

Canadian Nuclear
Safety Commission



Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Procès-verbal de la réunion de la Commission
canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue
les 25 et 26 mars 2015

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 25 mars 2015 et le jeudi 26 mars 2015 dans la salle des audiences publiques des bureaux de la CCSN, 14^e étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)

Présents :

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

M. Leblanc, secrétaire
L. Thiele, avocate générale
S. Dimitrijevic, rédacteur du procès-verbal

Conseillers de la CCSN :

B. Howden, M. Langdon, T. Gates, J. LeClair, D. Newland, B. Torrie, S. Simic, C. Moses, S. Fundarek, P. Thompson, K. Francis, S. Jovanovic, M.-P. Grondin, E. Dagher, A. McAllister, M. Rickard, G. Frappier, L. Sigouin, F. Rinfret et C. Carrier

Autres participants à la réunion :

- Ontario Power Generation Inc. : L. Swami, R. Manley, K. Gilbert et J. Peters
- Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick : S. Granville, J. Nouwens et D. Mullin
- Bruce Power : F. Saunders et F. Guglielmi
- Cameco Corporation : L. Mooney, B. Moldovan, K. Himbeault et K. Nagy
- VGS Solutions : V.G. Snell
- Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence : T. Kontra, A. Suleman et D. Nodwell
- Organisation des mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick : G. MacCallum
- Santé Canada : D. Quayle et L. Bergam
- Ressources naturelles Canada : J.-F. Lafaille
- Énergie atomique du Canada limitée et Laboratoires Nucléaires Canadiens Ltée : B. Walker et J. Lundy

Constitution

1. Étant donné que l'avis de convocation CMD 15-M6 a été envoyé en bonne et due forme et que tous les commissaires permanents sont présents, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue le 5 novembre 2014, les documents à l'intention des commissaires CMD 15-M6 à CMD 15-M16.1 ont été distribués aux commissaires. Des précisions sont données à leur sujet à l'annexe A du procès-verbal.

Adoption de l'ordre du jour

3. L'ordre du jour révisé, CMD 15-M7.A, est adopté tel que présenté.

Président et secrétaire

4. Le président agit à titre de président de la Commission. M. Leblanc fait office de secrétaire tandis que S. Dimitrijevic est le rédacteur du procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 4 février 2015

5. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 4 février 2015, tel qu'il est présenté dans le document CMD 15-M8.

RAPPORTS D'ÉTAPE

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

6. En ce qui a trait au document CMD 15-M9, qui comprend le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN fait le point sur les éléments suivants :
 - Arrêt imprévu à la centrale Point Lepreau : Le personnel de la CCSN informe la Commission que l'appareil de chargement du combustible a été réparé et fait l'objet de travaux d'entretien plus poussés avant la remise en service de la tranche.
 - Matériau suspect utilisé dans la fabrication de valves :
Le personnel de la CCSN informe la Commission que les titulaires de permis de centrale nucléaire ont reçu, entre le 26 février et le 13 mars 2015, des lettres de leur fournisseur indiquant que les propriétés matérielles de certaines valves fournies pourraient ne pas être conformes aux caractéristiques exigées. Ces valves sont donc considérées « suspectes » et doivent faire l'objet d'un rapport en vertu du document REGDOC-3.1.1, *Rapports à soumettre par les exploitants de centrales nucléaires*. Le personnel de la CCSN précise qu'aucune évaluation technique réalisée par les titulaires de permis n'a fait état de préoccupations immédiates au chapitre de la sûreté, ajoutant qu'il continuera de tenir la Commission informée de tout nouveau renseignement transmis par les titulaires de permis. Un rapport détaillé doit être présenté d'ici juin 2015.

SUIVI
d'ici
juin 2015

Appareil de chargement du combustible à la centrale Point Lepreau

7. La Commission demande plus d'information concernant le problème avec l'appareil de chargement du combustible à la centrale Point Lepreau. Un représentant d'Énergie NB explique l'opération de chargement du combustible au cours de laquelle l'appareil de chargement du combustible qui recevait du combustible irradié a cessé de fonctionner. Après avoir évalué la situation et suivi la procédure opérationnelle, la direction a déterminé que le réacteur se trouvait dans un état sûr et a décidé de le mettre à l'arrêt, de prendre les mesures nécessaires pour résoudre le problème, puis de redémarrer le réacteur. Le représentant d'Énergie NB précise qu'il s'agit d'un problème connu qui est résolu au moyen d'un entretien préventif. Une modification technique a déjà été proposée qui pourrait empêcher cette défaillance; cette modification ne figurait cependant pas dans l'évaluation initiale des travaux de remise en état, et la position actuelle au sein du secteur nucléaire consiste à procéder à un entretien préventif suivant un calendrier établi.
8. La Commission invite les titulaires de permis à rédiger les prochains rapports d'étape et les documents à venir plus clairement et en employant un langage simple et compréhensible pour un public ne possédant pas de connaissances en génie.

Valves suspectes

9. La Commission demande plus de renseignements sur les valves suspectes et sur la sûreté liée à leur fonctionnement. Le personnel de la CCSN et les représentants des titulaires de permis indiquent le nombre de valves touchées dans chaque centrale. Le personnel de la CCSN ajoute que les titulaires de permis ont procédé à des évaluations de l'exploitabilité technique ou à des évaluations techniques sur toutes les valves installées et ont conclu que ces valves peuvent continuer d'être utilisées en toute sûreté. Les titulaires de permis ont également passé en revue leur expérience opérationnelle et l'historique d'entretien avant de conclure qu'il n'y avait eu aucune défaillance ou demande de travaux d'entretien correctif en lien avec l'une ou l'autre de ces valves.
10. La Commission demande si le problème avec ces valves se limite au Canada. Le personnel de la CCSN répond que le problème s'étend à l'échelle internationale puisque les valves en question ont été achetées auprès d'un fournisseur international. Le représentant de Bruce Power explique que le problème provient du matériau utilisé par l'un des fabricants des valves et informe la Commission des analyses de Bruce et de l'examen qu'elle a effectué des caractéristiques originales de la valve afin de s'assurer que le dossier de sûreté avait été respecté. Il ajoute que Bruce a

- vérifié tous les autres ordres de travail auprès de l'entreprise concernée et d'autres entreprises pour s'assurer qu'il n'y avait pas de problème avec aucun d'eux. Le représentant de Bruce ajoute également qu'il n'est pas nécessaire pour l'heure de remplacer les valves ayant été vérifiées à la lumière des analyses et des examens réalisés.
11. La Commission demande si le même matériau a été utilisé dans d'autres composants. Le représentant de Bruce répond qu'ils ont dressé l'inventaire de tous les matériaux assortis d'exigences importantes en matière d'assurance de la qualité et qu'ils procédaient déjà à une vérification. Il fait remarquer que plusieurs poursuites judiciaires ont été entamées contre le fournisseur du matériau au Royaume-Uni, et que le fournisseur a été retiré de toutes leurs listes de fournisseurs.
 12. La Commission veut plus de précisions concernant l'origine de l'acier utilisé pour la fabrication des valves en cause. Le représentant de Bruce passe en revue la chaîne d'approvisionnement dans ses moindres détails, expliquant que le problème avec les valves suspectes avait été mis au jour par l'entreprise responsable des tests sur les matériaux, qui a publié les caractéristiques relatives aux propriétés de l'acier.
 13. La Commission demande des précisions sur les résultats de l'assurance de la qualité (AQ) réalisée sur les matériaux et les composants utilisés dans les centrales. Le représentant de Bruce répond que l'entreprise a ses propres programmes de vérification, plus particulièrement pour les composants plus gros ou plus importants, mais qu'elle se fie également à la collaboration qui existe au sein du secteur nucléaire. Le représentant de Bruce décrit les aspects pratiques des essais et du suivi des matériaux et composants achetés et souligne que la collaboration au sein du secteur nucléaire donne de bons résultats jusqu'à maintenant.
 14. La Commission aimerait en savoir plus sur l'étendue des dommages qui pourraient être causés par une défaillance des valves en question et les mesures préventives envisagées. Le représentant de Bruce répond que l'étendue des dommages potentiels dépend de la taille, du type et de la position des valves. Typiquement, il y aurait une fuite qui causerait un arrêt imprévu. Le représentant de Bruce explique les nombreux niveaux d'AQ et de sûreté. Le représentant d'OPG explique également les protocoles d'essai et les pratiques d'achat permettant de s'assurer que les matériaux utilisés respectent en tous points les codes de sûreté et les certificats de conformité des fabricants.
 15. La Commission veut savoir s'il s'agissait d'un événement isolé ou s'il y a eu d'autres événements similaires. Le personnel

de la CCSN répond qu'il est au courant d'événements où les programmes d'approvisionnement de certains des titulaires de permis avaient découverts des composants problématiques avant leur entrée dans la centrale. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il espère que les titulaires de permis en tireront des leçons et réagiront en apportant des modifications au processus d'approvisionnement afin d'empêcher tout composant suspect d'entrer dans les centrales.

