. En ce qui concerne la gestion du rendement humain, le personnel de la CCSN informe la Commission qu'il continue de superviser les activités liées aux facteurs humains menées dans le cadre du projet de réfection à Point Lepreau et qu'il est satisfait du fait qu'un processus systématique est suivi pour tenir compte des facteurs humains dans les activités de conception entrant dans le cadre de la réfection.
54. Le personnel de la CCSN informe en outre la Commission qu'il a examiné les documents de formation d'ENNB concernant la réfection de la centrale et qu'il a surveillé la mise en œuvre des plans de formation des opérateurs accrédités et du personnel non accrédité. Le personnel de la CCSN ajoute que le Programme de formation continue pour les opérateurs accrédités est efficace et qu'il a atteint les objectifs visés par cette inspection de même que les critères à l'appui. Cette formation couvre des sujets comme les activités de déchargement du combustible, les améliorations apportées aux systèmes de la centrale pendant la réfection et la théorie sous-tendant l'approche à la criticité ainsi que l'exploitation avec un cœur plein de combustible neuf.
55. La Commission demande de l'information sur l'examen d'accréditation initiale des opérateurs à la centrale de Point Lepreau. Les représentants d'ENNB répondent que le taux d'échec était d'environ 17 % et que les personnes qui avaient échoué avaient la possibilité de suivre une formation de recyclage.
56. En commentant l'intervention présentée par la Fraternité internationale des ouvriers en électricité, section 37, la Commission s'enquiert de la participation du syndicat à l'amélioration de la culture de sûreté à la centrale de Point Lepreau. Les représentants d'ENNB répondent que leur excellent dossier de sûreté n'était pas uniquement attribuable aux mesures prises par la société, mais qu'il résultait aussi des actions de la direction et des membres du syndicat.
57. D'après ces renseignements, la Commission conclut qu'ENNB prend les mesures voulues pour répondre aux attentes de la CCSN en ce qui concerne la gestion de la qualité, le rendement humain et la formation du personnel à la centrale nucléaire de Point Lepreau.

Analyse de sûreté

58. Le personnel de la CCSN signale que, à la fin de 2009, la centrale nucléaire de Point Lepreau a publié une mise à jour complète du rapport de sûreté, qui reflète toutes les analyses de sûreté effectuées à l'appui de la réfection. Toutefois, comme la centrale n'était pas en exploitation en 2009, le programme « Analyse de la sûreté » n'a pas été évalué. Le personnel de la CCSN estime que le programme « Analyse de la sûreté » à

Point Lepreau est adéquat pour poursuivre l'exploitation de la centrale de manière sûre une fois que celle-ci reprendra ses activités.

59. Le personnel de la CCSN signale en outre que, bien que quelques faiblesses des pratiques de protection contre l'incendie aient été décelées, le rendement du programme « Conception » de la centrale de Point Lepreau était toujours « Satisfaisant » étant donné les mesures prises par ENNB pour résoudre les problèmes.

Préparation aux urgences

60. Le personnel de la CCSN indique que ce domaine de sûreté n'a pas été évalué en 2009 et que la portée de la planification des mesures d'urgence à Point Lepreau a été limitée aux cas d'urgence sur le site en raison du risque moindre que présente la centrale pendant qu'elle est à l'arrêt à des fins de réfection. Le personnel de la CCSN ajoute que le rendement de la gestion des cas d'urgence a été surveillé par le biais des examens réguliers des rapports soumis conformément à la norme S-99, des rapports de conformité trimestriels provenant de Point Lepreau et des rapports hebdomadaires soumis par le personnel de la CCSN en poste au site.
61. La Commission demande davantage d'information concernant les systèmes d'alarme mis en place dans les collectivités avoisinantes et les plans d'évacuation en cas d'incident. Les représentants d'ENNB répondent qu'ils ont de bonnes relations de travail avec l'organisation des mesures d'urgence (OMU) provinciale. Cette collaboration comporte un processus de notification efficacement géré et mis en œuvre par la province, et ENNB collabore très étroitement avec celle-ci en ce qui concerne la planification des mesures d'urgence. Prié de présenter des commentaires, le personnel de la CCSN s'est déclaré très satisfait de la collaboration d'ENNB avec les autorités provinciales et des plans qui en résultent et indique qu'il examine régulièrement toutes les questions pertinentes.

