



Canadian Nuclear  
Safety Commission

Commission canadienne  
de sûreté nucléaire

# Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

à l'égard de

**Demandeur** Énergie atomique du Canada limitée

**Objet** Demande d'approbation concernant le  
déclassement de deux installations situées aux  
Laboratoires de Chalk River

**Date de  
l'audience** 28 mars 2013

## COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Énergie atomique du Canada limitée

Adresse : Laboratoires de Chalk River, Chalk River (Ontario) K0J 1J0

Objet : Demande d'approbation concernant le déclassement de deux installations situées aux Laboratoires de Chalk River

Demande reçue le : 2 avril 2012

Date de l'audience : 28 mars 2013

Lieu : Administration centrale de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), 280, rue Slater, Ottawa (Ontario)

Commissaire : M. Binder, président

Secrétaire : M. Leblanc

Rédacteurs du compte rendu: S. Dimitrijevic et M. Young

**Demande : Approuvée**

## Table des matières

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	3
<b>2. DÉCISION</b> .....	4
<b>3. QUESTIONS ÉTUDIÉES ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION</b> .....	4
<b>3.1 Aperçu des activités de déclassement et plans de déclassement détaillés</b> .....	4
<b>3.2 Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i></b> .....	6
<b>3.3 Évaluation des effets environnementaux</b> .....	7
3.3.1 Effets des projets sur l'environnement dans des conditions d'exploitation normale.....	8
3.3.2 Effet des défaillances et des accidents .....	13
3.3.3 Effets de l'environnement sur les projets.....	15
3.3.4 Évaluation des effets cumulatifs .....	16
3.3.5 Programme de suivi .....	17
3.3.6 Conclusion sur l'évaluation des effets environnementaux .....	17
<b>3.4 Mobilisation des Autochtones et participation du public</b> .....	17
<b>4. CONCLUSION</b> .....	18

## 1. INTRODUCTION

1. Énergie atomique du Canada limitée (EACL) a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire<sup>1</sup> une demande d'approbation concernant le déclassement de deux installations situées aux Laboratoires de Chalk River (LCR) dans la municipalité de Chalk River (Ontario). Les installations dont le déclassement est envisagé comprennent les bâtiments auxiliaires du réacteur de recherche NRX (bâtiments auxiliaires du réacteur NRX) et l'évaporateur d'eaux usées. Conçus et construits au milieu des années 1940, les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX servaient de bâtiments de services pour le réacteur NRX, lequel a été mis à l'arrêt en 1992. L'évaporateur d'eaux usées a été construit en 1952 et traitait les déchets radioactifs liquides produits par les activités de retraitement du combustible du réacteur NRX jusqu'en 1958. Des activités d'évaporation ont été menées dans l'installation entre 1958 et 1967. En 1971, l'installation a été fermée définitivement. Ces installations sont actuellement à l'état de stockage sous surveillance, ce qui constitue un état d'arrêt sûr. EACL a proposé de démolir les structures, de remettre le site en état et de réutiliser le terrain pour ses besoins opérationnels. Le déclassement de ces installations fait partie du Programme des responsabilités nucléaires héritées du gouvernement du Canada.
2. La condition de permis 4.4 du permis d'exploitation des LCR, NRTEOL-01.00/2016, lequel expire le 31 octobre 2016, prévoit qu'EACL doit obtenir l'approbation de la Commission avant de procéder au déclassement d'une installation nucléaire de catégorie I sur le site des LCR. Le pouvoir de décision en la matière n'a pas été délégué au personnel de la CCSN par la Commission. Dans son mémoire, le personnel de la CCSN a noté que si la Commission devait approuver la demande d'EACL, le personnel de la CCSN procéderait à la mise à jour du Manuel des conditions de permis lié au permis d'exploitation des LCR afin de placer les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et l'évaporateur d'eaux usées dans la liste des installations en cours de déclassement.

### Points étudiés

3. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, aux termes du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*<sup>2</sup> (LSRN) :
  - a) si EACL est compétente pour exercer l'activité visée par le permis modifié ;
  - b) si, dans le cadre de cette activité, EACL prendra les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.

---

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

<sup>2</sup> Lois du Canada (L.C.) 1997, chapitre (ch.) 9.

