

Procès-verbal de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) tenue le mercredi 3 novembre 2010, à compter de 9 h, dans la salle des audiences publiques des bureaux de la CCSN, 14<sup>e</sup> étage, 280, rue Slater, Ottawa (Ontario).

Présents :

M. Binder, président  
A. Graham  
A. Harvey  
R.J. Barriault  
D.D. Tolgyesi  
M. J. McDill

M. Leblanc, secrétaire  
J. Lavoie, avocat-conseil  
S. Dimitrijevic, rédacteur du procès-verbal

Les conseillers de la CCSN sont : G. Rzentkowski, K. Lafrenière, T. Schaubel, P. Elder, F. Rinfret, P. Thompson, R. Lane, K. Scissons, S. Eaton, P. Webster, M. Rinker, R. Goulet, A. Régimbald, A. Alwani, Z. Bounagui et K. Murthy.

D'autres personnes contribuent à la réunion :

- Ministère de l'Environnement de la Saskatchewan : D. Kristoff et T. Moulding
- Cameco Corporation : A. Wong et J. Alonso
- TRIUMF Accelerators Inc : N. Lockyer, A. Trudel, J. Hanlon et S. Reeve

#### Constitution

1. Étant donné qu'un avis de convocation, CMD 10-M56, a été envoyé en bonne et due forme et qu'il y a quorum, la séance est reconnue comme étant légalement constituée.
2. Depuis la réunion de la Commission tenue le 30 septembre 2010, les documents CMD 10-M56 à CMD 10-M64 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 10-M57.A, est adopté tel qu'il est présenté.

#### Président et secrétaire

4. Le président agit à titre de président de la réunion de la Commission. M. Leblanc fait office de secrétaire et S. Dimitrijevic rédigera le procès-verbal.

Procès-verbal de la réunion de la CCSN tenue le 30 septembre 2010

5. Les commissaires approuvent le procès-verbal de la réunion du 30 septembre 2010 tel qu'il est présenté dans le document CMD 10-M58.
6. La Commission demande plus de renseignements au sujet de l'arrêt de la tranche 6 de Bruce Power en raison de la réparation d'une fuite du système de refroidissement (paragraphe 7 du procès-verbal de la réunion de la Commission tenue le 30 septembre 2010). La Commission demande qu'on lui confirme la quantité d'eau lourde qui a fui et qu'on lui précise la quantité totale d'eau lourde que comprend le système de refroidissement. Le personnel de la CCSN confirme qu'une quantité de 39 tonnes d'eau lourde a fui et indique que le circuit de caloportage des tranches de Bruce en comprend environ 260 tonnes, de sorte que la fuite représente environ 15 % de cette quantité. Le personnel de la CCSN ajoute toutefois que l'incident n'a pas eu pour effet de compromettre le refroidissement du combustible puisque le circuit comprend une grande quantité de caloporteur d'appoint et qu'on trouve d'autres réserves de caloporteur dans les pressuriseurs et les réservoirs de stockage et les réservoirs de transfert du circuit d'épuration de contournement. Le personnel de la CCSN souligne que le circuit de caloportage est aussi relié avec celui des autres tranches afin de permettre l'admission de caloporteur d'appoint au besoin.

RAPPORTS D'ÉTAPERapport de notification rapide (RNR)

7. Aucun incident n'a été signalé depuis la réunion de la Commission tenue le 30 septembre 2010.

Rapport d'étape sur les centrales nucléaires

8. En ce qui a trait au document CMD 10-M61, qui inclut le rapport d'étape sur les centrales nucléaires, le personnel de la CCSN présente les mises à jour suivantes :
  - À la centrale Gentilly-2, le réacteur a fonctionné à environ 90 % de la pleine puissance, des interventions visant à éliminer des fuites d'air et à rétablir la fonction de sûreté du système de confinement ayant eu pour effet d'imposer des restrictions concernant le rechargement de combustible.
  - Pour ce qui concerne la centrale Point Lepreau, le personnel de la CCSN informe la Commission de l'état d'avancement des travaux de remise à neuf et signale que la Société d'Énergie du Nouveau-Brunswick a installé 308 tubes de cuve. Il ajoute que la dose totale de rayonnement associée à cette opération a été de 75 mSv (millisieverts), nettement beaucoup plus faible que la dose estimative prévue de 300 mSv.