Sécurité

62. En ce qui concerne les questions liées à la sécurité du site, la Commission a reçu un CMD distinct et protégé.
63. Comme suite à une préoccupation exprimée dans une intervention, la Commission a demandé davantage de renseignements sur les mesures prises pour protéger les installations nucléaires contre une attaque terroriste aérienne. Le personnel de la CCSN répond que les pratiques du Canada en la matière sont étroitement alignées sur celles des États-Unis.

Garanties et non-prolifération

64. Le mandat de réglementation de la CCSN consiste notamment à veiller à ce que les titulaires de permis se conforment aux mesures qui découlent des obligations internationales du Canada en tant que signataire du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*. Conformément à ce traité, le Canada a conclu avec l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) des accords relatifs aux garanties. Ces accords visent à permettre à l'AIEA de garantir de façon crédible et sur une base annuelle, à l'intention du Canada et de la communauté internationale, que toutes les matières nucléaires déclarées au pays sont destinées à une utilisation pacifique, non explosive, et qu'il n'existe pas de matières ni d'activités nucléaires non déclarées au Canada.
65. Le personnel de la CCSN a indiqué que le domaine de sûreté « Garanties » à la centrale de Point Lepreau répondait aux exigences et attentes de la CCSN en matière de rendement et qu'ENNB a pris des mesures appropriées pour se conformer aux conditions du permis ayant trait aux obligations internationales du Canada prises aux termes du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*.
66. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a assisté à une vérification du stock physique menée par l'AIEA et a examiné l'aide apportée aux inspecteurs de l'AIEA par le personnel de la centrale.
67. Indiquant qu'un intervenant avait fait allusion à la possibilité d'employer le combustible des réacteurs CANDU pour fabriquer des armes nucléaires, la Commission demande dans quelle mesure l'exploitation des réacteurs CANDU et les activités connexes pourraient être liées aux armes nucléaires. Le personnel de la CCSN répond qu'il n'existe pas de liens entre eux, étant donné que les réacteurs CANDU utilisent des éléments de combustible à base d'uranium naturel non enrichi.
68. Compte tenu de ces renseignements, la Commission est convaincue qu'ENNB a pris, et continuera de prendre, à la centrale de Point Lepreau les mesures adéquates en matière de garanties et de non-prolifération pour maintenir la sécurité nationale et assurer le respect des accords internationaux que le Canada a conclus.

Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

69. Avant de rendre sa décision de permis, la Commission doit être convaincue que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*⁶ (LCEE) soient respectées.
70. Le personnel de la CCSN indique que la demande de renouvellement de permis pour l'installation en vertu du paragraphe 24(2) de la LSRN n'est pas indiquée comme « déclencheur » dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires*

⁶ Lois du Canada, L.C. 1992, ch. 37.

*désignées*⁷ pour l'application de l'alinéa 5(1)d) de la LCEE. Étant donné qu'aucun autre déclencheur de la LCEE pour ce projet ne concerne la CCSN, le personnel de la CCSN déclare qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE n'est pas nécessaire et indique que l'évaluation environnementale réalisée en 2003 comprenait les activités de réfection.

71. Compte tenu de cette évaluation, la Commission est convaincue que la demande de renouvellement de permis d'ENNB ne nécessite pas d'évaluation environnementale en vertu de la LCEE.

Recouvrement des coûts

72. Le personnel de la CCSN informe la Commission qu'ENNB est en règle en ce qui concerne les exigences du *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts*⁸ pour la centrale de Point Lepreau.