## Audience

4. En vertu de l'article 22 de la LSRN, le président de la Commission a constitué une formation de la Commission pour examiner la demande. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés dans le cadre d'une audience qui s'est tenue le 28 mars 2013 à Ottawa (Ontario). Au cours de l'audience, la Commission a examiné les mémoires du personnel de la CCSN (CMD 13-H100) et d'EACL (CMD 13-H100.1). Les membres du public ont été invités à soumettre des mémoires, mais aucun n'a été reçu.

## **2. DÉCISION**

5. Après l'examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du Compte rendu, la Commission conclut qu'EACL a satisfait aux conditions du paragraphe 24(2) de la LSRN.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission approuve la demande d'Énergie atomique du Canada limitée concernant le déclassement des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et de l'évaporateur d'eaux usées situés aux Laboratoires de Chalk River, dans la municipalité de Chalk River (Ontario).

6. Avec cette décision, la Commission demande au personnel de la CCSN de procéder à la mise à jour du Manuel des conditions de permis associé au permis d'exploitation des LCR afin de placer les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et l'évaporateur d'eaux usées dans la liste des installations en cours de déclassement, conformément aux recommandations du personnel de la CCSN énoncées dans le document CMD 13-H100.

## **3. QUESTIONS ÉTUDIÉES ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION**

### **3.1 Aperçu des activités de déclassement et plans de déclassement détaillés**

7. EACL a avisé la Commission de son intention de déclasser l'évaporateur d'eaux usées et les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX respectivement en 2004 et en 2006. Un projet de déclassement est un ensemble de mesures prises pour retirer du service une installation autorisée de façon permanente et la mettre dans un état final prédéterminé. Avant de procéder au déclassement, certaines exigences doivent être respectées, y compris la caractérisation des installations et de leurs dangers potentiels.
8. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités de déclassement des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX comprendraient :

- l'enlèvement des équipements et des dangers;
  - le démantèlement des composants des bâtiments et la démolition des structures des bâtiments;
  - la ségrégation, le traitement et le transfert des déchets vers des installations de gestion des déchets;
  - l'enlèvement des sols contaminés, le cas échéant;
  - le remplissage des excavations et l'aménagement paysager du site.
9. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités concrètes de déclasserement commenceraient en 2013. Le personnel de la CCSN a noté que l'enlèvement complet des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX devrait s'étaler sur une période d'environ 15 à 20 ans, et que sur les huit bâtiments auxiliaires, cinq d'entre eux devraient être déclassés d'ici 2016. Le personnel de la CCSN a en outre noté que le déclasserement des bâtiments restants, lesquels comportent des volumes plus importants de béton, serait reporté pour coïncider avec les plans liés à d'autres activités de déclasserement sur le site des LCR et qui devraient aussi produire des déchets de béton. Le personnel de la CCSN a expliqué que cette approche se fonde sur une hypothèse de planification relative à la disponibilité future d'une installation de stockage à long terme pour les déchets de béton contaminés. Le personnel de la CCSN a noté qu'au besoin, les déchets de béton peuvent également être gérés dans les installations de gestion des déchets existantes aux LCR.
10. EACL a déclaré que les activités de déclasserement de l'évaporateur d'eaux usées sont classées en quatre catégories :
- enlèvement des équipements et des dangers;
  - démantèlement de la structure et des composants du bâtiment;
  - remise en état du site;
  - gestion des déchets.
11. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités concrètes de déclasserement de l'évaporateur d'eaux usées commenceraient en 2013 et que la remise en état du site devrait être achevée d'ici la fin de l'année 2016. Le personnel de la CCSN a noté qu'en plus des déchets contaminés par la radioactivité, le déclasserement de l'évaporateur d'eaux usées comprendrait l'élimination de substances dangereuses telles que l'amiante et des peintures à base de plomb.
12. Avec sa demande, EACL a présenté à la CCSN des énoncés des incidences environnementales et des plans de déclasserement détaillés. Dans son mémoire, EACL a indiqué que les émissions liquides et en suspension dans l'air entraînées par les activités de déclasserement devraient être négligeables et que les dangers en milieu de travail pourraient être gérés grâce aux politiques, aux procédures et aux programmes existants, élaborés et mis en œuvre par EACL pour protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des travailleurs et de public. Les programmes d'EACL comprennent la protection de l'environnement, la radioprotection, la santé et la sécurité au travail, l'expérience en exploitation et des programmes de gestion des déchets.

13. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités de déclassement ne pourraient pas commencer tant qu'il n'aura pas approuvé les documents décrivant ces programmes, y compris les plans de déclassement détaillés et les plans de travail propres à chaque installation. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il avait évalué les plans détaillés préparés par EACL pour le déclassement des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et de l'évaporateur d'eaux usées par rapport aux exigences du guide d'application de la réglementation de la CCSN G-219<sup>3</sup> et de la norme de l'Association canadienne de normalisation (CSA) N294<sup>4</sup>, et qu'il considérait qu'ils satisfont aux exigences.
14. Le personnel de la CCSN a présenté un aperçu des documents soumis par EACL à l'appui de sa demande, y compris l'expérience en exploitation, les mesures prévues pour assurer la protection des travailleurs, les plans de gestion des déchets et des rapports sur l'état final du site. Le personnel de la CCSN a déclaré que d'après son examen des documents présentés par EACL, EACL est qualifiée pour mener à bien les activités de déclassement proposées. Le personnel de la CCSN a en outre déclaré qu'EACL, dans l'exercice de cette activité, prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales du Canada.
15. D'après ces renseignements, la Commission estime que les plans détaillés préparés par EACL pour le déclassement des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et de l'évaporateur d'eaux usées répondent aux exigences réglementaires et qu'EACL est qualifiée pour mener à bien les activités proposées.

### **3.2 Application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)***

16. Avant de rendre une décision, la Commission doit être persuadée que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*<sup>5</sup> (LCEE 2012) ont été respectées.
17. Le personnel de la CCSN a présenté son évaluation de la demande d'approbation d'EACL en vertu de la LCEE 2012 actuelle. Le personnel de la CCSN a noté qu'une évaluation environnementale préalable des projets de déclassement aurait dû être effectuée conformément aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*<sup>6</sup> précédente, laquelle a été abrogée en 2012.
18. Le personnel de la CCSN a établi que les activités de déclassement proposées n'étaient pas classées comme des « projets désignés » aux termes du *Règlement désignant les*

---

<sup>3</sup> Guide d'application de la réglementation de la CCSN G-219, *Les plans de déclassement des activités autorisées*, juin 2000.

<sup>4</sup> Norme CSA N294-09, *Decommissioning of facilities containing nuclear substances*, 2009.

<sup>5</sup> L.C. 2012, ch. 19, art. 52.

<sup>6</sup> L.C. 1992, ch. 37.

*activités concrètes*<sup>7</sup> pris en vertu de la LCEE 2012 et que, par conséquent, les projets de déclassement n'exigent pas d'évaluations environnementales fédérales en vertu de la LCEE 2012. Le personnel a noté qu'étant donné que les LCR occupent un territoire domanial, l'article 67 de la LCEE 2012 stipule que la CCSN ne peut exercer son pouvoir d'autoriser les activités de déclassement proposées que si la CCSN décide que la réalisation de ces projets n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants. Par conséquent, le personnel de la CCSN a déclaré qu'il avait transféré l'évaluation des effets environnementaux liés aux projets de déclassement dans le processus d'autorisation de la CCSN en vertu de la LSRN.

19. En se fondant sur son examen des demandes d'approbation d'EACL, le personnel de la CCSN a signalé à la Commission qu'il était d'avis que la réalisation de ces projets n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants et qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer une évaluation environnementale fédérale en vertu de la LCEE 2012.
20. Compte tenu de ces renseignements, la Commission estime que les exigences de la LCEE 2012 ont été respectées.

### **3.3 Évaluation des effets environnementaux**

21. Le personnel de la CCSN a fourni des renseignements concernant son évaluation des effets environnementaux prévus des activités de déclassement, y compris les effets des projets sur l'environnement dans des conditions d'exploitation normale, les effets des accidents et des défaillances, les effets de l'environnement sur les projets (dont les effets des changements climatiques) et une évaluation des effets cumulatifs. Le personnel de la CCSN a expliqué que son évaluation des projets avait été réalisée par étapes, de la façon suivante :
  - identification des interactions potentielles entre les projets et l'environnement;
  - identification des effets environnementaux potentiels;
  - identification de mesures d'atténuation (au-delà des mesures normales de conception et d'exploitation);
  - détermination de l'importance des effets environnementaux résiduels.
22. Le personnel de la CCSN est d'avis que les projets de déclassement proposés ne sont pas susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants. Par conséquent, le personnel de la CCSN recommande que la Commission approuve la demande d'EACL concernant le déclassement de l'évaporateur d'eaux usées et des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX situés aux LCR.