9. Les commissaires demandent pendant combien de temps les tranches 2 et 3 de Pickering A devront rester à l'état d'arrêt garanti avant qu'on puisse procéder à leur déclassement complet. Le personnel de la CCSN répond que, d'après les estimations, il faudra de 20 à 25 ans avant que les champs de rayonnement aient diminué suffisamment pour permettre aux travailleurs de procéder au déclassement sans risque d'exposition. Le personnel de la CCSN ajoute que l'on examinera plus en détail les activités de déclassement dans le cadre de l'examen du plan de fin de vie utile des centrales Pickering A et B, qui est à l'ordre du jour de la réunion de janvier 2011 de la Commission.
10. Le personnel de la CCSN fait remarquer que, bien qu'il ne soit pas obligatoire de mettre un réacteur nucléaire à l'état d'arrêt garanti et que la CCSN n'a pas fixé de limite à la durée de cette période d'arrêt, la Commission a pour politique d'exiger que soient justifiées les hypothèses à partir desquelles ont été établis les plans de déclassement et les garanties financières connexes, notamment celles relatives à un report éventuel du déclassement.
11. Aux commissaires qui s'enquière de l'état des centrales Gentilly-1 et Douglas Point, le personnel de la CCSN répond que les deux réacteurs sont à l'état d'arrêt garanti, conformément à un permis de gestion des déchets délivré par la CCSN, et que leurs plans de déclassement ont été approuvés.
12. La Commission demande au personnel de la CCSN de préparer en prévision de la prochaine réunion une séance d'information sur l'état des installations similaires et sur leurs plans à long terme. MESURE  
d'ici  
janvier 2011
13. La Commission demande plus de renseignements concernant le tritium produit en cours de fonctionnement par les réacteurs de Darlington au cours des 114 jours de la période de mise hors service pour fins d'entretien de l'installation d'extraction du tritium. Le personnel de la CCSN répond que, tout en étant autorisée en vertu du permis d'exploitation des réacteurs, l'installation d'extraction du tritium est séparée des réacteurs et son état n'a pas d'incidence sur l'exploitation de la centrale. L'installation comporte divers mécanismes qui permettent de stocker le tritium excédentaire pouvant être commercialisé et exporté.
14. Les commissaires demandent un complément d'information sur la fuite et l'étanchéité du système de confinement de Gentilly-2, et plus de renseignements étant donné que l'incident n'a pas été signalé dans le rapport de notification rapide. Le personnel de la CCSN répond qu'il ne s'agissait que d'un compte rendu verbal en raison de la découverte récente de la fuite. Il fournit plus de renseignements sur le système de vannes, indique que la fuite a été provoquée par le mauvais fonctionnement d'une de ces vannes et confirme qu'il fera rapport à la Commission le cas échéant.

15. En réponse à une question de la Commission concernant la possibilité de contamination de l'environnement, le personnel de la CCSN explique qu'une telle possibilité était exclue puisqu'aucun circuit n'était fuyard. Les essais ayant démontré que certaines des vannes de confinement n'étaient pas étanches à l'air, celles-ci avaient par mesure de prudence toutes été placées en position fermée afin d'assurer l'étanchéité de l'enveloppe de confinement. Le personnel de la CCSN ajoute que l'incident pourrait nécessiter la mise à l'arrêt du réacteur en raison de restrictions concernant le rechargement de combustible.

#### Rapports d'étape de mi-parcours

##### *Cameco Corporation (Cameco) : Compte rendu annuel sur le site déclassé de l'établissement minier de Beaverlodge*

16. En ce qui a trait aux documents CMD 10-M62, CMD 10-M62.1 et CMD 10-M62.1A, le personnel de la CCSN et Cameco Corporation présentent un compte rendu annuel sur les activités de conformité et l'avancement des travaux au site déclassé de l'établissement minier de Beaverlodge, situé dans le nord-ouest de la Saskatchewan. Uranium City, la collectivité la plus près du site, a une population de moins de 100 personnes. Le site a été exploité par Eldorado Nuclear Limited jusqu'à son déclassement en 1985. Cameco agit comme titulaire de permis depuis 1988 et assure la gestion du programme de surveillance transitoire. Toutes les activités liées au site déclassé sont financées par l'entremise de Canada Eldor Incorporated, société d'État fédérale. En 2005, le personnel de la CCSN faisait état de préoccupations concernant la santé de l'écosystème en aval du site et Cameco a été enjointe d'effectuer d'autres études afin de vérifier le bien-fondé de ces préoccupations et de procéder à une analyse des solutions d'assainissement propres à accélérer la restauration naturelle.
17. Le projet de Beaverlodge a pour objectif de démontrer à la Commission, au Groupe conjoint sur la réglementation, au public et aux Autochtones que l'impact des propriétés sur l'environnement est stable. Une fois ce critère respecté, Cameco entend proposer à la Commission d'exempter les propriétés de l'obligation de détenir un permis de la CCSN et soumettre à la province une demande de transfert de ces propriétés au sein de son Programme de contrôle institutionnel. Le personnel de la CCSN ajoute que Cameco et le Groupe conjoint sur la réglementation (GCR), qui est formé du ministère de l'environnement de la Saskatchewan (MES), de la CCSN, d'Environnement Canada et de Pêches et Océans Canada, se réunissent tous les trois mois pour examiner l'évolution du plan détaillé et les questions laissées en suspens depuis la dernière réunion.

