

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le jeudi 18 février 2010, à compter de 9 h, à l'administration centrale de la CCSN, 14<sup>e</sup> étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario). La séance s'est terminée à 15 h.

Présents :

M. Binder, président

R.J. Barriault

A. Graham

A. Harvey

M.J. McDill

D.D. Tolgyesi

M. Leblanc, secrétaire

J. Lavoie, avocat-général principal

P. Reinhardt, rédactrice du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : R. Jammal, K. Lafrenière, C. Purvis, P. Thompson, B. Ecroyd, A. Régimbald, S. Faille, K. Glenn, G. Frappier, D. Newland, M. de Vos, P. Fundarek, K. Mayer et B. Brûlotte.

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Bruce Power Inc. : F. Saunders, M. McQueen et N. Sawyer

#### Adoption de l'ordre du jour

1. L'ordre du jour révisé, CMD 10-M11.A, est adopté tel que présenté.

#### Président et secrétaire

2. Le président remplit la fonction de président de la réunion de la Commission. M. Leblanc fait fonction de secrétaire et P. Reinhardt de rédactrice du procès-verbal.

#### Constitution

3. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 10-M10, a été envoyé en bonne et due forme et qu'il y a quorum, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
4. Depuis la réunion de la Commission qui a eu lieu le 5 novembre 2009, les documents CMD 10-M10 à CMD 10-M17 ainsi que CMD 09-M100 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sont données au sujet de ces documents à l'annexe A du procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 13 janvier 2010

5. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 13 janvier 2010, tel que présenté dans le document CMD 10-M12.

RAPPORTS D'ÉTAPERapports de notification rapide*Bruce Power Inc. : contamination alpha à la tranche 1 de Bruce-A*

6. En ce qui a trait au document CMD 10-M13, Bruce Power Inc. (Bruce) présente des renseignements concernant le rapport de notification rapide susmentionné. Bruce explique les raisons de la présence de particules alpha à longue période dans l'air de la tranche 1 de Bruce-A ainsi que les mesures adoptées pour corriger le problème et protéger les travailleurs.
7. Au cours de la présentation, Bruce raconte de quelle façon elle a découvert la contamination alpha dans l'alvéole de la tranche 1 de Bruce-A. Elle signale que des niveaux élevés de particules bêta ont été enregistrés dans un premier échantillon d'air le 26 novembre 2009, puis dans un second, le 28 novembre 2009. Cela l'a incitée à installer une tente dans l'alvéole et à poursuivre son enquête. La contamination alpha a été confirmée le 21 décembre 2009, une fois les résultats de l'analyse disponibles. Bruce insiste sur le fait que, pendant toute cette période, elle n'a jamais compromis les valeurs de sûreté fondamentales auxquelles elle adhère et qu'elle a, en tout temps, appliqué des normes élevées de radioprotection.
8. Bruce fait observer que, contrairement au travail réalisé dans la tranche 2, elle a découvert rapidement l'activité bêta dans les échantillons d'air de la tranche 1, lesquels indiquaient la présence de particules en suspension dans l'air. Bruce ajoute que lorsque cela s'est produit, elle a immédiatement mis en place une zone scellée pour séparer la zone de travail du secteur général de l'alvéole.
9. Bruce indique que la capacité d'analyser un nombre important d'échantillons d'essais biologiques alpha au Canada est très limitée et que ce phénomène explique les retards dans l'obtention des résultats de tests. Elle ajoute qu'il faut compter en moyenne quatre semaines pour obtenir les résultats de ce type d'essais biologiques. L'entreprise confirme que, bien qu'elle ne puisse procéder à des tests sur les travailleurs afin de mesurer leur exposition à la contamination alpha, elle a pris des dispositions avec Énergie atomique du Canada limitée (EACL). Bruce mentionne enfin qu'EACL a apporté des modifications afin de procéder à des tests sur 10 échantillons.

10. Bruce indique qu'elle a tenu plusieurs séances de communication interactives avec ses employés relativement à l'incident et qu'elle prévoit en tenir d'autres afin que les employés demeurent au fait de la situation. Elle ajoute qu'elle discutera des résultats finaux des doses avec chaque travailleur. Outre les communications avec les employés et les dirigeants syndicaux, Bruce mentionne qu'elle a affiché dans son site Web le rapport S-99<sup>1</sup>, qui fournit une description préliminaire de l'incident. Bruce ajoute qu'elle a également informé la collectivité avoisinante.
11. Bruce confirme que, en tenant compte du peu de données disponibles sur l'incident, les résultats des doses obtenus jusqu'ici reflètent les prévisions. Elle ajoute que, selon les analyses et les résultats actuels, aucun employé ne devrait présenter un niveau supérieur aux limites réglementaires pour les périodes de un an et de cinq ans, soit 50 millisieverts (mSv)/année et 100 mSv/5 années respectivement, incluant les doses accumulées avant l'incident. Bruce ajoute aussi que, en s'appuyant sur le principe du niveau le plus bas qu'on puisse raisonnablement atteindre (ALARA), certains employés ont été affectés à des tâches exemptes de radioactivité d'ici la fin des tests menés sur les échantillons d'essais biologiques. Enfin, Bruce précise que le personnel de la CCSN sera informé des résultats lorsque ceux-ci seront disponibles.
12. Bruce fait observer qu'elle s'affaire à redéfinir son programme de radioprotection afin d'y inclure une nouvelle infrastructure visant à améliorer la capacité à mesurer la contamination alpha, de façon à respecter les normes mondiales. Elle ajoute qu'elle a déjà procédé à l'installation de moniteurs pour le personnel capables de détecter la contamination aux particules alpha et qu'elle a accru le nombre de ses moniteurs et compteurs de particules alpha. Bruce affirme qu'elle s'attend à ce que toutes les doses se situent sous les limites réglementaires.
13. Le personnel de la CCSN confirme la tenue d'une inspection le 22 janvier 2010 dans le but de s'assurer que l'ensemble des règlements ainsi que des conditions, normes et procédures de permis ont été observés, ainsi que pour vérifier que le principe ALARA a été appliqué afin de s'assurer que la santé et la sécurité du personnel affecté au projet ont été protégées de façon adéquate. Le personnel de la CCSN conclut qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter pour le moment quant à la santé des travailleurs qui sont les plus susceptibles d'avoir été exposés à la contamination et que toutes les exigences réglementaires ont été respectées. Le personnel de la CCSN fait également observer que rien n'indique que la contamination se soit propagée à l'extérieur de l'alvéole de la tranche 1 et que, le cas échéant, le public et l'environnement ne courent aucun risque. Enfin, le personnel de la CCSN ajoute qu'il continuera de surveiller la situation.