16. La Commission pose des questions sur le partage de l'information avec le reste de l'industrie, y compris à l'échelle internationale. Le représentant d'OPG répond que cette information a été partagée entre tous les titulaires de permis au Canada et que tous ont pris les mêmes mesures. Il ajoute que l'information a également été partagée au moyen de l'OPEX et par l'entremise de l'Association mondiale des exploitants de centrales nucléaires et l'Institute of Nuclear Power Operations.

Génératrices d'urgence à la centrale nucléaire Pickering

17. La Commission veut en savoir davantage au sujet des génératrices d'urgence à la centrale Pickering et de leur aptitude fonctionnelle dans des conditions extrêmes et hors dimensionnement. La Commission exprime des doutes quant à l'acceptabilité de la conception des génératrices, laquelle pourrait nuire à leur efficacité dans des conditions extrêmes. Un représentant d'OPG explique le fonctionnement et le démarrage automatique des génératrices d'urgence et donne plus de détails concernant les paramètres d'exploitation, la configuration pour une utilisation dans des conditions de froid extrême et les mesures prises jusqu'à ce que des travaux de réparation soient effectués. Le personnel de la CCSN fait remarquer que ce problème découle davantage d'une détérioration des mesures d'atténuation en place dans des conditions données que de l'acceptabilité des critères de conception. Il ajoute qu'il entend réexaminer cet aspect de l'exploitation à la centrale Pickering. Le représentant d'OPG précise qu'en dépit d'une disponibilité réduite, les génératrices d'urgence peuvent tout de même être utilisées pour atténuer un accident pouvant survenir dans des conditions extrêmes, soulignant que les seuils d'intervention sont établis de manière à laisser une marge substantielle entre les limites d'exploitation et les limites de sûreté.
18. La Commission demande des précisions au sujet des rapports à soumettre et demande si OPG a procédé à une analyse de la cause fondamentale. Le représentant d'OPG répond que, dans le cadre du programme de mesures correctives, ils effectuent une enquête de haut niveau dûment documentée et prennent des mesures pour améliorer les composants du système.

Rapport initial d'événement (RIE)

Cameco Corporation : Événement à l'usine de concentration de Key Lake

19. En ce qui a trait aux documents CMD 15-M16 et CMD 15-M16.1, des représentants de Cameco et le personnel de la CCSN font le point sur un rejet imprévu de poussières d'uranium dans l'environnement de travail à l'usine de concentration de Key Lake de Cameco survenu le 16 février 2015. Pendant l'événement, une quantité d'uranium calciné a été libérée dans la zone du bâtiment de *yellowcake* en raison d'une brèche dans la conduite de transport. Les représentants de Cameco décrivent le fonctionnement du four de calcination et expliquent les mesures prises pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs et empêcher qu'un tel événement se reproduise à l'avenir.
20. Le représentant de Cameco informe la Commission qu'une analyse de la cause fondamentale est en cours et englobera l'événement survenu plus tôt en janvier. Le rapport définitif sur l'événement devrait être présenté avant la fin d'avril 2015. Le processus de mesures correctives de Cameco permettra de s'assurer que les leçons apprises seront partagées avec toutes ses installations, assure le représentant de l'entreprise.
21. Le personnel de la CCSN informe la Commission des résultats de son examen du rapport présenté par Cameco et des mesures prises à la suite de l'événement. Il présente également les résultats de l'inspection réalisée les 23 et 24 février 2015 et de l'examen des mesures correctives prises par Cameco. Le personnel de la CCSN est satisfait des mesures immédiates prises par Cameco dans la foulée de l'événement, notamment celles en lien avec un redémarrage sûr du four de calcination et de l'usine.
22. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a, conformément au paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires (RGSRN)*¹, fait parvenir une demande à Cameco et à AREVA concernant leurs usines de concentration en exploitation afin qu'elles examinent les caractéristiques conceptuelles et fonctionnelles dans le but d'empêcher tout rejet imprévu de *yellowcake* dans l'environnement de travail, qu'elles analysent les processus et les procédures relativement à l'équipement qui sont employés pour surveiller les systèmes de confinement et détecter toute faiblesse de ceux-ci, qu'elles revoient les programmes de surveillance des rayonnements, et qu'elles déterminent les mesures correctives nécessaires, au besoin. Le personnel de la CCSN propose de tenir la Commission informée des résultats des enquêtes finales et des réponses à la demande

SUIVI
d'ici
novembre
2015

¹ DORS/2000-202

- envoyée en vertu du paragraphe 12(2) à même le rapport annuel sur les mines et les usines de concentration d'uranium prévu à l'automne 2015.
23. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la construction de la conduite qui relie le four de calcination et la tour de lavage, des éléments de soutien, des soudures brisées et des joints soudés, et demande des explications concernant la cause potentielle de la rupture. Les représentants de Cameco expliquent ces détails techniques et ajoutent que les résultats de leur évaluation technique laissent entendre qu'il y aurait eu une pression excessive ou un impact sur la conduite, et que c'est ce qui aurait causé la rupture initiale du joint soudé. Cette première rupture aurait donné lieu à 11 autres ruptures de joint. Les représentants de Cameco ajoutent que l'uranium calciné est un produit lourd et que son écoulement en cascade et son accumulation ont occasionné une surcharge sur la conduite et un effondrement de celle-ci.
24. La Commission demande si la même explication peut être appliquée à l'événement survenu en janvier 2015. Les représentants de Cameco répondent que les deux événements ont eu lieu à des étapes différentes du processus de calcination et, donc, sur des systèmes différents de l'installation du four de calcination. Le personnel de la CCSN fait remarquer que les deux événements ne sont pas liés entre eux, puisque celui survenu en février semble avoir été causé par un impact.
25. La Commission demande des précisions au sujet de la fréquence des inspections de l'intégrité des soudures et de la surveillance des autres composants pendant le fonctionnement du four de calcination. Les représentants de Cameco répondent qu'il n'est pas pratique courante de vérifier la conduite et de retirer l'isolant et le revêtement de ce matériau. Le représentant ajoute que l'inspection réalisée sur la section en cause de la conduite n'avait pas révélé de problèmes en lien avec l'épaisseur de la conduite et le reste du système d'épuration. Il affirme que l'évaluation technique semble démontrer que des travaux d'entretien préventif et prédictif n'auraient pas empêché un tel incident de se produire.
26. La Commission demande si un impact causé par une personne aurait pu être remarqué et signalé. Les représentants de Cameco répondent que l'évaluation technique a révélé une certaine déformation du revêtement, qui n'est cependant pas suffisante pour causer un effondrement de la conduite. D'autres résultats de l'enquête portent à croire que l'impact aurait été causé par un employé d'un entrepreneur qui travaillait à la construction du nouveau four de calcination. Cet employé n'a pas remarqué l'impact et n'en a donc pas avisé Cameco. Les représentants de

- Cameco indiquent qu'ils entendent redoubler de vigilance auprès des entrepreneurs concernant le signalement des incidents, même mineurs. La Commission se dit inquiète des travaux de construction réalisés autour du système principal de l'installation sans que des mesures de précaution soient prises pour éviter tout impact potentiel et tout dommage consécutif au système.
27. La Commission s'informe au sujet de la décision du personnel de la CCSN de demander de l'information en vertu du paragraphe 12(2) et veut savoir si une mesure similaire aurait pu être prise après l'événement survenu en janvier dernier. Le personnel de la CCSN répond qu'il a pris cette mesure afin de s'assurer que ce type d'événement, ce rejet d'un contaminant dans l'environnement de travail, fasse l'objet d'un suivi adéquat et de mesures correctives et d'atténuation appropriées dans le plus court délai possible. En vertu de cette demande, les titulaires de permis devront évaluer le risque que se produise un incident de ce genre et examiner plus attentivement la conception de leurs systèmes. Le personnel de la CCSN donne quelques exemples d'améliorations qui pourraient être apportées aux composants d'un four de calcination. Il ajoute que les titulaires de permis ont été consultés à ce sujet immédiatement après l'événement survenu en janvier et que la demande envoyée en vertu du paragraphe 12(2) n'était qu'une officialisation des mesures déjà entamées.
28. La Commission demande si l'analyse de la cause fondamentale réalisée par Cameco englobera les facteurs qui sont visés par la demande en vertu du paragraphe 12(2). Le représentant de Cameco répond qu'ils avaient commencé l'analyse de la cause fondamentale avant de recevoir la demande, mais que la portée de l'enquête menée par Cameco englobera tout de même les facteurs visés par la demande. Le représentant de Cameco assure que Cameco tient tout particulièrement à partager l'expérience et les leçons tirées de ces deux événements et soutient qu'il en est de même pour AREVA, le partenaire de Cameco à l'usine de Key Lake.
29. La Commission demande si les inspecteurs de la CCSN, en réaction à ces événements, ont l'intention de modifier certaines listes de vérification du protocole de fréquence des inspections réalisées sur d'autres systèmes. Le personnel de la CCSN répond qu'il inspecte chacun des sites d'exploitation approximativement six fois par année et qu'il entend intensifier les inspections des séchoirs, des fours de calcination et des systèmes similaires.
30. La Commission demande plus de renseignements sur la construction d'un nouveau four de calcination. Les représentants de Cameco présentent des détails techniques et décrivent la construction et les composants du nouveau four de calcination,