18. Un des représentants de Cameco informe la Commission des mesures et activités mises en œuvre pour tenir les membres de la collectivité informés. Il ajoute que la plupart des propriétés en sont au stade de la collecte et de l'évaluation de renseignements additionnels pour soutenir le processus décisionnel. Ces renseignements sont obtenus à partir des données recueillies dans le cadre des activités de surveillance courantes, telles que les inspections des sites et le prélèvement d'échantillons, des études spéciales commandées pendant les périodes d'autorisation précédentes et des études conçues pour combler les lacunes relevées dans le cadre du plan de gestion. Ces données sont incorporées dans un modèle quantitatif afin de mieux caractériser les sources de contamination et leur impact sur l'environnement.
19. Un des représentants de Cameco signale que l'inspection annuelle des propriétés déclassées de Beaverlodge par le GCR, au mois de juin, a donné lieu à l'émission de quatre avis d'action et de trois recommandations. Il ajoute qu'il a été donné suite à tous les avis d'action et qu'un rapport final faisant état des travaux de restauration a été présenté au GCR en septembre 2010.
20. Un des représentants de Cameco fait aussi remarquer que la Société continue de mobiliser les membres de la collectivité locale et des groupes autochtones et de les faire participer à l'entretien et à la surveillance des installations autorisées de Beaverlodge. Cameco a organisé une réunion annuelle avec les parties intéressées à Uranium City, présenté à l'Athabasca Working Group un compte rendu sur les activités menées au site Beaverlodge, organisé une réunion publique avec le Comité de la qualité de l'environnement (CQE) et une réunion relative à l'étude sur l'alimentation. Cameco communique également aux membres de la collectivité des rapports ainsi que les résultats des études techniques. Un des représentants de Cameco affirme que la Société s'assure que les représentants des Premières nations et des Métis sont invités aux réunions communautaires dans le cadre desquelles elle fournit de l'information sur ses projets, ses activités ou ses études.
21. Pour ce qui concerne la sécurité du public, un des représentants de Cameco signale que la Société a installé à l'entrée de chaque propriété des panneaux d'avertissement faisant état des risques associés à la propriété et que le MES a installé au lac Beaverlodge et au lac Martin des panneaux faisant état de l'avis relatif à la consommation de poisson.

22. Le personnel de la CCSN indique à la Commission que Cameco a élaboré un cadre de gestion et un plan de travail en vue de favoriser l'atteinte de l'objectif qu'elle s'est fixé de transférer les propriétés dans le Programme de contrôle institutionnel provincial. Le personnel de la CCSN ajoute qu'il surveille l'état d'avancement de la mise en œuvre du plan de travail de Cameco et que la Société a réalisé au cours des 12 derniers mois des progrès constants à cet égard. À la lumière de ces renseignements, le personnel de la CCSN conclut que Cameco s'emploie avec diligence à honorer ses engagements vis-à-vis la Commission, le public et les Autochtones.
23. Le personnel de la CCSN indique en outre à la Commission que, conformément au plan de travail par étapes établi pour combler les lacunes en matière d'information, Cameco a terminé trois études et en a entrepris dix autres. Il ajoute que les rapports finaux de huit de ces études devraient être publiés au premier trimestre de 2011 et que les résultats seront incorporés dans le modèle quantitatif, outil précieux dont se servira la CEC pour fournir des justifications quantitatives concernant la mise en œuvre éventuelle des options de restauration. Le personnel de la CCSN indique qu'il entend faire le point sur les résultats de ces études dans le cadre du compte rendu annuel qu'il présentera à la Commission pour l'exercice 2011.
24. La Commission demande de l'information sur la stabilité des parois des fosses existantes et sur la nécessité de procéder à leur reprofilage, ainsi que sur l'hydrogéologie du site. Cameco répond qu'elle attend le rapport et les recommandations d'une firme d'experts-conseils à laquelle elle a confié l'été dernier le mandat d'évaluer le site, mais que les résultats préliminaires de l'évaluation indiquent que le site ne présente pas de risques immédiats pour le public.
25. La Commission demande davantage d'informations concernant les critères de transfert de l'installation au Programme de contrôle institutionnel (PCI). Un des représentants de Cameco répond qu'aucun critère n'a encore été défini, que l'on compte les établir à partir des résultats des études et de l'analyse que doivent effectuer les spécialistes en géotechnique et qu'ils seront approuvés par le MES. Le personnel de la CCSN ajoute que tant la Commission que la province ont déjà approuvé le transfert de l'une des fosses dans le PCI. Le personnel de la CCSN souligne qu'il existe déjà des normes canadiennes relatives à la stabilité des pentes dans le contexte de la sécurité des barrages et que la stabilité des parois des fosses sera évaluée à la lumière de ces normes.