---

<sup>1</sup> Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires,  
[http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs\\_catalogue/uploads\\_fre/S99fr.pdf](http://www.nuclearsafety.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/S99fr.pdf).

14. La Commission demande à Bruce d'expliquer le rôle des conduites d'alimentation dans un réacteur CANDU. Bruce répond que ces conduites transportent le fluide caloporteur du circuit primaire jusqu'aux canaux de combustible et qu'elles forment une boucle de circulation qui accumule de la chaleur, produisant ainsi la vapeur nécessaire pour actionner les turbines.
15. La Commission demande à Bruce quelle était la source des particules à l'origine des rayons alpha. Bruce répond que les isotopes radioactifs en question sont liés au combustible irradié et qu'ils se sont accumulés dans le réacteur au fil des ans.
16. La Commission demande au personnel de la CCSN s'il a observé la présence de rayons alpha ailleurs au cours des travaux de réaménagement. Le personnel de la CCSN répond qu'il a observé des incidents similaires dans d'autres centrales, mais qu'il n'avait jamais observé de ratio semblable entre les particules bêta et alpha auparavant. Il ajoute que cela s'est produit à la centrale nucléaire de Point Lepreau (Point Lepreau) lors des travaux de réaménagement, mais fait observer qu'Énergie nucléaire du Nouveau-Brunswick prélevait des échantillons d'air en continu, dont des mesures de rayons alpha, et qu'elle utilisait des instruments de spectrométrie de rayons alpha et des dispositifs de surveillance afin de prévenir la contamination.
17. La Commission demande ensuite à Bruce pourquoi elle ne s'est pas appuyée sur l'expérience de Point Lepreau lors de ses travaux de réaménagement. Bruce répond que, en matière de radioprotection, il est pratique courante de mesurer le rayonnement bêta et de se fier au ratio des rayons bêta par rapport aux rayons alpha, lequel est habituellement très important, afin d'établir le type de protection nécessaire, ce qui signifie que si la protection contre les rayons bêta est disponible, cette dernière suffit habituellement à se protéger des rayons alpha. Bruce ajoute que, dans ce cas, le ratio est bien plus faible que les ratios normalement observés. Pour cette raison, les mesures relatives à la radioprotection ont été mal interprétées.
18. Le personnel de la CCSN confirme que la protection contre les rayons bêta fait partie des pratiques normales de radioprotection. Le personnel de la CCSN ajoute que tous les travailleurs portaient des vêtements de protection adéquats et détenaient des permis de travail appropriés. Il ajoute aussi que les travaux ont été effectués dans un environnement contrôlé.
19. En réponse à une question de la Commission relative au nombre de travailleurs touchés par l'incident, Bruce explique que 80 travailleurs assignés aux travaux ont été touchés de façon directe et que 563 autres ont pénétré dans l'alvéole au cours de cette période.

20. Bruce confirme que les résultats des échantillons révélant la présence de particules alpha sont revenus du laboratoire externe le 21 décembre 2009. Ce jour-là, on a décidé de procéder à des essais biologiques sur les travailleurs qui avaient été potentiellement exposés aux rayonnements. Bruce ajoute qu'elle a interrompu le jour même les travaux dans l'alvéole et que ceux-ci n'ont pas repris depuis.
21. La Commission demande d'autres précisions quant aux résultats des 14 échantillons qui sont revenus du laboratoire au début de février 2010. Bruce répond qu'il s'agit des résultats d'essais biologiques des travailleurs qui avaient été potentiellement les plus exposés aux rayonnements. Elle ajoute que, à partir de ces résultats, elle a évalué le temps d'exposition aux rayonnements des autres travailleurs afin d'établir s'il était nécessaire de procéder à des essais biologiques. Bruce ajoute qu'elle examinait de façon séquentielle la liste des autres travailleurs qui ont été potentiellement exposés aux rayonnements.
22. La Commission demande à Bruce combien de temps il faut compter pour s'assurer que les niveaux d'exposition de tous les travailleurs qui ont été potentiellement exposés sont inférieurs aux limites établies pour les travailleurs du secteur nucléaire en vertu du *Règlement sur la radioprotection*<sup>2</sup>. Bruce répond que, selon le rythme actuel des tests, elle devrait avoir reçu tous les résultats d'ici 18 semaines.
23. La Commission demande si d'autres installations peuvent effectuer les tests. Bruce répond que seule AECL peut effectuer de tels tests au Canada. Elle ajoute que certaines installations situées aux États-Unis et homologuées en vertu des normes américaines peuvent effectuer ces tests, mais qu'elles ne sont pas homologuées en vertu des normes canadiennes. Bruce fait observer qu'elle travaille avec le personnel de la CCSN pour obtenir les approbations nécessaires afin que certains tests soient effectués aux États-Unis.
24. Le personnel de la CCSN confirme que si Bruce sélectionne un laboratoire d'essais biologiques américain homologué capable de détecter les niveaux minimaux en vertu des normes canadiennes, il est prêt à approuver rapidement la demande de l'entreprise.
25. La Commission demande à Bruce à quel moment son personnel a été informé de l'incident. Bruce répond que son personnel a été informé de l'incident le 5 janvier 2010, soit après le congé des fêtes. La Commission demande ensuite au personnel de la CCSN à quel moment il a été informé pour la première fois de l'incident. Le personnel de la CCSN répond que l'inspecteur de la CCSN responsable de la surveillance des activités de réaménagement a pris connaissance de l'incident à compter du moment où on a observé l'échantillon