- expliquant les similarités et les différences entre l'ancien et le nouveau.
31. En ce qui concerne l'accumulation de matières dans la conduite, la Commission demande s'il existe des moyens de nettoyer régulièrement les conduites. Le représentant de Cameco répond que la conduite a été conçue en 1999 et qu'aucun travail d'inspection et de nettoyage n'avait alors été prévu. Depuis, des orifices ont été pratiqués pour permettre l'inspection ainsi que le nettoyage de la conduite. L'expérience et les connaissances acquises sont prises en considération dans la conception du nouveau four de calcination.
32. La Commission veut savoir combien de temps s'est écoulé entre le bris et le moment où il a été mis au jour et quel type d'inspection a été effectué après la découverte du bris. Le représentant de Cameco répond que, d'après les résultats des échantillons d'urine prélevés aux fins d'essais biologiques sur les travailleurs le jour de l'événement, le temps écoulé entre la défaillance et sa découverte a été plutôt court. L'inspection visant à déterminer l'étendue et l'emplacement des dommages a eu lieu après avoir retiré l'isolant et le revêtement de la conduite. Le représentant de Cameco tient à rappeler que des inspections de routine ou des travaux d'entretien préventif ou prédictif n'auraient pu empêcher ce bris de survenir. Le personnel de la CCSN exprime ses hésitations quant au mécanisme de défaillance et au temps écoulé entre la formation de la première fissure et sa mise au jour. Tant le personnel de la CCSN que les représentants de Cameco insistent sur l'importance de l'analyse de la cause fondamentale qui est en cours, qui jettera selon eux plus de lumière sur les causes de l'événement.
33. La Commission demande que le rapport final, qui devrait exposer les causes de l'événement, les conséquences sur la santé, les résultats du suivi effectué auprès des travailleurs après coup, les réponses aux demandes envoyées en vertu du paragraphe 12(2) et l'examen réalisé par le personnel de la CCSN, soit présenté par le personnel de la CCSN dans le cadre du *Rapport annuel sur le rendement des mines et usines de concentration d'uranium*.

SUIVI
d'ici
novembre
2015

POINT DE DÉCISION

REGDOC-2.3.3 – Bilans périodiques de la sûreté

34. En ce qui a trait aux documents CMD 15-M12, CMD 15-M12.1 et CMD 15-M12.1A, le personnel de la CCSN et V.G. Snell, de VGS Solutions (consultant), présentent une version provisoire du document REGDOC-2.3.3, *Bilans périodiques de la sûreté*, aux fins d'approbation par la Commission afin qu'il soit publié et utilisé par le personnel de la CCSN lors de ses évaluations des bilans périodiques de la sûreté (BPS).

35. Le personnel de la CCSN présente de l'information contextuelle, explique le processus de consultation et les résultats qu'il a donnés, et décrit la manière dont le document sera mis en œuvre s'il est approuvé. Il précise qu'un BPS est une évaluation systématique de l'exploitation d'une centrale nucléaire par rapport aux codes, aux normes et aux pratiques de sûreté modernes et qui est habituellement réalisée une fois tous les 10 ans.
36. Le personnel de la CCSN fait remarquer que la méthodologie employée pour les BPS était déjà en usage au Canada pour réaliser les examens intégrés de sûreté (EIS) inhérents aux projets de réfection, et souligne que l'adoption officielle des BPS avait été recommandée à la fois par le Service d'examen intégré de la réglementation lors de sa mission au Canada en 2009 et par le Groupe de travail sur Fukushima de 2011.
37. Le consultant présente les résultats de l'étude réalisée dans le but d'évaluer différents scénarios concernant la fréquence des BPS et l'incidence de ceux-ci sur le renouvellement des permis d'exploitation. L'étude portait sur plusieurs modèles proposant différentes fréquences de BPS et fréquences de renouvellement de permis. La méthodologie employée dans le cadre de l'étude comprenait l'élaboration de critères d'évaluation, une matrice d'évaluation et des entrevues informelles. Les critères proposés pour l'évaluation des modèles présentés comprenaient l'entretien aux fins de sûreté et les améliorations connexes, les pratiques internationales, la neutralité technologique, l'information publique et la participation du public, et un usage optimal des ressources.
38. Le personnel de la CCSN et le consultant présentent leurs propres recommandations à la Commission. Alors que le consultant recommande le modèle reposant sur une fréquence des BPS tous les 10 ans et une fréquence de renouvellement de permis d'exploitation tous les 40 ans, le personnel de la CCSN recommande quant à lui à la Commission d'approuver le modèle qui prévoit une fréquence des BPS tous les 10 ans et une fréquence de renouvellement de permis tous les 10 ans.
39. Les représentants d'OPG, de Bruce Power et d'Énergie NB se disent d'accord avec le document proposé, le concept des BPS et le modèle de fréquence aux 10 ans, indiquant avoir déjà mis en place des exigences visant à se conformer au REGDOC-2.3.3. Ils profitent de l'occasion pour faire connaître leur préférence à l'égard d'une période d'autorisation plus longue et d'une approche plus technique à la présentation des domaines de sûreté à la Commission lors des audiences portant sur le renouvellement de permis, et soulignent qu'une quantité considérable de travail administratif est nécessaire pour préparer les documents exigés aux

fins de renouvellement de permis.

40. La Commission s'attend à ce que la fréquence de 10 ans proposée pour les BPS combinée à un renouvellement de permis lui aussi de 10 ans réduise la quantité de travail administratif nécessaire pour préparer les documents aux fins de renouvellement de permis, puisque le travail technique sera en grande partie réalisé dans le cadre du BPS. Les représentants du secteur nucléaire expliquent qu'une grande quantité d'information doit être préparée pour les rapports annuels et que la portée de ces rapports à l'avenir, de même que la procédure de renouvellement de permis dans son ensemble, devront être clarifiées après la mise en place des BPS afin d'éviter le travail en double. Le personnel de la CCSN assure que la mise en œuvre des BPS, s'ils sont approuvés, se déroulera de manière à éviter le travail en double. La procédure envisagée consisterait à demander aux titulaires de permis de présenter à intervalles réguliers l'information pertinente, laquelle serait rassemblée par le personnel de la CCSN et utilisée pour constituer les rapports annuels devant être présentés à la Commission. De cette manière, le plan intégré de mise en œuvre ferait l'objet d'une surveillance, et le personnel de la CCSN, la Commission ainsi que le public seraient informés du rendement d'un titulaire de permis par rapport aux conclusions du BPS et du Plan intégré de mise en œuvre.
41. La Commission félicite le personnel de la CCSN des efforts qu'il a consacrés à l'élaboration du document et veut savoir ce qui l'a incité à proposer une période d'autorisation de 10 ans. Le personnel de la CCSN répond qu'après de longues et vastes consultations avec les parties intéressées, il a opté pour une approche évolutive de l'amélioration continue des exigences réglementaires et a opté pour recommander une période d'autorisation de 10 ans. Le personnel de la CCSN étaye sa recommandation sur les affirmations suivantes :
- d'un point de vue évolutif, il a fallu approximativement 10 ans pour passer d'une période d'autorisation initiale de deux ans à une période d'autorisation de cinq ans. Une transition immédiate vers une longue période d'autorisation pourrait compromettre l'efficacité du processus, tandis que le fait de faire coïncider le BPS réalisé tous les 10 avec la procédure de renouvellement de permis pourrait réduire la possibilité de travail effectué en double
 - si la solution est approuvée conformément à la recommandation, la mise en œuvre des BPS au moyen de quelques conditions ajoutées au permis d'exploitation au moment du renouvellement de chaque permis permettrait d'améliorer encore plus la sûreté dans le cadre d'un

processus d'autorisation qui est déjà efficace et transparent et représenterait la méthode la plus efficace d'intégrer en douceur les BPS au processus réglementaire

Le personnel de la CCSN insiste sur l'importance d'une fréquence de renouvellement de permis plus rapprochée par souci de transparence et d'une participation accrue du public dans le processus. Il souligne également que si un BPS porte essentiellement sur les améliorations physiques ou programmatiques à apporter sur une période de temps donnée, le processus de renouvellement de permis permet à la CCSN d'évaluer simultanément et de manière autonome tous les programmes couvrant la totalité des domaines de sûreté et de réglementation.