MESURE  
d'ici  
novembre  
2011

26. La Commission s'enquiert au sujet des sites de stockage des matières enlevées dans le cadre du déclassement des conduits d'évacuation des résidus. Le personnel de la CCSN répond qu'une zone d'évacuation a été aménagée sur place, dans l'une des anciennes fosses.
27. La Commission demande combien il faudra de temps pour que repousse la végétation naturelle très limitée dans la zone du site de la mine Fay. Le personnel de la CCSN répond qu'il a constaté une augmentation substantielle de la quantité de végétation poussant naturellement sur le site, malgré la faible teneur en nutriments des stériles qui recouvrent le sol.
28. La Commission s'enquiert des mesures prises pour accroître l'assistance aux séances d'information publique. Le personnel de la CCSN souligne que l'assistance représente 15 % de la population d'Uranium City et qu'il existe un groupe cadre de personnes intéressées. Il ajoute que diverses options sont à l'étude en vue d'attirer plus de monde.
29. La Commission demande quelles sont les méthodes utilisées pour atténuer les risques éventuels pour la santé humaine. Le personnel de la CCSN répond qu'on a installé des panneaux d'avertissement faisant état des avis relatifs à la consommation du poisson. On a également fait appel à la communication directe avec les résidents, ce qui s'est révélé efficace au sein de cette petite collectivité.
30. La Commission demande un complément d'information sur les résultats de l'étude sur l'alimentation réalisée à partir de l'analyse d'échantillons recueillis et fournis par les membres de la collectivité locale. Le personnel de la CCSN répond que les échantillons ont été recueillis au cours de l'été et que leur analyse n'est pas terminée. Il ajoute que l'on compte mobiliser la région régionale de la santé pour expliquer les résultats à la collectivité dès qu'ils seront diffusés avec les résultats du cycle 2011 de l'étude.
31. La Commission demande quel est le rythme de récupération observé pour le projet et quelles sont les options possibles pour l'accélérer. Le personnel de la CCSN répond que l'on s'attendait au départ à ce que la restauration naturelle nécessite environ 100 ans, mais que de nouvelles études menées par Cameco indiquent que le rythme de récupération sera plus lent que prévu et qu'il faudra compter de 200 à 300 ans avant que la restauration naturelle soit terminée. Il se peut que cette longue période de récupération soit attribuable à l'utilisation lors de l'exploitation de la mine d'une technique d'extraction, inacceptable de nos jours, qui consistait entre autres en un dépôt direct des résidus dans les lacs.

- Le personnel de la CCSN indique que les activités courantes visent à trouver des façons d'améliorer la situation, que l'on dispose encore de deux ans pour mener les études nécessaires et en arriver à une conclusion, et qu'il serait prématuré d'exposer les options qui s'offrent.
32. La Commission demande si les résidus se trouvant dans les lacs Fookes, Marie et Beaverlodge sont couverts et s'ils contribuent toujours à accroître la charge de contaminants dans les lacs. Cameco répond que tous les résidus en surface sont couverts de matière, de roche et de sable, mais que ceux se trouvant dans les lacs sont couverts d'eau et contribuent à la charge de contaminants. La Commission demande alors si l'une des 13 études en cours ou terminées porte sur la possibilité de limiter le plus possible la contribution des résidus en question en les couvrant. Un des représentants de Cameco indique qu'aucune de ces études ne porte sur cette question.
33. La Commission s'informe ensuite du nombre et de la nature des essais de migration réalisés à 10, 20 ou 50 km en aval. Un des représentants de Cameco indique à la Commission qu'on a procédé avant la présente période d'autorisation à une surveillance à grande distance en aval du site jusqu'au lac Athabasca et que le programme de surveillance associé au site Beaverlodge met maintenant à contribution ces stations de surveillance éloignées. Un des représentants de Cameco souligne par ailleurs qu'il faut consulter les autres entités auxquelles appartiennent des propriétés qui contribuent à la contamination en aval. En réponse à une question de la Commission concernant la coordination de ces activités, le personnel de la CCSN indique que la surveillance du milieu récepteur éloigné relève d'autres ministères et partenaires, parmi lesquels le MES joue un rôle prépondérant, et que la collaboration dans le cadre du GCR revêt donc une grande importance. Un des représentants du MES confirme que les régies locales de la santé et la population de la région participent au processus et sont bien informées.
34. La Commission demande plus de renseignements au sujet de la période allant de 1985, année de déclassement de la mine, et 2005, année où la CCSN a fait état de préoccupations concernant la santé de l'écosystème, et demande si la population locale est au fait de la situation et des risques liés à la consommation des aliments locaux, comprenant non seulement le poisson mais aussi le gibier, les fruits et les baies. Un des représentants de Cameco répond que les gens habitant dans la région d'Uranium City sont bien au fait des activités historiques et héritées ayant eu un impact sur les régions des lacs Beaverlodge et Martin, qu'ils ne mangent pas de poisson du lac Beaverlodge et tirent leur approvisionnement en eau potable d'autres sources que le lac. Le personnel de la CCSN souligne que