---

<sup>7</sup> DORS/2012-147.



### 3.3.1 Effets des projets sur l'environnement dans des conditions d'exploitation normale

#### Environnement atmosphérique

23. EACL a déclaré que des poussières et des particules radiologiques et non radiologiques sont susceptibles d'être rejetées dans l'atmosphère lors de la démolition des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et de l'évaporateur d'eaux usées et a détaillé les mesures d'atténuation mises en œuvre. Le personnel de la CCSN a noté qu'à l'exception des matières contenant de l'amiante et des peintures à base de plomb qui subsistent, les bâtiments ne contiennent pas de quantités mesurables de matières non radiologiques susceptibles de générer des émissions en suspension dans l'air. Le personnel de la CCSN a noté que les activités de déclasserement seront réalisées conformément aux programmes, aux procédures et aux politiques d'EACL, et que les pratiques d'excellence de l'industrie seront appliquées aux activités de construction et de démolition classiques.
24. Le personnel de la CCSN a indiqué que des appareils de mesure continue utilisés dans le cadre d'un programme de surveillance de la qualité de l'air, et des mesures classiques de contrôle de la poussière (dont des mesures de suppression des poussières) devraient atténuer les effets des projets sur l'environnement atmosphérique. Le personnel de la CCSN a, en outre, indiqué que la santé et la sécurité des travailleurs sera assurée par la mise en place de mesures préventives telles que l'application de fixatifs pour fixer la contamination sur les surfaces, l'isolation des zones de travail (comprenant l'utilisation d'enceintes et d'unités de filtration de l'air), l'analyse d'échantillons d'air et l'emballage adéquat des déchets en vue de leur transport. Le personnel de la CCSN a en outre noté que d'autres exigences détaillées (alarmes, points de sortie en marche arrière, etc.) seraient cernées dans les plans de travail radiologique.
25. En ce qui concerne l'amiante, le personnel de la CCSN a déclaré que l'élimination de l'amiante respecterait la procédure de contrôle approprié des dangers liés à l'amiante prévue par EACL pour s'assurer que les émissions d'amiante en suspension dans l'air soient négligeables. Le personnel de la CCSN a déclaré que compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur l'environnement atmosphérique.
26. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, la Commission estime que les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur l'environnement atmosphérique.

#### Bruit

27. Le personnel de la CCSN a signalé que les activités de déclasserement comprendront l'utilisation d'outils mécaniques et de matériel lourd, sources d'émissions sonores. Le personnel de la CCSN a noté que les émissions sonores devraient être de faible intensité et de courte durée et que, par conséquent, elles ne nécessitent pas de mesures

d'atténuation supplémentaires. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'on ne prévoyait pas d'effet résiduel important en ce qui concerne le bruit.

28. Compte tenu de ces renseignements, la Commission estime que les activités de déclassement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur le plan du bruit.

#### Hydrologie et qualité des eaux de surface

29. En ce qui concerne les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX, le personnel de la CCSN a déclaré que la production de petites quantités de déchets liquides provenant du découpage du béton et de l'eau résiduelle des réservoirs de désactivation du bâtiment 103 et du bâtiment 104 pourrait avoir des incidences potentielles sur la qualité des eaux de surface. En ce qui concerne l'évaporateur d'eaux usées, le personnel de la CCSN a déclaré que la production de déchets liquides provenant des activités de découpage du béton et de l'eau résiduelle des réservoirs, des conduites et des équipements pourrait avoir des incidences potentielles sur la qualité des eaux de surface lors du démantèlement des structures et des composants du bâtiment. Le personnel de la CCSN a noté qu'en outre, des perturbations telles que les fouilles réalisées lors de l'enlèvement des sols et des services contaminés sont susceptibles de contaminer le ruissellement des eaux de pluie et, par extension, la rivière des Outaouais.
30. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités de déclassement susceptibles de toucher le réseau d'égouts pluviaux des LCR seraient exécutées conformément aux exigences du programme de protection de l'environnement d'EACL. Le personnel de la CCSN a expliqué que des mesures d'atténuation standard (talus, digues, clôtures anti-érosion, etc.) seraient mises en œuvre, le cas échéant, pour contrôler la propagation potentielle de la contamination et des sédiments vers le drainage des eaux pluviales. Le personnel de la CCSN a en outre déclaré que les eaux secondaires produites lors des activités de démantèlement seront recueillies, analysées et traitées dans le centre de traitement des déchets pour s'assurer que les incidences sur la rivière des Outaouais soient négligeables. Dès lors, le personnel de la CCSN a déclaré que compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, les activités de déclassement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur l'hydrologie et la qualité des eaux de surface.
31. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, la Commission estime que les activités de déclassement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur l'hydrologie et la qualité des eaux de surface.