---

<sup>2</sup> Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-203.

irrégulier, soit le 28 novembre 2009. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a discuté avec Bruce le 21 décembre 2009, lorsque le résultat a confirmé la présence d'une contamination alpha inhabituelle. Le personnel de la CCSN indique qu'il a été informé officiellement de l'incident le 5 janvier 2010, au moment du dépôt d'un rapport de notification rapide de Bruce, ainsi que du dépôt d'un rapport préliminaire écrit, conformément aux exigences réglementaires, le 7 janvier 2010.

26. La Commission demande à Bruce à compter de quel moment le public a été informé de l'incident. Bruce répond qu'elle a affiché le rapport sur son site Web le 20 janvier 2010 et qu'elle a fait une présentation à l'Impact Advisory Committee (comité consultatif sur les répercussions) au cours de la même période.
27. La Commission demande pourquoi la contamination alpha n'a pas été circonscrite à la zone contrôlée à pression négative. Bruce répond que la contamination revêtait la forme d'une poussière très fine et que les mesures adoptées n'ont pas permis de circonscire l'activité comme prévu. Bruce ajoute que la contamination était 20 fois plus importante à l'intérieur de la tente qu'à l'extérieur de celle-ci.
28. La Commission demande à Bruce de faire connaître la planification en vigueur préalable à de nouveaux travaux. Bruce explique que, avant d'entreprendre de nouveaux travaux, elle doit préparer un plan ALARA qui puisse tenir compte de tous les risques et dangers relatifs aux travaux à effectuer. Bruce ajoute que, à la suite de l'approbation de ce plan, un permis d'exposition aux rayonnements sera délivré et que ce dernier décrira en détail les mesures de contrôle que les travailleurs doivent observer sur les lieux de travail, incluant l'équipement de protection individuelle et de surveillance. La Commission demande à Bruce si ce plan inclut à la fois les tests de détection de particules alpha et bêta. Bruce répond que sa capacité d'effectuer des tests dans le but de détecter des particules alpha est limitée et qu'elle s'appuie sur les résultats de tests visant à détecter les particules bêta pour établir un cas de contamination alpha. Bruce fait observer que dorénavant elle mesurera à la fois les niveaux de rayonnement bêta et alpha avant d'entreprendre quelques travaux que ce soit.
29. La Commission demande plus de renseignements quant aux mesures adoptées afin de protéger les travailleurs à proximité de l'enceinte. Bruce explique que la contamination à l'extérieur de la tente découle de l'émission de radioactivité dans l'air de l'enceinte et que cette quantité limitée pourrait avoir mené à une exposition potentielle supplémentaire. Elle indique qu'elle a bien identifié les travailleurs potentiellement exposés, l'accès à ce secteur faisant l'objet d'un contrôle serré. Bruce insiste sur le fait que ce sont les mesures de surveillance régulières qui ont révélé la contamination alpha.

30. La Commission demande au personnel de la CCSN si Bruce a respecté le protocole en vigueur. Le personnel de la CCSN répond que Bruce a bien respecté le protocole, mais que les leçons tirées de cet incident seront partagées à l'interne chez Bruce ainsi que dans l'ensemble de l'industrie une fois l'analyse de la cause profonde terminée.
31. La Commission demande au personnel de la CCSN à quel moment Bruce doit déposer son rapport sur l'événement. Le personnel de la CCSN répond que le rapport officiel, incluant un plan de mesures correctives et un examen officiel, doit être soumis à la fin de février 2010. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il examinera le rapport afin d'établir s'il est nécessaire d'adopter des mesures correctives et de suivi.
32. La Commission demande à Bruce pourquoi de tels problèmes ne sont pas survenus dans la tranche 2. Bruce explique que la tranche 1 a été mise à l'état d'arrêt alors qu'elle était humide, faisant en sorte que les couches se corrodent et se dissolvent dans les conduites d'alimentation. Bruce ajoute que le retrait de l'eau de la tranche 1 a laissé plus de contamination radioactive à l'état libre à la surface comparativement à la tranche 2 qui, elle, a été mise à l'état d'arrêt à sec. Bruce ajoute qu'elle doit trouver d'autres façons de procéder aux travaux dans la tranche 1 en raison de cette différence.
33. La Commission demande au personnel de la CCSN d'expliquer les effets potentiels des rayons alpha sur la santé. Le personnel de la CCSN répond que les rayons alpha ne pénètrent pas dans la peau. Pour qu'ils affectent la santé, les rayons alpha doivent être inhalés ou absorbés par l'organisme. Le personnel de la CCSN confirme que le fait de porter des vêtements de protection spéciaux et des appareils respiratoires ainsi que de travailler dans une zone contrôlée devrait protéger les travailleurs contre l'inhalation de rayons alpha.
34. La Commission demande quel est le nombre de travailleurs à tester. Bruce répond que 192 personnes ayant reçu une dose estimative supérieure à 1 mSv devraient subir un test. Bruce ajoute que trois autres personnes faisant partie du groupe ayant subi le comptage initial pour le corps entier seront ajoutées aux 192 personnes. Bruce indique qu'environ 25 % de ces personnes sont des employés de Bruce, mais que les autres sont des entrepreneurs qui travaillent pour diverses entreprises.
35. La Commission demande plus de renseignements sur les niveaux d'exposition. Le personnel de la CCSN répond qu'aucune dose n'a soulevé des préoccupations ou était supérieure aux limites réglementaires, mais que les doses étaient supérieures aux limites administratives, ce qui indiquait que le titulaire de permis devait adopter des mesures de contrôle. Le personnel de la CCSN ajoute que Bruce a réagi rapidement à la situation. Il ajoute aussi que les renseignements relatifs à ces doses ont été ajoutés au Fichier dosimétrique national et qu'il s'agit de renseignements personnels et protégés.