l'analyse d'échantillons prélevés sur des orignaux, des poissons et des caribous depuis le début du déclassement ne laisse entrevoir aucun danger de consommation d'aliments contaminés ni aucune préoccupation pour la santé. Il ajoute que l'étude en cours devrait permettre d'établir un aperçu général de la situation et d'obtenir l'assurance que la santé de la population locale est protégée.

35. La Commission suggère d'inclure dans le prochain rapport annuel des données sur les niveaux de contamination par le radium et l'uranium et sur la migration vers l'aval des panaches de contaminants, ainsi que sur d'autres paramètres importants pour ce qui concerne le transfert du site dans le PCI.

*TRIUMF Accelerators Inc. (TAI) : Rapport d'étape de mi-parcours*

36. En ce qui a trait aux documents CMD 10-M63 et CMD 10-M63.1, le personnel de la CCSN et les représentants de TAI présentent un rapport de mi-parcours sur le rendement de TAI en matière de sûreté et de respect des exigences réglementaires depuis le renouvellement de son permis en 2007.
37. Le personnel de la CCSN indique que le permis actuel autorise l'exploitation d'un accélérateur de catégorie IB et de six accélérateurs de catégorie II ainsi que la possession et l'utilisation de diverses substances nucléaires qui sont surtout associées à l'exploitation des accélérateurs. Le permis a été modifié à trois reprises depuis son renouvellement en 2007 afin d'autoriser l'apport de modifications à l'installation et à son exploitation.
38. Le personnel de la CCSN fait remarquer qu'un certain nombre de problèmes n'avaient pas été entièrement résolus au moment du renouvellement du permis, mais que TAI a depuis remédié à la situation. Le personnel de la CCSN indique qu'il a aussi procédé à une évaluation de tous les domaines de sûreté. Il conclut sa présentation en affirmant qu'il estime que TAI satisfait à toutes les exigences réglementaires.
39. La Commission demande plus de renseignements sur le processus de formation et la procédure d'évaluation à la fin des séances de formation. Un des représentants de TAI répond que la formation de base sur la radioprotection, qui est offerte en ligne, comprend aussi un volet pratique portant sur l'utilisation des moniteurs de rayonnement, le port de l'équipement de protection individuel et l'entrée à l'intérieur des zones sous rayonnement. Les plans de formation sur la sûreté sont personnalisés en fonction du type de travail qu'effectuera la personne. Si une personne échoue à l'examen final, les techniciens en radioprotection lui dispensent un enseignement correctif. La formation est offerte aux employés à plein temps, aux étudiants, aux entrepreneurs et aux visiteurs.

40. En réponse à une question de la Commission concernant la culture de sûreté, un des représentants de TAI indique que la formation de base sur la sûreté est obligatoire pour toutes les personnes qui sont admises dans l'installation et ajoute que, pour s'assurer que les consignes de sûreté sont respectées, TAI s'est dotée d'un comité de prévention des accidents qui se réunit chaque mois, effectue des inspections du site, consigne les lacunes et propose des mesures correctives.
41. La Commission demande un complément d'information sur la surveillance des émissions aux environs de l'installation. Un des représentants de TAI répond que la surveillance est assurée conformément à la modélisation des limites opérationnelles dérivées et que le détecteur d'émissions est placé de façon à contrôler les rejets éventuels en direction du secteur à forte densité de population le plus près.
42. La Commission demande quelles seraient les pires conséquences que pourrait avoir une erreur humaine, un accident ou la défaillance d'un équipement. Le personnel de la CCSN répond que le risque serait confiné à l'intérieur de l'installation où la dose létale ne pourrait être atteinte qu'à l'intérieur de la zone sous rayonnement touchée. Un des représentants de TAI ajoute que le système de contrôle d'accès est conçu de telle sorte qu'il est impossible d'émettre le faisceau lorsqu'il est possible d'accéder à la salle et que la salle doit être inspectée et verrouillée avant qu'un faisceau puisse être émis.
43. La Commission fait remarquer qu'une expansion dynamique de l'installation pourrait avoir une incidence sur le plan préliminaire de déclassement et les garanties financières connexes, et suggère au personnel de la CCSN et à TAI de travailler en étroite collaboration afin de s'assurer que le titulaire de permis est en mesure de mettre les garanties financières appropriées en place pour la prochaine période d'autorisation.
44. La Commission demande si la Société avait mené à terme l'intégration de son programme de protection-incendie avant octobre 2010, comme prévu. Le personnel de la CCSN répond que TAI a présenté le train complet de procédures, que les spécialistes de la CCSN vérifient si ces procédures sont complètes et qu'il semble à la lumière d'un examen préliminaire que le programme satisfait aux exigences.
45. La Commission demande plus de renseignements sur les aspects classiques de la santé et de la sécurité et sur la fréquence des accidents. Un des représentants de TAI répond que toutes les blessures nécessitant la prestation de premiers soins sont consignées et font l'objet d'un suivi et souligne que la majorité des blessures sont bénignes. Il fait remarquer que la fréquence varie de