Déclassement et garanties financières

73. Afin de s'assurer que le titulaire de permis a prévu des plans d'exploitation pour le déclassement et la gestion à long terme des déchets produits durant toute la durée de vie de l'installation et que des ressources suffisantes seront disponibles pour le déclassement futur sûr et sécuritaire du site de Point Lepreau, la Commission exige qu'une garantie financière suffisante pour la réalisation des activités prévues soit mise en place et maintenue dans une forme acceptable pour la Commission tout au long de la période du permis.
74. Dans son intervention, Greenpeace demande qu'ENNB élabore un plan de fin de vie au cas où le redémarrage de la centrale échouerait et qu'ENNB prépare un plan de déclassement complet et détaillé pour le prochain renouvellement du permis.
75. La Commission demande si les retards et l'augmentation des frais liés à la remise à neuf sont susceptibles de toucher les fonds prévus pour les activités de déclassement. Les représentants d'ENNB répondent qu'il n'y aura aucune incidence sur le déclassement et qu'ils examinent la possibilité de prolonger la vie de la centrale de 30 ans plutôt que de 25 ans. Le personnel de la CCSN confirme qu'il est satisfait du plan préliminaire de déclassement et de la garantie financière maintenue par ENNB et indique qu'il ne s'attend pas à ce qu'un plan de déclassement complet et détaillé soit disponible avant que le moment du déclassement n'arrive.
76. Sur la foi de ces renseignements, la Commission estime que le plan préliminaire de déclassement et la garantie financière connexe sont acceptables pour les fins de la présente demande de renouvellement de permis.

⁷ Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/94-636.

⁸ Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2003-212.

Programme d'information publique

77. Les représentants d'ENNB informent la Commission qu'ils continuent de mettre en œuvre les activités de communication exposées dans leur plan de consultation et qu'ils continuent d'organiser des réunions régulières avec le groupe de liaison des collectivités locales pour les informer et discuter des questions liées à l'exploitation de la centrale de Point Lepreau.
78. Les représentants d'ENNB ajoutent que des mises à jour sur l'exploitation et la réfection de la centrale ont été fournies aux chefs des Premières nations en partenariat avec l'Union des Indiens du Nouveau-Brunswick.
79. Le personnel de la CCSN a présenté à la Commission une liste des groupes autochtones identifiés en tant que groupes susceptibles d'être intéressés par les activités qui se déroulent à la centrale de Point Lepreau. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a envoyé, aux fins d'avis, une lettre à ces groupes de Premières nations du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, les informant de l'objet de l'audience et indiquant que le personnel de la CCSN est prêt à répondre à toute question concernant le processus réglementaire.
80. La Commission s'enquiert de la proportion des consultations menées auprès du public par rapport aux initiatives d'information publique réalisées par ENNB. Les représentants d'ENNB répondent que leur intention visait à permettre à la collectivité locale et aux parties intéressées à l'échelon régional d'acquérir une meilleure compréhension de l'état d'avancement du projet de réfection. Ils mentionnent leur récente assemblée publique locale et le message qu'ils ont reçu du public, demandant davantage de possibilités de communications interactives similaires à l'avenir.
81. Notant que les intervenants semblent bien informés sur les activités liées à l'exploitation et à la réfection, la Commission demande de l'information sur l'interaction d'ENNB et du personnel de la CCSN avec les intervenants. Les représentants d'ENNB soulignent leur interaction par le biais de leur programme d'information publique, l'engagement avec les médias sociaux et la communication directe, tandis que le personnel de la CCSN relève qu'on ne lui avait pas demandé par le passé de répondre directement aux intervenants et déclare que les interventions avaient été envoyées pour être versées au dossier et que les questions liées aux préoccupations exprimées par les intervenants ont été posées par la Commission.
82. La Commission demande si la récente signature par le Canada de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones pouvait avoir une incidence sur les décisions prises par la Commission. Le personnel de la CCSN répond que les principes de cette Déclaration sont conformes à l'approche adoptée par le gouvernement pour travailler avec les peuples autochtones. Les représentants d'ENNB ajoutent qu'ils ont travaillé en coordination avec le Secrétariat des affaires autochtones

du Nouveau-Brunswick afin d'identifier des possibilités de développement économique pour les Premières nations. Ils déclarent qu'ils collaborent étroitement avec les Premières nations sur des questions spécifiquement liées au projet de réfection en fournissant un financement pour le renforcement des capacités afin de leur permettre de participer à ces questions.