36. La Commission demande également si quelque chose de semblable a été observé lors du broyage des tuyaux de la tranche 2 de Bruce. Bruce répond que rien de semblable ne s'est produit lors du broyage des 960 tuyaux de la tranche 2. Elle ajoute que seulement deux jours après avoir commencé le broyage des tuyaux dans la tranche 1, travail entrepris le 24 novembre 2009, des échantillons d'air se sont avérés irréguliers. D'autres résultats d'échantillons au cours des journées qui ont suivi ont mené à l'interruption des travaux et à l'érection d'une tente. Le personnel de la CCSN confirme les mesures prises par Bruce.
37. La Commission demande à Bruce qu'elles sont les précautions supplémentaires à adopter lors de la reprise des travaux dans la tranche 1. Bruce répond qu'un moniteur de rayonnement alpha pour le personnel a été installé près de la sortie. Elle ajoute qu'elle utilisera aussi des moniteurs de particules d'air et des moniteurs manuels supplémentaires afin de prélever des échantillons et de les analyser plus rapidement. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a commencé à revoir les programmes de radioprotection des titulaires de permis qui ont participé aux travaux de réaménagement afin de s'assurer que ceux-ci adoptent des mesures adéquates pour protéger les travailleurs. Le personnel de la CCSN ajoute aussi qu'il réexaminera son mécanisme d'application pour s'assurer de la conformité du site.
38. Bruce énumère quelques-unes des mesures correctives qui feront l'objet d'un examen : le retrait des matières brutes, la réingénierie des outils, au besoin, et la réévaluation de la ventilation.
39. Bruce ajoute également qu'elle s'efforce d'informer ses employés de l'état de l'analyse de l'événement afin de les rassurer au sujet de l'exposition potentielle. Elle indique que lorsque les résultats seront disponibles, elle rencontrera chaque employé individuellement pour lui expliquer quelle est la dose à laquelle il a été exposé. Bruce ajoute qu'elle entend faire appel à un spécialiste indépendant pour s'assurer de la fiabilité du calcul des doses.
40. La Commission s'informe de la publication des résultats sur le site Web de Bruce. Bruce indique qu'elle diffusera l'information sur son site Web, mais qu'elle n'affichera pas les noms afin d'assurer la confidentialité des renseignements. La CCSN indique que, le 5 janvier 2010, Bruce a aussi affiché dans son intranet le résultat de la contamination potentielle dans le but d'informer tous ses employés. Le personnel de la CCSN conclut en indiquant qu'il s'efforcera d'être aussi transparent que possible pour que le public puisse demeurer au fait de l'incident.
41. La Commission s'attend à obtenir bientôt le rapport d'analyse de la cause profonde. Le personnel de la CCSN confirme qu'il transmettra le rapport à la Commission lorsque ce dernier sera disponible.

*Bruce Power Inc. : déclenchement imprévu du système d'arrêt d'urgence n° 2 de la tranche 4 de Bruce-A*

42. En ce qui a trait au document CMD 10-M15, les renseignements relatifs à la raison du déclenchement imprévu du SAU 2 et de l'injection de poison à la tranche 4 de Bruce-A sont présentés dans le rapport de notification rapide susmentionné.
43. Le personnel de la CCSN ajoute que ce déclenchement s'est produit lors d'un événement opérationnel de routine et que les systèmes de sûreté fonctionnent comme prévu. Le personnel de la CCSN ajoute que l'équipe de Bruce a adopté des mesures appropriées et que l'entreprise procédait au suivi de l'incident.
44. Bruce fournit verbalement plus de détails au sujet de l'incident et indique que tous les systèmes se comportaient exactement comme prévu lors du déclenchement. Elle ajoute que le réacteur s'est arrêté, comme prévu.
45. La Commission demande à Bruce d'expliquer le fonctionnement du système de sécurité redondant qui a entraîné l'arrêt du réacteur. Bruce répond que lorsqu'un canal fonctionne en mode sûr, il suffit de fermer un autre canal pour entraîner l'arrêt du réacteur. Bruce ajoute que ce mécanisme fait partie d'une démarche sécuritaire. Le personnel de la CCSN indique que le déclenchement est lié à l'un des deux systèmes d'arrêt spéciaux. Il ajoute ensuite que les deux systèmes comportent trois canaux. Le personnel de la CCSN indique également que ces canaux font l'objet de plusieurs milliers d'essais courants par année. Il explique que, étant donné qu'un canal est hors service pour des raisons d'entretien, une fois le signal parasite reçu, ce dernier a entraîné l'arrêt du réacteur, comme prévu.
46. La Commission demande à Bruce combien cela prend de temps habituellement pour redémarrer le réacteur. Bruce répond qu'il faut compter environ trois jours pour redémarrer le réacteur en raison de l'accumulation de xénon dans le cœur du réacteur. Bruce ajoute qu'elle profite parfois de la situation pour effectuer certains travaux d'entretien pendant que le réacteur est en état d'arrêt. Le personnel de la CCSN ajoute que Bruce doit se conformer aux exigences de rapports de la norme S-99<sup>3</sup> pour tout transitoire, comme ce dernier, mais que dans ce cas-ci, il n'était pas nécessaire d'obtenir l'autorisation de la CCSN pour redémarrer le réacteur. Le personnel de la CCSN ajoute que, comme l'indiquent les règlements, une analyse de la cause profonde sera soumise dans les 45 jours suivant le rapport initial.