- mois en mois, mais qu'on enregistre en moyenne de cinq à dix blessures par trimestre. Pour ce qui concerne l'augmentation du nombre de blessures observée en 2009 et 2010, le représentant de TAI indique que 80 % d'entre elles ont touché le personnel affecté à la gestion et à l'entretien de la résidence pour les visiteurs de TAI, et ne sont pas liées à l'exploitation de l'installation.
46. La Commission s'enquiert au sujet de l'entreposage des matières radioactives. Un des représentants de TAI indique que l'installation produit une petite quantité de matière activée et qu'une partie des résidus découlant de la mise à niveau d'une ligne de faisceau, pour l'essentiel des morceaux d'aimants, doivent être stockés sur place avant d'être expédiés. Les cibles irradiées de l'accélérateur ISAC sont entreposées dans l'installation de stockage de l'installation ISAC, où elles sont stockées de deux à trois ans avant d'être expédiées à Chalk River en vue de leur entreposage permanent. Le représentant de TAI ajoute qu'une installation de stockage similaire est prévue dans les plans de la nouvelle installation ARIEL.
47. La Commission félicite TAI pour les améliorations qu'elle a apportées depuis le renouvellement du permis en 2007 et se dit satisfaite du suivi assuré par le personnel de la CCSN.
48. L'examen par la Commission des documents relatifs à l'évaluation de la sécurité s'effectue à huis clos.

#### POINTS D'INFORMATION

##### Note technique d'information sur l'Établissement des exigences en matière de radioprotection sur la base des connaissances scientifiques établies : Le rôle de l'épidémiologie

49. En ce qui a trait au document CMD 10-M64, le personnel de la CCSN présente un document sur le rôle que joue l'épidémiologie dans l'établissement des exigences en matière de radioprotection. La présentation porte sur les points suivants :
- principaux types d'études épidémiologiques dont il importe de tenir compte pour comprendre les risques radiologiques;
  - sommaire des résultats des évaluations faites par la CCSN des effets présents et passés sur la santé liés au traitement et au raffinage du radium et de l'uranium, des risques radiologiques auxquels sont exposés les mineurs d'uranium et des études sur la santé des personnes habitant à proximité des installations nucléaires;
  - rôle des comités d'experts nationaux et internationaux pour ce qui concerne l'analyse des travaux de recherche sur le rayonnement et la formulation de recommandations relatives à la radioprotection des travailleurs et du public.

50. La Commission souligne que des présentations comme celle-ci aident à mieux comprendre le fondement scientifique des exigences en matière de radioprotection et suggère de communiquer ces données, de même que les résultats d'autres études portant sur les effets sur la santé et les préoccupations relatives à la sécurité, au grand public d'une façon claire et compréhensible. Le personnel de la CCSN indique que l'on trouve déjà une bonne partie de ces données sur le site Web de la CCSN et cite en exemple le rapport de synthèse concernant les études sur la santé des résidents de Port Hope, qui fait état des résultats de toutes les études épidémiologiques effectuées dans la région de Port Hope, en Ontario, ainsi que le Rapport de synthèse du projet d'études sur le tritium, qui rend lui aussi compte des résultats de plusieurs études, dont l'une ayant porté sur les effets sur la santé et la dosimétrie du tritium.
51. La Commission demande plus de renseignements sur l'étude réalisée par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) sur le risque de cancer chez les travailleurs du secteur nucléaire, selon laquelle ce risque serait plus élevé pour les travailleurs canadiens. La Commission émet aussi des doutes quant à la validité de l'échantillon, dont ont été exclus les travailleurs d'Ontario Hydro, et s'interroge sur l'absence d'importantes données historiques sur les doses reçues par les travailleurs d'EACL, qui forment le groupe le plus nombreux parmi la cohorte canadienne ayant fait l'objet de cette étude. Pour ce qui concerne les résultats de l'étude du CIRC, le personnel de la CCSN indique à la Commission qu'il a effectué une nouvelle analyse des données relatives à la mortalité des travailleurs nucléaires canadiens, dans laquelle il a tenu compte des travailleurs d'Ontario Hydro et de données corrigées pour les travailleurs d'EACL. Selon les résultats préliminaires de cette analyse, rien ne permet de conclure que les travailleurs canadiens sont plus à risque que les autres. Les résultats définitifs de cette nouvelle analyse devraient être diffusés d'ici la fin 2010.
52. La Commission demande si l'on peut conclure, compte tenu de la tendance à la baisse du niveau d'exposition des travailleurs, que les programmes actuels de radioprotection sont sûrs et efficaces. Le personnel de la CCSN répond que les programmes sont sûrement plus efficaces puisqu'on a enregistré une baisse importante des niveaux d'exposition depuis les années 1950 et 1960, les effets se rapprochant maintenant de leurs limites de détectabilité. Il ajoute qu'il est par conséquent plus difficile d'obtenir des résultats concluants à l'aide d'études épidémiologiques, étant donné qu'on peut difficilement établir une corrélation entre le faible niveau d'exposition et le cancer alors que gagne en importance l'incidence sur le cancer d'autres facteurs tels que l'exposition au radon domiciliaire ou le tabagisme. La Commission suggère de diffuser à