#### Milieu aquatique

32. Le personnel de la CCSN a déclaré que bien que la gestion des eaux de pluie et les déchets liquides secondaires produits lors du déclassement soient susceptibles de toucher le milieu aquatique, des mesures d'atténuation standard, telles des talus, des

dignes et des clôtures anti-érosion seront placées à des endroits stratégiques pour éviter la propagation de la contamination vers les eaux pluviales. Le personnel de la CCSN a noté que les déchets liquides contaminés seront conduits au centre de traitement des déchets d'EACL. Il a déclaré que compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur le milieu aquatique.

33. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, la Commission estime que les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur le milieu aquatique.

#### Géologie et qualité des sols

34. EACL a déclaré qu'étant donné que certaines activités du processus de déclasserement impliquent l'isolation et la suppression de services et l'assainissement de sols, il pourrait y avoir présence de sols contaminés en raison de fuites de liquides radioactifs survenues par le passé. Le personnel de la CCSN a noté que les sols contaminés seraient enlevés et stockés dans une zone de gestion des déchets appropriée appartenant à EACL, et qu'ils seraient remplacés par de la terre propre. Le personnel de la CCSN a en outre noté que des mesures d'atténuation courantes, telles que l'utilisation de bâches pour couvrir les terres excavées, seront prises pour éviter la propagation de la contamination des sols. Dès lors, le personnel de la CCSN a déclaré que les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effets environnementaux mesurables sur la qualité des sols.
35. En ce qui concerne les eaux souterraines, le personnel de la CCSN a déclaré que les projets ne devraient pas présenter d'interactions avec les eaux souterraines dans la mesure où le niveau de la nappe phréatique se trouve à 13 m au-dessous du niveau du sol, c'est-à-dire en dessous des profondeurs d'excavation prévues pour les activités de déclasserement. Le personnel de la CCSN a déclaré que compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur la géologie et la qualité des sols.
36. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation indiquées, la Commission estime que les activités de déclasserement ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important sur la géologie et la qualité des sols.

#### Santé et sécurité des travailleurs - Dangers classiques

37. Le personnel de la CCSN a déclaré que les dangers classiques sont ceux auxquels les travailleurs sont confrontés durant les activités de déconstruction communes, telles que les blessures subies en entrant dans un espace confiné, les chutes accidentelles, les dangers d'origine électrique, les blessures liées à l'utilisation d'outils mécaniques et le bruit. Le personnel de la CCSN a noté que les mesures de protection requises par le

programme de santé et de sécurité au travail d'EACL seraient appliquées pour réduire au minimum les risques posés aux travailleurs par les dangers industriels classiques. Le personnel de la CCSN a en outre noté que les activités des projets seraient assujetties au système de permis d'exécution de travaux d'EACL pour veiller à ce qu'elles soient planifiées et exécutées de façon adéquate. Dès lors, le personnel de la CCSN a déclaré que compte tenu des mesures de protection prévues, les dangers industriels classiques ne devraient pas avoir d'incidence importante sur la santé des travailleurs.

38. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures de protection prévues, la Commission estime que les dangers industriels classiques ne devraient pas avoir d'incidence importante sur la santé des travailleurs.