---

<sup>3</sup> Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires, [http://www.nuclearsafety.gc.ca/ pubs\\_catalogue/uploads\\_fre/S99fr.pdf](http://www.nuclearsafety.gc.ca/ pubs_catalogue/uploads_fre/S99fr.pdf).

47. En réponse à une question de la Commission ayant trait à l'information du public, Bruce explique que les rapports S-99 sont affichés sur son site Web et qu'elle rencontre couramment l'Impact Advisory Committee (comité consultatif des répercussions) afin de discuter des événements.

#### Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

48. En ce qui a trait au document CMD 10-M15, qui comprend le rapport d'étape sur les réacteurs de puissance, le personnel de la CCSN fait le point sur ce qui suit :

- La tranche 1 de la centrale nucléaire Darlington est de nouveau en état de fonctionnement après une brève interruption visant à corriger un problème de démarrage du système de refroidissement.

Aucune modification n'a été apportée aux autres rapports d'étape des réacteurs des centrales nucléaires.

49. La Commission demande pour quelle raison la tranche 8 de Bruce ne fonctionne qu'à 90 % de sa capacité. Bruce répond que la tranche 8 est la dernière tranche pour laquelle il est nécessaire de changer l'ordre de combustible. Une fois cette modification apportée, Bruce présentera une demande d'augmentation de la puissance. Le personnel de la CCSN corrobore les affirmations de Bruce.
50. La Commission demande combien de tubes de cuve ont été installés jusqu'ici à la centrale de Point Lepreau. Le personnel de la CCSN répond que 103 tubes de cuve ont été installés jusqu'à maintenant. Le personnel de la CCSN ajoute qu'Énergie nucléaire NB devrait présenter une demande devant la Commission afin d'obtenir l'autorisation de redémarrer la centrale de Point Lepreau à l'automne 2010.

#### Points de décision — Documents d'application de la réglementation

##### *Propositions visant à modifier le Règlement sur l'emballage et le transport de substances nucléaires*

51. En ce qui a trait au document CMD 10-M16, le personnel de la CCSN présente son projet visant à modifier le *Règlement sur l'emballage et le transport de substances nucléaires*<sup>4</sup>. Le personnel de la CCSN indique qu'il vise à mettre à jour la référence actuelle à l'édition de 1996 d'une norme internationale afin de citer en renvoi la récente édition 2009. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il anticipe des répercussions minimales pour les parties intéressées. Le personnel de la CCSN précise que si le projet est approuvé, les prochaines étapes comprendront une brève période de consultation préalable avec les parties intéressées suivie de la rédaction des modifications et des travaux avec le ministère de la Justice et le Conseil du Trésor. Le personnel de la CCSN indique qu'il compte publier les modifications dans la partie I de la *Gazette du Canada* plus tard au cours de l'année.

<sup>4</sup> Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-208.

52. La Commission indique qu'elle est d'avis que les modifications demandées sont mineures et que le processus devrait être rationalisé de façon à inclure la consultation préalable, le recueil de commentaires et la rédaction du projet afin de soumettre les modifications demandées pour qu'elles soient publiées dès que possible dans la partie I de la *Gazette du Canada*.
53. Le personnel de la CCSN est d'accord avec la Commission et indique qu'il cherche à accélérer le processus. Le personnel de la CCSN mentionne également que l'édition 2009 de la norme à laquelle le Règlement modifié fera référence ne sera en vigueur sur la scène internationale qu'à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011.
54. La Commission demande si les modifications proposées représentent des frais pour les parties intéressées. Le personnel de la CCSN répond que, selon les renseignements préliminaires disponibles, les modifications ne devraient pas avoir de répercussions importantes sur les titulaires de permis, mais qu'elles entraîneront des répercussions mineures sur les exigences relatives à la formation portant sur la modification au Règlement.
55. La Commission demande s'il existe un lien possible entre les modifications et les exemptions proposées décrites ci-dessous. Le personnel de la CCSN répond que des modifications supplémentaires seront également apportées au Règlement en matière de transport de substances nucléaires en sol canadien. Le personnel de la CCSN confirme que ces modifications comprendront les exemptions proposées aux articles ci-dessous. Il indique que, d'ici l'entrée en vigueur de la réglementation, il recommande que l'écart entre le Règlement actuel et celui qui sera plus tard promulgué soit comblé au moyen des exemptions temporaires décrites dans le document CMD 09-M100.
56. La Commission approuve la proposition et demande au personnel de la CCSN d'agir dès que possible en ce qui concerne les modifications nécessaires au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*. La Commission croit que les modifications proposées seront prêtes à être soumises pour publication dans la partie I de la *Gazette du Canada* d'ici la fin de l'année 2010.

**DÉCISION***Modifications proposées au Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires.*

57. En ce qui a trait au document CMD 09-M100, le personnel de la CCSN présente les exemptions proposées au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*.