l'intention du grand public un message clair soulignant que l'efficacité des programmes de radioprotection actuels est démontrée par de nombreuses études scientifiques.

53. Pour ce qui concerne les données sur la concentration des cas de leucémie infantile autour de trois installations nucléaires, la Commission demande dans quelle mesure les résultats des études réalisées sont concluants et ce que l'on pourrait faire pour mieux comprendre les causes de la leucémie infantile. Le personnel de la CCSN répond que les résultats obtenus ne sont pas concluants, qu'on peut observer une concentration des cas pour nombre d'autres maladies et que l'on enregistre également une concentration des cas de leucémie infantile dans des régions où l'on ne trouve pas d'installations nucléaires. Il ajoute qu'il faudrait que les études analytiques élargissent le champ d'investigation des causes de la leucémie infantile, plutôt que de mettre l'accent sur l'existence de ces trois concentrations. La Commission suggère de préparer à l'intention du public un rapport tenant compte de tous les aspects de la question, comportant des données sur les concentrations de cas observées dans des régions ne comptant pas d'installations nucléaires et faisant état des résultats des études les plus récentes ainsi que des données compilées par Santé Canada.
54. Pour faire suite à la suggestion de la Commission, le personnel de la CCSN mentionne qu'étant donné que le document présenté renferme des renseignements d'intérêt pour Hydro-Québec et les collectivités voisines de Gentilly-2, il préparera et fera traduire un document à jour faisant état des résultats et des conclusions de l'étude réalisée par le Conseil régional de la santé publique de la région de Trois-Rivières, avant le deuxième jour de l'audience publique relative au renouvellement du permis d'exploitation de Gentilly-2.
55. La Commission s'enquiert au sujet des difficultés techniques que posent l'analyse et l'interprétation des données disponibles même lorsque l'échantillon est suffisamment important ou que les effets ont eu le temps de se manifester. Le personnel de la CCSN répond que les données relatives aux effets des doses plus élevées sont faibles, mais que les effets de doses plus faibles, habituellement inférieures à 100 mSv, sont difficiles à distinguer de ceux du rayonnement naturel et que l'incidence du cancer ne devrait pas être plus élevée chez les travailleurs exposés à de telles doses qu'au sein de la population en général. Il souligne également que le rayonnement naturel peut varier considérablement, même sur de courtes distances, ce qui a pour effet de compliquer l'étude statistique des effets connexes sur la santé. Une autre difficulté découle du fait que l'étude des effets du rayonnement sur la santé pourrait être réalisée en tenant compte presque exclusivement des accidents plutôt que des niveaux d'exposition prévus.