42. La Commission veut connaître les domaines qui ne sont pas visés par les BPS, par exemple la gestion des déchets et la sécurité. Le personnel de la CCSN explique que certains domaines stratégiques, comme la sécurité, s'accompagnent d'une certaine marge de manœuvre qui leur permet d'être exclus des BPS; cela dit, l'organisme de réglementation peut décider d'inclure ces domaines dans un BPS. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a décidé, du moins pour l'heure, d'exclure certains domaines puisque chacun d'eux sera examiné dans le cadre du processus de renouvellement de permis, lequel coïncidera avec le BPS, comme il a été recommandé. Le personnel de la CCSN rappelle que l'objectif premier d'un BPS est d'examiner en priorité la sûreté radiologique liée à l'exploitation des centrales nucléaires, et non de couvrir la vaste gamme des activités de l'organisme de réglementation. Du fait de cette approche, les domaines susmentionnés, y compris la santé et la sécurité classiques, ne sont habituellement pas inclus dans la portée d'un BPS.
43. La Commission veut savoir comment les domaines qui ne sont pas visés par le BPS sont évalués ailleurs dans le monde. Le personnel de la CCSN et le consultant expliquent que le BPS proposé ne vient nullement remplacer la procédure de renouvellement de permis exhaustive employée actuellement et qui englobe tous les domaines de sûreté. Il s'agit plutôt d'un outil supplémentaire qui se veut un complément aux activités de réglementation et aux évaluations effectuées quotidiennement à l'heure actuelle. Il convient de préciser que la plupart des autres pays ne sont pas tenus, en vertu de leur mandat, de veiller à la sécurité. Certains pays, comme le Royaume-Uni, ont intégré ces domaines à leur réglementation, tandis que d'autres regroupent ces domaines et les répartissent entre différents organismes de réglementation dédiés à des domaines de sûreté particuliers.

44. La Commission demande si la même pondération est attribuée à tous les critères d'évaluation lorsqu'ils sont utilisés pour évaluer les modèles de BPS examinés ou si une pondération différente est attribuée à chacun d'eux. Le consultant répond que, pour les besoins de cette évaluation, le critère le plus important était la préservation et l'amélioration de la sûreté. L'information publique et la participation du public revêtaient également une grande importance en raison du mandat de la CCSN, de même que l'utilisation efficace des ressources afin d'utiliser les ressources limitées de la manière la plus avantageuse sur le plan de la sûreté. Une certaine importance est également accordée à l'harmonisation avec les pratiques internationales. Le personnel de la CCSN précise qu'il s'est fié à l'analyse des modèles de BPS réalisée par le consultant et qu'il a accordé une grande importance aux améliorations à la sûreté nucléaire. Il réitère qu'il a opté pour une approche évolutive par opposition à une approche révolutionnaire, car il voyait des avantages à intégrer le BPS au processus d'autorisation ayant lieu aux 10 ans, principalement en ce qui touche l'équilibre entre un usage optimal des ressources et la participation du public.
45. La Commission veut en savoir davantage au sujet de la participation du public et des impressions que suscite la période d'autorisation de 10 ans proposée. Le personnel de la CCSN répond que le processus de renouvellement de permis est une occasion pour le public de prendre part à ce processus, et explique d'autres outils qui servent à faire appliquer les exigences réglementaires. Le personnel de la CCSN insiste sur le rôle des rapports annuels, lesquels seront utilisés conjointement avec le BPS à l'avenir, pour transmettre au public de l'information transparente sur l'exploitation des centrales nucléaires. Les intervenants peuvent déjà faire parvenir leurs mémoires dans le contexte de la présentation des rapports annuels lors des réunions de la Commission. Des représentants du secteur nucléaire affirment que l'industrie s'ouvre de plus en plus à la participation du public et font remarquer que la Commission pourrait inviter des intervenants à participer, au moyen d'exposés oraux ou de mémoires, lors de la présentation des rapports annuels. Ils ajoutent qu'ils rencontrent leurs parties intéressées plus fréquemment et qu'ils entendent poursuivre ces réunions, voire d'augmenter leur fréquence.
46. En ce qui a trait au rapport d'évaluation globale, qui devrait fournir une évaluation générale de la sûreté d'une centrale, y compris les forces et les lacunes, et au plan intégré de mise en œuvre, qui représenteront des éléments importants du BPS, la Commission demande s'ils seront transparents et accessibles au public. Le personnel de la CCSN répond que le processus est transparent. Une fois le rapport d'évaluation globale terminé, le plan intégré de mise en œuvre sera présenté à la Commission et

rendu accessible au public².

47. La Commission demande si les exploitants de réacteur SLOWPOKE ont été pris en considération dans le cadre des activités de relations externes de la CCSN associées aux BPS. Le personnel de la CCSN répond qu'il a lancé des discussions internes sur le rôle potentiel des BPS pour les installations de catégorie I, notant que ces installations ont de l'expérience avec l'utilisation d'un processus similaire au BPS pour le réacteur NRU, et affirme que le BPS n'est pas destiné à être utilisé avec les installations de catégorie II. Le personnel de la CCSN précise qu'il y a une limite à la complexité d'une installation et que les réacteurs SLOWPOKE sont inférieurs à celle-ci, ce qui signifie qu'il n'y aurait pas vraiment d'avantages à procéder à un examen intégré de ce genre.
48. La Commission demande si le document a fait l'objet d'un examen par les pairs effectué par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) ou d'autres organismes de réglementation. Le personnel de la CCSN répond qu'il n'a pas soumis le document à des examens par des pairs; cela dit, l'EIS réalisé pour les travaux de réfection à la centrale Point Lepreau, qui a servi de point de départ pour concevoir le modèle de BPS ayant lieu aux 10 ans proposé, a fait l'objet d'un examen favorable par l'AIEA.
49. Après avoir examiné les recommandations présentées par le personnel de la CCSN et V.G. Snell, de VGS Solutions, la Commission approuve le document REGDOC-2.3.3, *Bilans périodiques de la sûreté*, tel que présenté par le personnel de la CCSN dans le CMD 15-M12 aux fins de publication et d'utilisation. La Commission demande au personnel de la CCSN de faciliter l'intégration du BPS au processus de renouvellement de permis et de le mettre en œuvre au moyen de conditions de permis proposées qui seraient ajoutées aux manuels des conditions de permis.

DÉCISION

POINTS D'INFORMATION

Programme indépendant de surveillance environnementale

50. En ce qui a trait au document CMD 15-M15, le personnel de la CCSN présente le Programme indépendant de surveillance environnementale (PISE). Dans sa présentation, le personnel de la CCSN informe la Commission de la surveillance réglementaire qu'il exerce sur la surveillance environnementale, explique les

² Le personnel de la CCSN a confirmé lors de la réunion publique de la Commission des 17 et 18 juin 2015 que le rapport d'évaluation globale et le plan intégré de mise en œuvre seront tous deux accessibles au public.

objectifs du PISE et décrit le travail analytique réalisé dans le laboratoire de la CCSN. Il explique le travail qu'il effectue dans les domaines de la surveillance environnementale indépendante et de la vérification des résultats de la surveillance environnementale présentés par les titulaires de permis. Le personnel de la CCSN présente le nouveau tableau de bord lié au PISE qui est utilisé pour publier les résultats des analyses environnementales réalisées d'une manière interactive et conviviale. Ce tableau de bord peut être consulté par le public à partir du site Web de la CCSN.