58. Le personnel de la CCSN indique que deux exemptions temporaires sont proposées au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* afin d'aborder la question du transport des sources-étalons et des appareils à rayonnement contenant des sources à faible activité. Le personnel de la CCSN ajoute que ces exemptions sont présentées afin que la réglementation soit appliquée de manière cohérente, en particulier en ce qui concerne le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*<sup>5</sup> (RSNAR), et qu'elles sont proportionnelles au niveau de risque relatif à la substance nucléaire pour laquelle l'exemption est demandée. Enfin, le personnel de la CCSN ajoute qu'il propose aussi des modifications au *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* (RETSN), tel que présenté au paragraphe 60 ci-dessus. Le personnel de la CCSN recommande que ces exemptions soient accordées pour une période de quatre ans.
59. Le personnel de la CCSN explique que ces exemptions sont demandées parce que les sources-étalons et les appareils à rayonnement qui contiennent moins de 10 fois la quantité exempte d'une substance nucléaire font déjà l'objet d'une exemption de délivrance de permis en vertu du RSNAR à la suite de la vente à l'utilisateur final. Le personnel de la CCSN ajoute que l'exemption de délivrance de permis en vertu du RSNAR permet à l'utilisateur de posséder, de transférer, d'importer, d'exporter, de stocker, d'utiliser ou d'abandonner les sources et les dispositifs exemptés sans qu'un permis lui soit délivré par la CCSN.
60. Le personnel de la CCSN fait observer que l'exemption proposée, en vertu du RSNAR, ne s'appliquerait qu'à la suite de la vente à l'utilisateur final et que les fabricants et les distributeurs ne seraient pas exemptés de se conformer au Règlement sur le transport. Le personnel de la CCSN ajoute que la quantité de substance nucléaire radioactive contenue dans les sources-étalons et les appareils à rayonnement en question est très faible et qu'elle ne pose aucun danger pour le public ou l'environnement.
61. La Commission demande pour quelle raison le personnel de la CCSN recommande que l'exemption soit accordée pour quatre ans. Le personnel de la CCSN explique que la proposition de quatre ans s'appuie sur le temps nécessaire moyen pour modifier la réglementation.
62. La Commission demande pour quelle raison deux exemptions ont été demandées, soit une première pour les sources-étalons et une seconde pour les appareils à rayonnement. Elle demande également pour quelle raison les mêmes critères ne pouvaient s'appliquer aux deux demandes d'exemption. Le personnel de la CCSN répond que les appareils à rayonnement ont fait l'objet d'une évaluation individuelle, tandis que les sources-étalons ont été évaluées selon des critères généraux en fonction de normes et de règlements établis.

---

<sup>5</sup> Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-207.

63. La Commission demande combien d'appareils sont visés par ces exemptions. Le personnel de la CCSN répond que les exemptions s'appliquent à environ 300 appareils, et que la plupart de ceux-ci servent à assurer la sécurité dans les aéroports.
64. La Commission demande de plus s'il existe une restriction pour un utilisateur final qui accumulerait ces sources. Le personnel de la CCSN répond qu'il n'existe aucune restriction quant aux nombres de sources qu'une personne peut posséder. La Commission demande si certaines restrictions s'appliquent aux nombres de sources qu'un utilisateur peut posséder aux États-Unis. Le personnel de la CCSN répond qu'il fera un suivi sur cette question.
65. La Commission décide d'exempter le transport des étalons-sources et des appareils de rayonnement qui contiennent des sources à faible activité du *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires* jusqu'à ce que le Règlement soit modifié de façon à intégrer ces exemptions et que ces dernières soient promulguées en tant que modifications au Règlement.

**SUIVI**  
(31 mai  
2010)

**DÉCISION**

#### Points d'information

##### *Examens préalables des projets de fournisseurs par le personnel de la CCSN*

66. En ce qui a trait au document CMD 10-M14, le personnel de la CCSN présente sa façon de procéder en matière d'examens préalables des projets des fournisseurs. Le personnel de la CCSN indique que l'examen préalable des projets constitue un moyen pratique pour le fournisseur de s'assurer que la conception satisfait aux exigences et aux attentes canadiennes en la matière. Le personnel de la CCSN ajoute qu'en améliorant sa connaissance des différents réacteurs, il pourra faire preuve d'une efficacité accrue dans les examens au moment de délivrer les permis.
67. La Commission demande au personnel de la CCSN si les différentes conceptions de réacteurs qui ont fait l'objet d'un examen préalable pourraient utiliser des tours d'eau de refroidissement. Le personnel de la CCSN indique que toutes les options de refroidissement sont disponibles pour tous les types de réacteurs.
68. Le personnel de la CCSN fait observer que l'examen préalable des projets se penche sur l'aspect technologique uniquement si le fournisseur en fait la demande. Il précise que cette évaluation demeure indépendante de tout achat.
69. La Commission demande s'il est possible, au cours de l'évaluation préalable des projets, de détecter des problèmes de conception potentiels et d'empêcher ainsi l'apparition d'autres problèmes s'aggravant au fil du temps, comme cela s'est produit récemment en Angleterre. Le personnel de la CCSN répond que c'est seulement lors de la deuxième phase de l'évaluation qu'il peut détecter des problèmes potentiels.

70. La Commission demande au personnel de la CCSN d'évaluer les efforts nécessaires afin d'effectuer de telles évaluations. Le personnel de la CCSN répond que la première phase exige environ un équivalent temps plein (ETP) pendant six mois. Le personnel de la CCSN ajoute que la deuxième phase exige cinq ETP pendant un an, mais qu'il est possible que cela varie de façon importante. Enfin, les exigences relatives à la troisième phase dépendent de la portée de l'étude qu'exige chaque fournisseur auprès du personnel de la CCSN. Le personnel de la CCSN indique que la Division de l'évaluation et de l'intégration a été créée récemment et que la coordination des évaluations techniques liées aux examens préalables de projet figurera au nombre de ses responsabilités.
71. En réponse à une question de la Commission portant sur la possibilité que, une fois construit, un réacteur ne fonctionne pas de façon adéquate, le personnel de la CCSN fait observer que l'examen préalable d'un nouveau réacteur permet au personnel de la CCSN de s'assurer que la conception du réacteur satisfait aux exigences canadiennes en matière de réglementation et de sécurité, mais qu'il ne lui permet pas de se pencher sur le rendement futur du réacteur.
72. La Commission demande au personnel de la CCSN si l'examen préalable des projets réduira le temps nécessaire pour qu'un fournisseur obtienne l'approbation nécessaire à un projet. Le personnel de la CCSN répond qu'il croit qu'il sera possible de procéder à l'examen de sûreté pour l'autorisation de façon bien plus efficace et beaucoup plus rapide. Le personnel de la CCSN indique que si le demandeur connaît bien la technologie et s'il soumet tous les renseignements nécessaires, il est probable que l'évaluation technique soit effectuée en deux ou trois ans.
73. La Commission demande plus de renseignements au sujet des garanties fournies avec l'approbation du permis. Le personnel de la CCSN explique que le demandeur doit démontrer qu'il est compétent et qu'il a pris des dispositions adéquates en matière de santé, de sûreté, de sécurité et d'environnement en vertu du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*<sup>6</sup>. Le personnel de la CCSN ajoute également qu'il s'attend à ce que le demandeur démontre qu'il a procédé à une évaluation indépendante du dossier de sûreté global de la conception proposée par le fournisseur et qu'il a aussi procédé à l'évaluation de ses interactions avec l'environnement. Le personnel de la CCSN fait observer qu'il pourra tirer avantage de toutes les leçons apprises dans le cadre des examens préalables de projet et de conception au cours du processus de délivrance de permis.