MESURE  
d'ici  
la fin  
janvier 2011

56. La Commission demande plus de renseignements sur la composition, le fonctionnement et le processus décisionnel des organismes internationaux responsables de la réalisation de telles études et de la formulation des recommandations correspondantes. Le personnel de la CCSN explique les méthodes de travail du Comité scientifique des Nations Unies pour l'étude des effets des rayonnements ionisants (UNSCEAR), dont font partie deux représentants de la CCSN, et décrit son processus d'examen des données scientifiques, de préparation et d'acceptation des rapports et autres documents.
57. La Commission demande plus de renseignements sur l'influence qu'a sur le niveau d'exposition du public la distance par rapport à l'installation et sur l'énoncé selon lequel la distance n'est pas un indicateur substitutif. Le personnel de la CCSN explique que les membres du public sont exposés au rayonnement provenant des émissions des installations nucléaires non seulement par l'intermédiaire de l'atmosphère mais aussi par celui d'autres facteurs, de sorte que l'on ne peut utiliser la distance comme un indicateur substitutif. Il ajoute que les limites des zones d'exclusion entourant les installations nucléaires sont établies de façon à ce que les niveaux d'exposition au-delà de ces limites ne dépassent pas celui associé au rayonnement naturel et ne varient pas en fonction de la distance.
58. La Commission demande s'il serait possible d'analyser les effets du rayonnement au sein de divers types d'industrie. Le personnel de la CCSN répond que, de nos jours, l'exposition professionnelle des travailleurs au rayonnement est en général très faible et que les industries autres que celles travaillant avec des matières radioactives ne sont ni réglementées ni surveillées. Il ajoute que l'on dispose cependant de solides données sur l'exposition individuelle au rayonnement au sein du secteur nucléaire canadien et que l'on peut trouver sur le site Web de la CCSN des données sur l'exposition professionnelle de différents groupes de travailleurs au sein de ce secteur.
59. La Commission s'interroge sur le bien-fondé de l'utilisation de l'hypothèse linéaire sans seuil (LSS) pour la prévision des risques de cancer liés à l'exposition au rayonnement. Le personnel de la CCSN indique qu'il s'agit de l'hypothèse la plus prudente, bien qu'elle surestime les risques associés aux faibles doses. Il ajoute que la CCSN utilise l'hypothèse LSS à des fins réglementaires, parce qu'elle attire l'attention sur les limites de dose et sur le principe ALARA en vertu duquel il faut privilégier les pratiques et les activités qui maintiennent les doses au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre.

3 novembre 2010

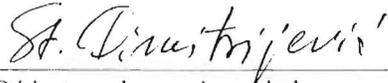
215

60. Le personnel de la CCSN s'engage à préparer un rapport écrit sur l'utilisation de l'hypothèse LSS et sur sa place au sein du processus de réglementation de la CCSN.

MESURE  
d'ici  
la fin  
février 2011

Clôture de la réunion publique

61. La partie publique de la réunion est levée à 15 h 43.



Rédacteur du procès-verbal

DEC 16 2010

Date



Secrétaire

DEC 16 2010

Date

## ANNEXE A

CMD	DATE	N° de dossiers
10-M56	2010-10-08	(Edocs 3618370)
Avis de convocation de la réunion du 3 novembre 2010		
10-M57	2010-10-20	(Edocs 3622354)
Ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu le mercredi 3 novembre 2010, dans la salle d'audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280 Slater, Ottawa (Ontario)		
10-M57.A	2010-10-28	(Edocs 3626462)
Mise à jour de l'ordre du jour de la réunion de la Commission canadienne de sûreté nucléaire qui aura lieu le mercredi 3 novembre 2010, dans la salle d'audiences publiques, au 14 <sup>e</sup> étage du 280 Slater, Ottawa (Ontario)		
10-M58	2010-10-28	(Edocs 3626418)
Approbation du procès-verbal de la réunion de la Commission du 30 septembre 2010		
10-M59	2010-10-19	(Edocs 3622077)
Rapport de notification rapide : Aucun nouvel événement à signaler		
10-M61	2010-10-27	(Edocs 3625833)
Rapport d'étape sur les centraux nucléaires en date du 27 octobre 2010		
10-M62	2010-10-18	(Edocs 3617962)
Cameco Corporation : Mise à jour annuelle sur la mine et l'usine déclassée Beaverlodge – Exposé oral par le personnel de la CCSN		
10-M62.1	2010-10-14	(Edocs 3620128)
Cameco Corporation : Mise à jour annuelle sur la mine et l'usine déclassée Beaverlodge – Exposé oral par Cameco Corporation		
10-M62.1A	2010-10-27	(Edocs 3622154)
Cameco Corporation : Mise à jour annuelle sur la mine et l'usine déclassée Beaverlodge – Exposé oral par Cameco Corporation – Renseignements supplémentaires		
10-M63	2010-10-19	(Edocs 3578070)
TRIUMF Accelerators Inc. : Rapport d'étape de mi-parcours – Exposé oral par le personnel de la CCSN		
10-M63.A	2010-10-19	(Edocs 3600584)
TRIUMF Accelerators Inc. : Rapport d'étape de mi-parcours – Contient des renseignements classifiés et n'est pas accessible au public		

10-M63.1 2010-10-15 (Edocs 3621395)  
TRIUMF Accelerators Inc. : Rapport d'étape de mi-parcours – Exposé oral par TRIUMF Accelerators Inc.

10-M63.1A 2010-10-27 (Edocs 3622214)  
TRIUMF Accelerators Inc. : Rapport d'étape de mi-parcours – Exposé oral par TRIUMF Accelerators Inc. – Renseignements supplémentaires

10-M64 2010-10-22 (Edocs 3602562)  
Exposé technique du personnel de la CCSN : Établissement d'exigences de radioprotection selon des principes scientifiques éprouvés : le rôle de l'épidémiologie – Exposé oral par le personnel de la CCSN