51. La Commission demande des précisions au sujet du travail en double que ce programme représente pour les titulaires de permis qui ont leurs propres programmes de surveillance environnementale. Le personnel de la CCSN répond que ce programme ne vise aucunement à remplacer les programmes de surveillance environnementale des titulaires de permis et sera exécuté indépendamment par le personnel de la CCSN, de l'étape du prélèvement des échantillons à l'étape de l'interprétation des résultats. Les obligations qui incombent aux titulaires de permis en vertu de leurs permis d'exploitation demeureront inchangées. Les données obtenues au moyen du PISE seront accessibles au public, puisque l'un des objectifs du programme est de dissiper les inquiétudes exprimées par le public depuis plusieurs années. Les données serviront également à analyser les résultats des programmes mis en œuvre par les titulaires de permis et à vérifier la conformité. Le personnel de la CCSN ajoute que le programme tire son origine du projet pilote réalisé en 2012 et qu'il est à l'étape de la collecte et de l'analyse des échantillons provenant de toutes les installations, à partir desquels les renseignements sur les tendances seront produits à l'avenir.
52. Concernant le risque que le travail soit réalisé en double par différentes organisations, le personnel de la CCSN fait remarquer qu'il a eu, pendant la planification de ce projet, des discussions avec Santé Canada et le ministère du Travail de l'Ontario, qui ont eux aussi leurs propres programmes de prélèvement d'échantillons et de surveillance à des emplacements précis autour des centrales nucléaires. Les plans du PISE ont donc été adaptés de manière à éviter tout dédoublement des efforts entre la CCSN, ces organisations et les titulaires de permis, qui ont des programmes de surveillance plus complets assortis de fréquences de prélèvement d'échantillons plus élevées. Le personnel de la CCSN explique que la valeur ajoutée du PISE provient de la transparence des données, de leur accessibilité au public, de la vérification des données présentées par les titulaires de permis et du fait que la CCSN démontre aux organisations internationales qu'elle est un organisme de réglementation en mesure de vérifier de manière indépendante les niveaux de contaminants dans l'environnement.

53. La Commission demande s'il existe un site Web qui rassemble tous les résultats recueillis grâce aux programmes de surveillance environnementale et si les résultats obtenus par d'autres organisations seront ajoutés au tableau de bord du PISE. Le personnel de la CCSN répond qu'il n'existe pas de site où le public peut consulter l'ensemble des données, mais que certains titulaires de permis et membres du public ont fait part de leur intérêt à voir un tel site être mis sur pied. Il ajoute qu'il discute de cette question avec d'autres organisations, mais précise qu'une comparaison directe des données provenant de différentes organisations pourrait être difficile en raison des limites de détection différentes ainsi que de la nature et de la portée des données recueillies.
54. La Commission veut connaître la procédure qui serait appliquée si des échantillons prélevés au moyen du PISE révélaient des taux de contamination inhabituellement élevés. Le personnel de la CCSN répond que le dépassement des seuils et un mauvais rendement continueraient d'être régis par le programme de conformité strict de la CCSN; cela dit, si des échantillons révélant des taux de contamination supérieurs sont prélevés, de nouveaux échantillons seront recueillis, et la procédure devrait alors être reprise du début pour s'assurer que l'information est exacte. Au fil de ces étapes, le titulaire de permis serait mis à contribution pour la comparaison des résultats et la réalisation des protocoles analytiques, ainsi que pour prendre des mesures additionnelles au besoin.
55. La Commission demande si le programme prévoit une intervention rapide en cas d'incident à une installation. Le personnel de la CCSN répond qu'un prélèvement et des analyses pourraient être réalisés rapidement en cas d'incident et cite des exemples d'interventions de ce genre réalisées dernièrement par le laboratoire de la CCSN. Le PISE prévoit cependant des prélèvements d'échantillons continus ou annuels et non d'urgence.
56. La Commission veut en savoir plus au sujet de la méthodologie employée pour le prélèvement des échantillons et les analyses et demande si les méthodes et les normes en matière d'analyse appliquées à toutes les étapes du PISE seront différentes de celles utilisées par les titulaires de permis dans leurs propres analyses. Le personnel de la CCSN explique les procédures utilisées pour le prélèvement des échantillons, la sélection et la répartition des sites de prélèvement et les méthodes analytiques. Il précise les procédures employées pour l'évaluation des programmes et des inspections des titulaires de permis, et répond que les méthodes analytiques sont normalisées et que le laboratoire de la CCSN, grâce à un équipement plus moderne, a sans doute un avantage sur d'autres laboratoires.

57. La Commission s'informe de la main-d'œuvre et des coûts que nécessitera ce programme. Le personnel de la CCSN répond que des fonds obtenus du Conseil du Trésor ont été utilisés en plus de fonds puisés à même le budget de la CCSN afin d'apporter d'importantes améliorations à l'équipement du laboratoire de la CCSN. En ce qui a trait à la main-d'œuvre, le programme a été conçu de façon à être exécuté avec les ressources actuelles. Il s'inscrit également dans les activités de conformité de la CCSN, et les coûts peuvent donc être recouverts.
58. La Commission demande des précisions au sujet du rôle joué par les communautés locales et autochtones dans le cadre de ce programme. Le personnel de la CCSN répond qu'il travaille actuellement à élaborer un plan pour leur participation, principalement pour ce qui est de prélever des échantillons et d'analyser de la nourriture traditionnelle.

Mise à jour sur les sujets découlant des séances précédentes de la Commission

Le point sur l'Étude des conséquences d'un grave accident nucléaire hypothétique et efficacité des mesures d'atténuation

59. En ce qui a trait aux documents CMD 15-M10 et CMD 15-M10.A, le personnel de la CCSN informe la Commission de ses réponses aux commentaires formulés par le public concernant l'ébauche de *l'Étude des conséquences d'un grave accident nucléaire hypothétique et efficacité des mesures d'atténuation*. Cette information fait suite à la demande présentée par la Commission lors de sa réunion du 19 juin 2014³. La présentation du personnel de la CCSN comprend des faits saillants des consultations avec le public, un tableau des commentaires reçus pendant la période d'examen par le public et les réponses du personnel à ces commentaires. La présentation comprend également le rapport d'étude révisé et mis à jour. Le personnel de la CCSN revient sur les principales inquiétudes soulevées pendant les consultations publiques et explique les améliorations apportées à l'ébauche de l'étude à la suite des consultations publiques et des suggestions formulées par la Commission lors de sa réunion du 19 juin 2014. Le personnel de la CCSN précise que la version définitive du document sera publiée sur le site Web de la CCSN et dans des ouvrages scientifiques.
60. Un représentant d'OPG appuie les conclusions selon lesquelles la gestion des risques est efficace et conforme aux cadres de gestion des risques internationaux. OPG est d'avis que l'étude répond aux directives de la Commission et que la publication du rapport permettra au public de mieux comprendre les aspects relatifs à la

³ Procès-verbal de la réunion de la CCSN du 19 juin 2014, paragraphe 40.

sûreté des installations autorisées au Canada.

61. La Commission félicite le personnel de la CCSN de cette étude et de ce rapport complets et demande des précisions concernant certaines études de cas plus délicates sur des accidents touchant les centrales à plusieurs tranches. Le personnel de la CCSN explique le scénario d'accident hypothétique envisagé et affirme que, sur la foi de l'expérience acquise et de la modélisation effectuée, un accident à une centrale à plusieurs tranches survenant sur une courte période de temps, par exemple des rejets simultanés provenant de quatre réacteurs, ne constituait pas un scénario approprié. Par conséquent, il a été conclu que l'approche à privilégier consistait à envisager un scénario dans lequel un accident de cause commune toucherait les quatre réacteurs, mais dans lequel les systèmes de confinement et d'autres systèmes continueraient de fonctionner pendant une période de temps donnée. Un tel scénario est plus plausible compte tenu des systèmes de sûreté en place.
62. La Commission aimerait connaître la probabilité de ces scénarios d'accident touchant plusieurs tranches, plus précisément la fréquence des événements. Le personnel de la CCSN répond que les scénarios discutés étaient fort peu probables, la probabilité étant inférieure à 10^{-8} , ce qui signifie que, dans la réalité, ils peuvent être éliminés des scénarios plausibles.
63. La Commission veut obtenir des renseignements supplémentaires concernant la protection de l'eau potable. Le personnel de la CCSN répond que, en plus des renseignements initiaux relatifs aux mesures prises pour protéger le système d'eau potable, le scénario qu'il a évalué démontre qu'il n'y a pas eu de rejet important d'eau contaminée dans les Grands Lacs et que, par le fait même, il n'y aurait pas de voie de contamination de l'eau potable.
64. La Commission veut une explication concernant la différence entre la dose et le débit de dose et le raisonnement à l'origine de l'hypothèse selon laquelle des doses élevées et des débits de dose élevés, de même que des doses faibles et des débits de dose faibles, soient associés au même degré de dommage biologique. Le personnel de la CCSN indique que l'hypothèse a été mal formulée dans le document et sera corrigée. Le personnel explique que l'outil utilisé par le National Cancer Institute pour évaluer les risques radiologiques (le Radiation Risk Assessment Tool ou RadRAT) qui permet d'estimer le risque que les membres de la population américaine et les résidents de pays ayant des taux d'incidence du cancer similaires développent un cancer pendant leur vie en raison de l'exposition aux rayonnements ionisants, tient effectivement compte des différents degrés de dommage en utilisant un facteur d'efficacité de la dose et du débit de dose. Le personnel de la CCSN explique également que le débit de dose correspondrait à la dose émise par unité de temps et que la dose