---

<sup>6</sup> Lois du Canada, L.C. 1997, c. 9.

74. La Commission mentionne que cet examen de conception pourrait être perçu comme une approbation du projet. Le personnel de la CCSN répond que l'examen préalable des projets des fournisseurs lui permet, lorsqu'il prend connaissance d'un nouveau concept dans le cadre d'une nouvelle conception, de formuler des avis relatifs aux règlements hors du cadre du processus de délivrance de permis. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il est important de comprendre que, au Canada, il n'existe ni accréditation ni approbation pour un modèle donné, ce qui signifie que la seule chose que le fournisseur apprendra du personnel de la CCSN c'est si, oui ou non, ce dernier a trouvé des obstacles fondamentaux à la délivrance d'un permis canadien.
75. La Commission demande au personnel de la CCSN d'expliquer le processus d'homologation en vigueur aux États-Unis (É.-U.). Le personnel de la CCSN répond que les experts de la Nuclear Regulatory Commission (NRC) des États-Unis évaluent la conception d'un réacteur et émettent une attestation au fournisseur indiquant que la conception du réacteur respecte les lois américaines. Le personnel de la CCSN ajoute que le fournisseur doit tout de même se soumettre à un processus de délivrance de permis afin de choisir le site où sera située la centrale nucléaire et obtenir la permission de construire la conception approuvée. Le processus fait en sorte que, une fois ces décisions prises, il n'est plus nécessaire de procéder à un examen de la conception exhaustif, cette dernière ayant alors déjà été approuvée.
76. La Commission pose des questions relatives à la non-conformité justifiée. Le personnel de la CCSN répond qu'au Canada, la conception proposée par le fournisseur doit répondre à des critères particuliers au système ou aux exigences de conception, décrits dans le document d'application de la réglementation RD-337<sup>7</sup> de la CCSN. Le personnel de la CCSN ajoute que, pour ne pas entraver l'innovation, un fournisseur qui présente une conception incluant des systèmes qui ne répondent pas à un de ces critères pourrait démontrer que le niveau de sûreté de sa nouvelle conception est équivalent. Le personnel de la CCSN ajoute que cette possibilité permet à un demandeur ou à un fournisseur de proposer une autre méthode afin de respecter une exigence particulière qui serait acceptable pour le personnel de la CCSN.
77. La Commission demande au personnel de la CCSN de quelle façon une conception peut satisfaire au principe ALARA. Le personnel de la CCSN répond que la conception devrait respecter les normes actuelles de l'industrie, selon lesquelles la prochaine génération de réacteurs nucléaires devrait générer des niveaux d'exposition plus faible que ceux de la génération actuelle. Le personnel de la CCSN ajoute que le fait qu'une conception ne tienne pas compte du principe ALARA constitue un obstacle fondamental à la délivrance d'un permis et que ce point est évalué lors de l'examen préalable du projet.

---

<sup>7</sup> Conception des nouvelles centrales nucléaires :  
<http://www.nuclearsafety.gc.ca/fr/lawsregs/regulatorydocuments/published/rd337/index.cfm>.

*Breffage technique sur le processus de délivrance de permis de la Direction de la réglementation des substances nucléaires (DRSN)*

78. En ce qui a trait au document CMD 10-M17, le personnel de la CCSN présente des renseignements relatifs au processus de délivrance de permis de la DRSN.
79. Le personnel de la CCSN indique qu'il existe trois divisions de permis au sein de la DRSN, soit la Division des installations nucléaires et de l'équipement de catégorie II, la Division des permis de substances nucléaires et d'appareils à rayonnement et la Division des permis de transport et du soutien stratégique. Le personnel de la CCSN fait observer que la DRSN assume actuellement la responsabilité de 2 700 permis actifs et de 238 certificats de transport.
80. Le personnel de la CCSN présente un schéma du processus de délivrance de permis joint au CDM 10-M17. Le personnel de la CCSN fait observer que le demandeur doit démontrer qu'il possède la compétence nécessaire pour obtenir le permis. Le personnel de la CCSN confirme toutefois que l'agent d'évaluation des permis indiquera au demandeur quelle est l'attente à laquelle il n'a pas satisfait et le guidera afin qu'il fournisse les renseignements exigés. Le personnel de la CCSN ajoute que les exigences sont inscrites dans le formulaire et le guide de demande.
81. Le personnel de la CCSN fait observer que, au sein de la DRSN, la Commission délègue aux fonctionnaires désignés l'autorisation de délivrer, de renouveler, de modifier, de révoquer ou de remplacer un permis, d'accréditer des personnes et de révoquer leur accréditation et d'homologuer de l'équipement et de retirer cette homologation, comme l'indique le document CMD 08-M10. Le personnel de la CCSN fait également observer que les fonctionnaires désignés sont les directeurs généraux de la DRSN et les directeurs de chacune des trois divisions de permis.
82. Enfin, le personnel de la CCSN indique que la DRSN délivre la majorité des permis au cours de la période standard de 80 jours. Le personnel de la CCSN précise que la plupart des retards sont imputables à l'absence de réaction du demandeur. Le personnel de la CCSN fait également observer que la plupart des demandes de permis relatives aux soins des patients sont traitées en moins de 24 heures.
83. Le personnel de la CCSN conclut que le processus de délivrance de permis de la DRSN est axé sur les risques et qu'il constitue un système intégré efficace, un système de gestion de l'information et le cycle de vie de la conservation des renseignements sur les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN ajoute que la délivrance de permis et les processus de vérification de la conformité sont complémentaires l'un à l'autre et que la DRSN réagit de façon appropriée aux demandes de permis. Le personnel de la CCSN fait également observer que les obligations réglementaires sont claires et cohérentes, que le système est ouvert et transparent, et qu'il fournit des renseignements au public, aux titulaires de permis et aux autres parties intéressées.