#### Santé et sécurité des travailleurs - Dangers radiologiques

39. Le personnel de la CCSN a présenté des renseignements sur les dangers radiologiques liés aux projets de déclassement. Le personnel de la CCSN a déclaré que les principaux dangers radiologiques posés par le déclassement des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX comprennent le rejet non contrôlé de produits de fission et d'activation et l'exposition potentielle aux rayonnements alpha, bêta et gamma. Le personnel de la CCSN a déclaré que le risque d'exposition des travailleurs aux rayonnements posé par les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX devrait atteindre son niveau maximal lors du déclassement des systèmes et composants des bâtiments tels que les réservoirs de traitement, les pompes, les vannes, les chambres de filtration, les ventilateurs d'extraction, la tuyauterie, les toitures qui recouvrent des zones contaminées et le béton contaminé. Le personnel de la CCSN a noté qu'EACL avait classé les locaux et zones accessibles des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX en zones de radioprotection, conformément à son programme de radioprotection. Il a indiqué que les dangers d'irradiation dans les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX sont classés de faibles à modérés. Il a ajouté que la catégorie de radioprotection de certaines zones à accès restreint n'a pas été établie et que ces zones devront faire l'objet d'une évaluation des risques radiologiques avant d'y pénétrer.
40. En ce qui concerne l'évaporateur d'eaux usées, EACL a fourni des renseignements détaillés sur les dangers radiologiques posés par l'installation. EACL a noté que les dangers d'irradiation dans l'évaporateur d'eaux usées sont classés de modérés à élevés. Le personnel de la CCSN a confirmé qu'étant donné l'historique de l'exploitation, une quantité considérable de contamination libre et de contamination fixée existe dans tout le bâtiment.
41. EACL a déclaré que l'évaporateur d'eaux usées et les sols environnants présentent des risques d'absorption de particules radioactives ou d'exposition à la contamination radioactive résiduelle. Le personnel de la CCSN a noté que les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX présentent des risques d'absorption de particules radioactives ou d'exposition à la contamination radioactive résiduelle.

42. EACL a mentionné que conformément au programme de radioprotection d'EACL, les doses de rayonnement reçues par les travailleurs seront surveillées tout au long des activités de déclasserment. Le personnel de la CCSN a en outre expliqué que tous les travaux radiologiques seront assujettis au système de permis d'exécution de travaux d'EACL pour veiller à ce qu'ils soient planifiés et exécutés de façon adéquate. Le personnel de la CCSN a confirmé que des mesures de contrôle opérationnel telles que le blindage et des vêtements et équipements de protection (respirateurs, dosimètres individuels, etc.) seront mises en œuvre, le cas échéant. Il a déclaré que compte tenu des mesures de contrôle opérationnel prévues, les dangers radiologiques ne devraient pas avoir d'incidence importante sur la santé des travailleurs.
43. D'après ces renseignements, la Commission estime que les dangers radiologiques liés aux projets de déclasserment ont été identifiés et classés de façon adéquate. Compte tenu des mesures de contrôle opérationnel prévues, la Commission estime que les dangers radiologiques ne devraient pas avoir d'incidence importante sur la santé des travailleurs.

#### Matières dangereuses

44. EACL a déclaré que les travailleurs seront en contact avec de petites quantités d'amiante, de peintures à base de plomb, de briques et de feuilles de plomb, de mercure provenant d'interrupteurs à mercure et de polychlorobiphényles (PCB) provenant des ballasts des tubes fluorescents. Le personnel de la CCSN a noté que le respect des conditions du système de permis d'exécution de travaux et du programme de santé et de sécurité au travail d'EACL réduira le risque d'exposition des travailleurs aux matières dangereuses en faisant appel à des mesures de protection semblables à celles utilisées pour les particules radioactives. Le personnel de la CCSN a en outre noté des mesures de suppression des poussières, l'échantillonnage de l'air, le port de vêtements de protection et l'utilisation de respirateurs seront exigés conformément à la procédure d'EACL en matière de contrôle des dangers liés à l'amiante. Le personnel de la CCSN a déclaré que compte tenu des mesures de contrôle opérationnel prévues, les matières dangereuses ne devraient pas avoir d'incidence importante sur la santé des travailleurs.
45. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures de contrôle opérationnel prévues, la Commission estime que les matières dangereuses ne devraient pas avoir d'incidence importante sur la santé des travailleurs.

#### Santé publique

46. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités de déclasserment sont susceptibles de produire de la poussière et du bruit, mais que les effets potentiels se limiteraient aux abords immédiats. Il a mentionné que les doses potentielles reçues par le public en raison des activités de déclasserment seraient liées à des émissions liquides ou en suspension dans l'air. Celles-ci ont été évaluées comme négligeables et par conséquent

non nocives pour le public.