- correspondrait à la dose cumulative reçue sur une période de temps donnée (p. ex. la durée de l'exposition).
65. La Commission fait remarquer que le biote non humain figurant dans le rapport n'englobe pas les oiseaux. Le personnel de la CCSN explique que la complexité similaire de l'organisme des oiseaux et des mammifères donne lieu à une sensibilité similaire aux rayonnements. Il affirme que les travaux réalisés à Tchernobyl représentent un domaine de recherche active qui porte sur une plus grande variété d'effets chroniques pouvant survenir chez le biote non humain, mais ces travaux ne sont pas terminés. Par ailleurs, le Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants a mis cette question en exergue dans son tout dernier rapport, approfondissant la question et notant qu'il demeure des zones d'ombre et que la recherche se poursuit. Le personnel de la CCSN fait également remarquer que la migration des animaux, qui quittent la zone à l'étude et y reviennent, compenserait les effets localisés.
66. La Commission veut connaître les doses émises lors de l'accident de Fukushima selon les estimations obtenues par modélisation et les valeurs mesurées et veut savoir comment elles ont été abordées dans l'étude réalisée. Le personnel de la CCSN explique que pour l'accident de Fukushima, les concentrations dans l'air avaient pour la plupart été estimées à l'aide de modèles, mais qu'il y avait eu beaucoup de mesures prélevées dans les dépôts de radionucléides sur le sol. Des modèles, combinés aux valeurs mesurées, avaient dans certains cas été utilisés pour estimer les doses à la population dans un rayon plus vaste. Le personnel de la CCSN ajoute que les mesures directes prélevées à Fukushima faisaient état de doses beaucoup plus faibles que les doses qui avaient été estimées à partir de l'ensemble des contaminants environnementaux modélisés et qu'elles étaient comparables aux doses estimées dans l'étude.
67. La Commission demande une explication concernant les zones d'évacuation. Le personnel de la CCSN répond que les estimations pour la zone d'évacuation visée par l'étude reposaient sur la solidité de la modélisation réalisée, des estimations de dose et des risques pour la santé. Les doses ont été estimées en réunissant la gamme d'estimations de dose relatives à l'accident hypothétique et en appliquant les niveaux de mesures protectrices indiqués dans le plan provincial d'intervention en cas d'urgence. Les doses estimées ont été comparées aux doses liées à l'accident de Fukushima, et il a été conclu qu'elles se situaient dans une fourchette raisonnable pour ce type d'accident grave. Le personnel de la CCSN souligne également les différences qui existent entre la situation examinée dans le cadre de cette étude pour les sites canadiens et les accidents de Fukushima et de Tchernobyl, pour lesquels les doses exactes n'étaient pas connues au moment de l'événement.

68. La Commission demande des précisions au sujet de la facilité avec laquelle l'évacuation pourrait avoir lieu et de la plage de temps qui serait jugée efficace s'il fallait procéder à une évacuation, ainsi que de l'analyse de sensibilité si l'efficacité de l'évacuation est inférieure à 100 %. Le personnel de la CCSN répond que selon l'évaluation qu'il a faite de la facilité avec laquelle l'évacuation de la population aux alentours des installations pourrait avoir lieu, même dans de mauvaises conditions météorologiques, le temps estimé était inférieur à 24 heures, ce qui correspond au temps indiqué dans l'étude déjà réalisée à la centrale Darlington sur le temps d'évacuation estimé. Après la réunion de la Commission du 19 juin 2014, le personnel de la CCSN a examiné le scénario dans lequel l'évacuation avait une efficacité inférieure à 100 % et la dose maximale a été reçue en évaluant la sensibilité aux doses et en évacuant la population seulement lorsque la dose émise est de 100 mSv, et a inclus les conclusions liées à ce scénario dans le rapport. Le représentant du Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations d'urgence (BCIGSU) confirme que le temps d'évacuation estimé dans le cadre de l'étude à la centrale Darlington était de moins de 24 heures. Les représentants d'OPG ajoutent que le code utilisé pour les calculs effectués dans le cadre de l'étude était le même que celui utilisé par la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis, qui exige que ce genre d'étude soit réalisé dans les nouvelles centrales nucléaires américaines sur une base régulière. Ce code a été adapté aux scénarios des centrales Pickering et Darlington, notamment en ce qui touche la population et la topographie de la collectivité.
69. La Commission veut connaître la valeur et l'utilité de cette étude pour le BCIGSU dans sa planification de la gestion des situations d'urgence. Le représentant du BCIGSU répond que l'étude est très détaillée, complète et utile et que le Bureau l'utilise pour revoir sa base de planification et des éléments du plan.
70. La Commission s'interroge sur la possibilité d'appliquer l'étude, qui porte essentiellement sur la centrale Darlington, au site de Bruce, qui a ses propres caractéristiques, plus particulièrement en ce qui a trait à la taille et à la densité de la population. Le personnel de la CCSN répond que la population touchée serait moins importante autour du site de Bruce et que, compte tenu de la nature hypothétique d'un accident grave de ce genre et de l'information déjà recueillie sur les estimations du temps d'évacuation, les modèles de dispersion et les doses auxquelles seraient exposés les membres de la population ne seraient vraisemblablement pas supérieurs à ceux estimés dans l'étude présentée. Le personnel de la CCSN explique que la planification d'urgence en Ontario repose sur une base de planification en cas d'accident générique, ce qui signifie que les zones de la planification d'urgence et les mesures d'urgence seraient similaires pour toutes les centrales nucléaires.

Le représentant du BCIGSU ajoute que ces plans sont articulés autour d'une gestion des conséquences et que les décisions sont fondées sur l'événement projeté ou réel.

71. La Commission demande si on a fait état des mesures de sûreté mises en place après l'accident de Fukushima dans l'étude. Le personnel de la CCSN répond que – dans une étude sur un accident grave comme celui-ci – l'hypothèse où tous les radionucléides sont dispersés dans l'environnement et où l'efficacité des systèmes de sûreté de la centrale et des interventions des opérateurs retirerait des quantités importantes de contaminants, voire empêcherait complètement tout rejet découlant de l'accident, n'était pas prise en considération.
72. La Commission souligne d'autres améliorations qui pourraient être apportées au contenu et à la clarté de l'information présentée au public dans plusieurs sections du rapport afin qu'il soit plus facile pour les profanes de le comprendre. Le personnel de la CCSN accepte de modifier le rapport conformément aux suggestions formulées par la Commission.

Mise à jour sur la distribution de comprimés d'iodure de potassium

73. En ce qui a trait aux documents CMD 15-M13, CMD 15-M13A, CMD 15-M13.1 et CMD 15-M13.1A, le personnel de la CCSN et des représentants du BCIGSU font le point sur la distribution de comprimés d'iodure de potassium (KI), tel que l'avait demandé la Commission en août 2014⁴. Le personnel de la CCSN décrit la stratégie adoptée au Nouveau-Brunswick, où Énergie NB et la province du Nouveau-Brunswick ont préalablement distribué et entreposé des comprimés d'iodure de potassium, et indique qu'ils respectent déjà les paramètres énoncés dans le document REGDOC-2.10.1, *Préparation et intervention relatives aux urgences nucléaires*. Le personnel de la CCSN fait également un survol des efforts de distribution préalable en Ontario et signale que des parties intéressées ont mis sur pied le groupe de travail qui est appuyé par deux groupes opérationnels. Le personnel de la CCSN s'attend à ce que l'échéance de décembre 2015 soit respectée.
74. Le représentant du BCIGSU rappelle qu'il s'agit d'un effort plurigouvernemental, informe la Commission du contexte provincial et du *Plan d'intervention sanitaire en cas d'incident radiologique ou nucléaire* (PISIRN) qui comprend des lignes directrices sur l'approvisionnement en comprimés KI, leur entreposage et leur distribution, et fournit des renseignements supplémentaires sur les efforts du groupe de travail et des groupes opérationnels relativement à la distribution préalable des

⁴ Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue les 20 et 21 août 2014, paragraphes 217 et 220.