83. Compte tenu des renseignements reçus, la Commission estime que le programme d'information publique d'ENNB respecte les exigences réglementaires de la CCSN et tient efficacement le public au courant sur l'exploitation de l'installation et sur les effets et l'avancement des activités de réfection.

Durée et conditions du permis

84. ENNB a demandé la prolongation de son permis pour une période d'un an. Le personnel de la CCSN recommande à la Commission qu'il serait plus approprié de considérer cette demande comme un renouvellement pour une période d'un an du PERP actuel, avec la même présentation et le même contenu.
85. La Commission s'enquiert des différences existant entre la « prolongation du permis » et le « renouvellement du permis » et demande si ce type de renouvellement a déjà été octroyé à d'autres titulaires de permis dans une situation analogue. Le personnel de la CCSN répond que la LSRN ne prévoit aucune mesure pour « prolonger » un permis d'exploitation. Dans ce cas, on propose plutôt le « renouvellement du permis » pour une période d'un an. Le personnel de la CCSN ajoute que la même procédure a été appliquée par le passé lors du renouvellement des permis de Point Lepreau et de Bruce Power, lors de la réfection de la centrale.
86. D'après ces renseignements et considérations, la Commission estime qu'il est justifié de renouveler le permis pour une période d'un an. La Commission accepte les conditions du permis recommandées par le personnel de la CCSN.

Conclusions

87. La Commission a étudié les renseignements et les arguments du personnel de la CCSN, d'ENNB et de tous les participants, tels qu'énoncés dans les documents disponibles au dossier aux fins de référence, ainsi que les exposés oraux et les mémoires que les participants ont fournis ou présentés lors de l'audience.
88. La Commission conclut qu'il n'est pas obligatoire de réaliser une évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* concernant l'exploitation continue de l'installation.
89. La Commission estime qu'ENNB satisfait aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Plus précisément, la Commission est

d'avis qu'ENNB est compétente pour exercer l'activité autorisée par le permis modifié et qu'elle prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

90. Par conséquent, la Commission, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, renouvelle le permis d'exploitation d'un réacteur de puissance d'Énergie nucléaire Nouveau-Brunswick pour sa centrale nucléaire de Point Lepreau. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN et contenues dans l'ébauche du permis jointe au document CMD 11-H2. La Commission révoque simultanément le permis PROL 17.11/2011.



APR 06 2011

Michael Binder
Président,
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Date

Annexe A – Intervenants

Intervenants	Numéro des documents
Neil Craik	CMD 11-H2.2
Paula Tippets	CMD 11-H2.3
Siegfried (Ziggy) Kleinau	CMD 11-H2.4
Atlantic Nuclear Services	CMD 11-H2.5
Ville de Grand Bay-Westfield	CMD 11-H2.6
Atwater Seafoods Ltd.	CMD 11-H2.7
Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick	CMD 11-H2.8
Chapitre de l'Atlantique Canada du Sierra Club Canada	CMD 11-H2.9
Greenpeace Canada	CMD 11-H2.10
Association nucléaire canadienne	CMD 11-H2.11
Fraternité internationale des ouvriers en électricité, section 37	CMD 11-H2.12
Wilhelmina Nolan	CMD 11-H2.13
Beth McLaughlin et Helene Robb	CMD 11-H2.14
International Institute of Concern for Public Health	CMD 11-H2.15
Service d'incendie de Musquash	CMD 11-H2. 16
Saint John Citizens Coalition For Clean Air	CMD 11-H2.17 CMD 11-H2.17A
Union des Indiens du Nouveau-Brunswick	CMD 11-H2.18
Passamaquoddy Peoples	CMD 11-H2.19