84. La Commission demande au personnel de la CCSN de quelle façon ce dernier procède pour révoquer un permis. Le personnel de la CCSN répond que, la plupart du temps, les permis sont révoqués à la suite d'une demande d'un titulaire de permis qui n'a plus besoin du permis parce qu'il a mis fin à ses activités ou qu'il a modifié son orientation. Le personnel de la CCSN fait observer que, avant de révoquer un permis, il doit vérifier l'existence de plaintes pour des motifs de non-conformité. Il doit également vérifier si des dispositions ont été prises afin de transférer toute substance radioactive restante au titulaire d'un permis valide. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il ne peut révoquer un permis de son propre chef, puisqu'il doit obtenir l'approbation de la Commission pour agir.
85. La Commission demande au personnel de la CCSN comment ce dernier s'assure qu'un titulaire de permis protège la santé du public et l'environnement dans le cadre de ses activités. Le personnel de la CCSN répond que plusieurs domaines de sûreté et de contrôle, tels que les programmes de formation et de radioprotection, font l'objet d'une évaluation lors de la délivrance d'un permis et pendant l'exploitation de l'installation.
86. La Commission demande si la période de 80 jours exigée pour la délivrance d'un permis se compare aux normes internationales. Le personnel de la CCSN répond que cette période est comparable aux normes en vigueur dans d'autres pays. La Commission demande ensuite pourquoi on observe des retards de délivrance de permis dans 15 % des demandes. Le personnel de la CCSN répond que ces retards sont imputables au temps que le demandeur prend pour répondre aux demandes de renseignements de la CCSN.
87. La Commission demande s'il y a moyen d'accélérer le processus, en utilisant un formulaire électronique, par exemple. Le personnel de la CCSN répond que, en ce moment, il n'existe aucun mécanisme permettant d'effectuer une demande en ligne. Le personnel de la CCSN fait observer qu'une proposition est actuellement à l'étude afin d'évaluer cette possibilité dans le cadre du projet de gestion de l'information.
88. La Commission demande de quelle façon sont traitées les demandes de permis relatives aux isotopes utilisés en médecine. Le personnel de la CCSN répond que toute demande provenant d'un hôpital a droit à un traitement hautement prioritaire. Toutes les demandes sont traitées en moins de 24 heures; dans bien des cas, elles sont traitées la journée même.
89. La Commission demande quelle est la durée moyenne d'un permis et si ceux-ci doivent être modifiés fréquemment. Le personnel de la CCSN répond que, en vertu des normes, les permis sont délivrés pour une période de cinq ans et que les modifications sont fréquentes puisque, au cours de cette période de cinq ans, les demandeurs présentent souvent plusieurs demandes de modification.

90. La Commission demande au personnel de la CCSN s'il a l'intention de mener un sondage auprès des parties intéressées concernées afin de vérifier si ces dernières sont satisfaites ou si elles ont des suggestions à formuler dans le but d'améliorer le processus. Le personnel de la CCSN répond qu'il a déjà communiqué avec les parties intéressées de l'industrie par l'entremise du groupe de travail sur la gammagraphie afin d'inclure quelques questions relatives aux processus de délivrance de permis dans son sondage.

91. La séance est ajournée à 15 h.

  
Rédactrice du procès-verbal

2010/04/12  
Date

  
Secrétaire

12/4/10  
Date

## ANNEXE A

CMD	DATE	N° de dossiers
10-M10	2010-01-18	(6.02.01)
Avis de convocation de la réunion du 18 février 2010		
10-M11	2010-02-03	(6.02.02)
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu le jeudi 18 février 2010, dans la salle d'audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280 Slater, Ottawa (Ontario)		
10-M11.A	2010-02-11	(6.02.02)
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu le jeudi 18 février 2010, dans la salle d'audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280 Slater, Ottawa (Ontario)		
10-M12	2010-02-12	(6.02.04)
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission du 13 janvier 2010		
10-M13	2010-01-26	(6.02.04)
Rapport de notification rapide :		
- <b>Bruce Power</b> : Contamination alpha à la tranche 1 de Bruce-A		
- <b>Bruce Power</b> : Déclenchement imprévu du SAU2 de la tranche 4 de Bruce-A		
10-M14	2010-02-10	(6.02.04)
Examen préalable des projets de fournisseurs par le personnel de la CCSN – Exposé oral par le personnel de la CCSN		
10-M15	2010-02-10	(6.02.04)
Rapport d'étape sur les centrales nucléaires en date du 10 février 2010		
10-M16	2010-02-01	(6.02.04)
Projet de règlement modifiant le règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires – Exposé oral par le personnel de la CCSN		
09-M100	2009-12-23	(6.02.04)
Exemptions proposées au Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires – Exposé oral par le personnel de la CCSN		
10-M17	2010-02-11	(7.14)
Brefing technique au sujet du processus d'autorisation utilisé par la Direction de la réglementation des substances nucléaires – Exposé oral par le personnel de la CCSN		