- comprimés. Les représentants du BCIGSU font savoir que des discussions sont en cours pour préciser les mécanismes de distribution qui seront appliqués dans la zone primaire et la zone secondaire. Ces discussions tiennent compte des rôles des différentes organisations concernées, par exemple l'Ontario Pharmacists Association et Pharmacie du gouvernement de l'Ontario, et des options de distribution, y compris la distribution par la poste, la distribution de coupons ou la distribution au porte à porte. Les représentants du BCIGSU mentionnent également les efforts qu'ils consacrent à l'information du public et soulignent qu'en plus des autres produits de communication et de la préparation d'une vaste campagne de sensibilisation du public, des renseignements détaillés sur les comprimés KI pourront être consultés sur un site Web complet et centralisé sur le nucléaire.
75. La Commission veut savoir quand les comprimés commenceront à être distribués et demande si les négociations visant à indemniser les pharmacies seront terminées avant la fin de 2015, lorsque le programme devrait être pleinement opérationnel. Le représentant du BCIGSU répond que la distribution des comprimés pourrait débuter bien avant la fin de 2015, que les discussions avec les pharmacies ciblent elles aussi l'échéance fixée à la fin de 2015, mais qu'aucune décision n'avait encore été prise quant au mode de distribution. Le représentant du BCIGSU ajoute que les discussions sur l'utilisation des comprimés d'iodure de potassium relèvent du ministère de la Santé de l'Ontario, qui est l'intermédiaire direct auprès des organisations comme les pharmacies.
76. La Commission veut en savoir davantage sur l'approche choisie pour résoudre les problèmes causés par les déplacements de population et les changements dans celle-ci dans la zone primaire. Le représentant du BCIGSU répond que, dans ses plans et ses efforts d'information publique, le Bureau prend en considération les déplacements de la population ainsi que la croissance de celle-ci. Un représentant de l'Organisation des mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick (OMUNB) répond qu'ils tiennent à jour une base de données démographiques complète et disposent d'un service d'agents qui surveillent de manière continue la situation dans leurs zones en ce qui concerne les déplacements de population ou les changements dans les ménages, ainsi que la population non résidente ou saisonnière. Les agents ont également accès à une réserve de comprimés KI aux fins de distribution immédiate.
77. La Commission demande des précisions au sujet du lieu d'entreposage des comprimés KI et veut savoir qui est responsable du renouvellement de l'inventaire en comprimés. Le représentant de l'OMUNB répond que les comprimés expirés sont récupérés et remplacés par de nouveaux comprimés de manière cyclique par

- l'entremise du service d'agents ou au moyen de la distribution au porte à porte. Le représentant de l'OMUNB ajoute qu'ils effectuent un suivi des dates auxquelles les comprimés ont été produits et prennent les dispositions nécessaires pour passer de nouvelles commandes aux dates appropriées.
78. La Commission note que le processus de distribution en Ontario est plutôt complexe, compte tenu des différents ordres de gouvernement participant aux efforts, et demande si une situation similaire existe ailleurs dans le monde où les populations sont également importantes, comme la France. Le personnel de la CCSN répond que le groupe de travail a effectivement discuté de pratiques employées ailleurs et souligne qu'ils ont eu des discussions avec des représentants de la province de Québec pour tirer des leçons de leur expérience. Le personnel de la CCSN ajoute qu'en France, un système de coupons est utilisé et que l'Ontario examine la possibilité d'utiliser un système similaire.
79. La Commission veut connaître le rôle joué par Santé Canada dans ce dossier. Un représentant du Bureau de la radioprotection de Santé Canada explique que la distribution et la mise en œuvre des lignes directrices sur les mesures protectrices concernant les agents de blocage de la fonction thyroïdienne ne cadrent pas dans la définition de leur mandat et qu'ils s'en remettent aux autres directions de Santé Canada pour ce qui est des questions liées aux comprimés KI, y compris l'usage et la stabilité chimique du produit. Le représentant ajoute que bien qu'il leur incombe, en vertu de leur mandat, de formuler des recommandations et des lignes directrices relatives aux mesures à prendre pendant et après une situation d'urgence, la manière dont celles-ci sont mises en œuvre relève de la province.
80. La Commission veut connaître l'incidence des effets secondaires et demande plus de détails sur les contre-indications à l'usage de comprimés KI pour des groupes précis de la population, comme les personnes âgées de plus de 40 ans ou les femmes enceintes. Le représentant du BCIGSU répond que ces aspects ont fait l'objet de discussions lors des réunions du groupe de travail et des groupes opérationnels et que des renseignements complets seront communiqués aux commissaires⁵.
81. La Commission demande si l'information à l'intention du public sera transmise dans d'autres langues que l'anglais. Le représentant du BCIGSU répond qu'ils envisagent de faire traduire les

⁵ Après la réunion, le BCIGSU a remis aux commissaires la brochure intitulée *Lignes directrices sur l'iodure de potassium (KI)*, publiée en 2014 par la Direction de la gestion des situations d'urgence du ministère de la Santé et des Soins de longue durée. La section 5.5 de cette brochure contient des renseignements détaillés sur les risques et les contre-indications associés à la consommation de comprimés d'iodure de potassium.

documents en plusieurs langues.

82. La Commission veut connaître le coût associé à cette initiative. Le représentant du BCIGSU indique que le coût des comprimés KI sera assumé par OPG et qu'il sera plus facile d'estimer avec davantage de précision le coût total de l'initiative une fois que l'achat des comprimés sera fait et que la méthode de distribution sera choisie. Selon les estimations actuelles, le coût varie entre 5 \$ et 10 \$ par ménage, tout dépendant de la méthode de distribution.
83. La Commission se dit satisfaite des progrès réalisés et tient particulièrement à être tenue informée de l'aspect des communications dans ce dossier. Elle s'attend à être informée de la décision concernant la méthode de distribution, des progrès qui seront réalisés concernant la sensibilisation du public et de l'estimation plus juste des coûts au fur et à mesure que le projet approche de l'échéance.

SUIVI
d'ici
octobre
2015

Mise à jour sur la restructuration d'EACL/LNC

84. En ce qui a trait au document CMD 15-M14, qui concerne la mise à jour sur les points abordés au cours de séances précédentes de la Commission, des représentants d'Énergie atomique du Canada limitée (EACL), des Laboratoires Nucléaires Canadiens Itée (LNC) et de Ressources naturelles Canada (RNCAN) font le point sur la restructuration d'EACL et des LNC. La présentation porte sur les missions des LNC, la réorganisation interne d'EACL et la transformation du modèle de gouvernance vers un organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur (OGEE). Le représentant de RNCAN informe également la Commission de la décision prise concernant l'avenir du réacteur NRU et confirme que le réacteur cessera ses opérations après le 31 mars 2018 et qu'il sera placé dans un état d'arrêt sûr en attendant d'être déclassé.
85. Le personnel de la CCSN informe la Commission de son rôle et de ses activités dans le cadre de la restructuration d'EACL et des LNC, soulignant qu'il poursuit ses activités quotidiennes de vérification de la conformité pour tous les permis des LNC. Par ailleurs, il se prépare pour d'autres activités futures, comme les modifications au programme de conformité pour les LNC et la planification des activités d'autorisation à venir, plus particulièrement le renouvellement du permis des Laboratoires de Chalk River (LCR), qui comprendra une nouvelle condition relative à la fin de l'exploitation du réacteur NRU. Le permis d'exploitation actuel vient à échéance le 31 octobre 2016. Les modifications envisagées sont inspirées de discussions tenues entre la CCSN et ses homologues responsables de la réglementation au Royaume-Uni, l'Office of Nuclear Regulation, qui possède de l'expérience avec un modèle d'OGEE semblable à celui qui est sur le point d'être adopté au Canada.

86. Toujours au sujet de la restructuration d'EACL et des LNC, le personnel de la CCSN informe la Commission qu'il offre à RNCan des conseils sur le mandat de la CCSN, le cadre de réglementation, les règlements et le processus d'autorisation de la Commission. Le personnel de la CCSN a rencontré des candidats qualifiés pour l'exploitation des LNC afin de discuter, en termes généraux, de la réglementation et de la délivrance de permis au Canada. Le personnel de la CCSN souligne que ces interactions se sont déroulées dans le cadre de règles d'engagement préétablies qui ont garanti un traitement équitable à tous les soumissionnaires et protégé l'indépendance de la Commission et de la CCSN en tant qu'organisme de réglementation.
87. La Commission veut en savoir davantage au sujet des interactions du personnel de la CCSN avec des soumissionnaires potentiels, par exemple si l'aspect de la réglementation faisait partie du plan de gestion du changement dans le cadre de la transition EACL/LNC. Le personnel de la CCSN explique que RNCan avait proposé à la CCSN d'assister à des réunions conjointes et individuelles avec les candidats qualifiés. Ces courtes réunions ont permis aux candidats d'en apprendre davantage au sujet du régime de réglementation canadien. Le représentant de RNCan confirme que le processus en cours englobe les aspects réglementaires et assure qu'il n'y aura pas de transfert des LNC au secteur privé sans d'abord veiller à ce que toutes les exigences réglementaires soient observées.
88. La Commission veut connaître les préoccupations que le secteur nucléaire et les clients pourraient avoir concernant le modèle d'OGEE. Le représentant des LNC répond que leurs partenaires au sein de l'industrie ont bien réagi au mandat modifié et à la restructuration d'EACL et des LNC et se réjouissent de voir le réinvestissement de capitaux dans les installations de science et de technologie de Chalk River. Le représentant des LNC ajoute que la nécessité d'un réacteur de recherche après la mise hors service du réacteur NRU serait réévaluée et discutée, et fait remarquer que des investissements importants proviendront sous peu du gouvernement du Canada afin de préserver les capacités de l'organisation. Le représentant de RNCan ajoute que le gouvernement du Canada a décidé de prolonger la durée de vie du réacteur NRU jusqu'en 2018 après des discussions avec le secteur nucléaire et d'autres parties intéressées afin de leur laisser la chance de proposer des idées sur la marche à suivre pour maintenir les meilleures capacités et la meilleure expertise au Canada en vue de répondre à leurs besoins.
89. La Commission veut plus de renseignements sur la décision de mettre fin à l'exploitation du réacteur NRU d'ici le 31 mars 2018 et les facteurs ayant influencé cette décision. Le représentant de

- RNCan répond qu'il y a un certain nombre de facteurs qui sont entrés en ligne de compte et que la question de la production d'isotopes médicaux avait eu une importance incontournable, particulièrement la décision de cesser la production routinière de molybdène 99 d'ici octobre 2016. Il ajoute que RNCan suit de près la demande en isotopes médicaux et que les indicateurs actuels indiquent que l'offre répondra à la demande. Cela dit, le gouvernement est conscient qu'il y a des risques et estime prudent de garder le réacteur NRU en exploitation jusqu'en 2018 comme police d'assurance pour parer à toutes éventualités.
90. La Commission veut savoir s'il sera possible de redémarrer la production d'isotopes au besoin. Le représentant d'EACL répond que des discussions actives sont en cours sur des moyens de gérer le redémarrage de la production de molybdène 99 en cas de besoin. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il a envisagé cette possibilité et collaborera avec les LNC afin de déterminer combien de temps pourrait être nécessaire pour redémarrer le réacteur à des fins de production. Le personnel de la CCSN fait toutefois remarquer que la CCSN pourrait devoir mettre en place des mesures supplémentaires au chapitre de la conformité. La Commission croit qu'avec l'expiration du permis actuel en 2016, une demande visant à renouveler le permis aborderait les circonstances qui pourraient permettre au réacteur NRU de produire des isotopes au-delà de 2018, au besoin.
91. La Commission demande à qui revient la responsabilité de déterminer qu'il y a pénurie de molybdène 99. Le représentant de RNCan répond qu'il revient au gouvernement du Canada de déterminer s'il y a pénurie et si elle justifie la reprise de la production par le réacteur NRU.
92. La Commission demande également si la décision de redémarrer le réacteur NRU advenant une telle pénurie nécessiterait l'approbation de la CCSN. Le personnel de la CCSN répond qu'une approbation ne serait pas nécessaire puisqu'une entente claire sera préalablement établie sur les conditions permettant le retour en service du réacteur.
93. La Commission veut savoir si la mission des LNC, à savoir la science et la technologie, se limite au réacteur NRU. Le représentant des LNC répond que le réacteur NRU est l'une des nombreuses installations des LCR lui permettant de réaliser cette mission, mais qu'il y en a plusieurs autres, dont 10 centres d'excellence scientifiques offrant des services à cette fin et quelque 50 installations uniques qui figurent dans le permis. Le réacteur NRU est l'une des installations qui appuient 3 de ces 10 centres d'excellence. Le représentant des LNC ajoute que le réacteur NRU appuie actuellement certains des projets de

recherche importants pour plusieurs organismes gouvernementaux, y compris la CCSN, et appuie également leur rôle en matière de réglementation. Les représentants des LNC et de RNCan ajoutent qu'un avantage sur le plan commercial serait que les LNC, à titre d'organisme gouvernemental exploité par un entrepreneur, pourraient entreprendre de nouveaux projets de développement et projets commerciaux, sous réserve qu'ils cadrent dans la planification approuvée par le gouvernement fédéral. Puisque le gouvernement fédéral finance déjà ces activités, il bénéficierait d'un vaste pouvoir discrétionnaire sur la prise de décisions.

94. La Commission veut connaître les responsabilités et le rôle d'EACL en cas d'accident grave hypothétique. Le représentant d'EACL répond que les LNC seraient l'unité d'intervention, tandis qu'EACL fournirait une aide et un soutien et s'assurerait que les LNC disposent des fonds nécessaires pour mener à bien l'intervention. Le représentant de RNCan ajoute qu'en cas de situation d'urgence qui nécessiterait un financement non prévu dans le processus de planification annuel, EACL prendrait en considération la mesure dans laquelle le gouvernement doit intervenir et verserait le financement en conséquence. Les LNC, à titre de titulaire de permis et d'exploitant du site de Chalk River, seront donc responsables de souscrire à une assurance à ce chapitre. Le personnel de la CCSN note que les LNC ont accès au financement et aux dispositions dont ils ont besoin pour réagir à tout incident pouvant se produire. Le représentant d'EACL confirme la position du personnel de la CCSN.

95. La portion publique de la réunion est levée à 14 h 19 le 26 mars 2015.



Rédacteur du procès-verbal

25 JUIN 2015

Date



Secrétaire

25 JUIN 2015

Date

ANNEXE A

CMD	DATE	Dossier
15-M6	2015-02-24	e-Doc 4657577 Avis de convocation à la réunion des 25 et 26 mars 2015
15-M7	2015-03-11	e-Doc 4669638 Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les 25 et 26 mars 2015, dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)
15-M7.A	2015-03-19	e-Doc 4697288 Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) qui aura lieu les 25 et 26 mars 2015, dans la salle des audiences publiques, au 14 ^e étage du 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)
15-M8	2015-03-18	e-Doc 4673494 Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 4 février 2015
15-M9	2015-03-23	e-Doc 4699932 Rapport d'étape du personnel de la CCSN sur les centrales nucléaires au 23 mars 2015
15-M16	2015-03-17	e-Doc 4696350 Rapport initial d'événement concernant un rejet imprévu de poussière d'uranium dans l'environnement de travail à l'usine de concentration de Key Lake de Cameco Corporation
15-M16.1	2015-03-18	e-Doc 4697413 Rejet imprévu d'uranium dans l'environnement de travail à l'usine de concentration de Key Lake – Exposé oral par Cameco Corporation
15-M12	2015-03-10	e-Doc 4679017 Approbation du document d'application de la réglementation aux fins de publication – REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i>
15-M12.A	2015-03-18	e-Doc 4696678 REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i> – Présentation du personnel de la CCSN
15-M12.1	2015-03-06	e-Doc 4680349 REGDOC-2.3.3, <i>Bilans périodiques de la sûreté</i> – Présentation de VGS Solutions
15-M15	2015-03-09	e-Doc 4679013 Programme indépendant de surveillance environnementale – Exposé oral par le personnel de la CCSN
15-M11	2015-02-27	<i>Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015) – Point de décision au sujet d'un document de réglementation par la Commission (confidentiel)</i>

15-M11.A 2015-03-16

Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires (2015) –
Présentation par le personnel de la Commission (confidentiel)

15-M10 2015-03-09 e-Doc 4579369

Mise à jour sur l'étude des conséquences d'un grave accident nucléaire hypothétique et efficacité des mesures d'atténuation – Demande d'information de la Commission

15-M10.A 2015-03-12 e-Doc 4688193

Mise à jour sur l'étude des conséquences d'un grave accident nucléaire hypothétique et efficacité des mesures d'atténuation – Présentation du personnel de la CCSN

15-M13 2015-03-10 e-Doc 4682418

Mise à jour par le personnel de la CCSN au sujet de la distribution des composés d'iodure de potassium (KI)

15-M13.A 2015-03-13 e-Doc 4691912

Mise à jour par le personnel de la CCSN au sujet de la distribution des composés d'iodure de potassium (KI) – Présentation par le personnel de la CCSN

15-M13.1 2015-03-09 e-Doc 4684773

Mise à jour sur la distribution de comprimés d'iodure de potassium (KI) –
Mémoire du Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations
d'urgence

15-M13.1A 2015-03-18 e-Doc 4697409

Mise à jour sur la distribution de comprimés d'iodure de potassium (KI) –
Présentation du Bureau du commissaire des incendies et de la gestion des situations
d'urgence

15-M14 2015-03-18 e-Doc 4697419

Mise à jour au sujet de la restructuration d'EACL – Présentation d'EACL,
des Laboratoires Nucléaires Canadiens ltée et de Ressources naturelles Canada