47. Le personnel de la CCSN a en outre déclaré que le système de transport local, qui assurera le transport des déchets conventionnels, des déchets dangereux et des déchets radioactifs hors du site, est la seule source potentielle d'incidences sur la santé humaine. Il a expliqué que la plupart des déchets radioactifs seront gérés dans la zone de gestion des déchets des LCR, mais qu'EACL serait tenue de suivre les procédures exigées par le *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*<sup>8</sup> en cas de transport de déchets radioactifs à l'extérieur du site. Le personnel de la CCSN a noté que les projets produiraient de faibles volumes de déchets conventionnels et de déchets dangereux et qu'un emballage approprié sera utilisé durant le transport, conformément aux exigences d'EACL en matière de gestion des déchets. Le personnel de la CCSN a déclaré que les activités de transport des déchets ne devraient pas entraîner d'effets importants sur la santé du public.
48. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures de contrôle opérationnel prévues, la Commission estime que les activités de déclassement ne devraient pas entraîner d'effets importants sur la santé du public.

#### Composantes valorisées des écosystèmes

49. Le personnel de la CCSN a déclaré que la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais est la seule composante valorisée de l'écosystème susceptible d'être touchée en raison des interactions potentielles entre l'hydrologie du site et les eaux de surface. Le personnel de la CCSN a mentionné qu'étant donné que les émissions liquides et en suspension dans l'air devraient être négligeables, on ne prévoit aucun effet mesurable sur la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais.
50. Compte tenu de ces renseignements, la Commission estime que la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais est la seule composante valorisée de l'écosystème susceptible d'être touchée par les projets de déclassement, et qu'on ne prévoit pas d'effet mesurable sur la qualité de l'eau de la rivière des Outaouais.

#### 3.3.2 Effet des défaillances et des accidents

51. Le personnel de la CCSN a décrit son évaluation des interactions potentielles entre les activités des projets et l'environnement existant lors des scénarios d'accidents et de défaillances possibles, comprenant les incendies, la perte de services, les accidents de transport et les inondations causées par des défaillances.
52. En ce qui concerne les incendies, le personnel de la CCSN a déclaré que les scénarios mettant en cause un incendie pourraient entraîner un rejet d'émissions en suspension dans l'air (provenant à la fois de l'incendie et des contaminants existants à l'intérieur

---

<sup>8</sup> DORS/2000-208.

des bâtiments), une contamination liquide des sols causée par les systèmes d'extinction utilisant de l'eau, et des incidences sur la santé et la sécurité des travailleurs. Le personnel de la CCSN a noté qu'EACL dispose aux LCR d'un solide programme de protection contre l'incendie qui permet d'assurer le contrôle et la coordination des activités de déclasserment, de réduire les risques d'incendies et d'assurer la conformité aux exigences en matière de déclasserment du *Code national du bâtiment du Canada 2010* et de la norme de la National Fire Protection Association NFPA 801 : *Standard for Fire Protection for Facilities Handling Radioactive Materials*. Le personnel de la CCSN a en outre indiqué que les conséquences d'un incendie seraient probablement réduites au minimum par la détection rapide et les capacités d'intervention immédiate d'EACL en cas d'incendie. Il a déclaré qu'étant donné que les plans de mesures d'urgence et les programmes de préparation aux situations d'urgence des LCR comportent une surveillance et des capacités d'intervention 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, les activités de déclasserment ne devraient pas entraîner d'effet résiduel important en cas d'incendie.

53. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'une panne des services d'exploitation, telle que l'arrêt des équipements de ventilation en cas d'interruption de l'alimentation électrique hors site, pourrait avoir des incidences sur la santé des travailleurs. Il a noté qu'en cas de panne de courant, tous les travaux seraient interrompus tant que l'alimentation n'aura pas été rétablie, et que tous les systèmes d'exploitation seraient conçus pour s'arrêter en toute sécurité. Par conséquent, le personnel de la CCSN a déclaré qu'une interruption des services ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la santé des travailleurs ou l'environnement.
54. En ce qui concerne les accidents de transport, le personnel de la CCSN a déclaré que bien qu'un accident puisse se produire durant les activités de transport des déchets, la probabilité d'un accident de transport est considérée comme étant faible vu le nombre relativement faible de trajets. Le personnel de la CCSN a mentionné que le site des LCR dispose de plans de mesures d'urgence et de programmes de préparation aux situations d'urgence et que, dans le cas improbable d'un accident de transport, les procédures et processus d'urgence d'EACL dicteront les mesures à prendre pour nettoyer tout déversement de déchets radioactifs ou toute contamination de manière sécuritaire. Par conséquent, le personnel de la CCSN a déclaré que les accidents de transports ne devraient pas entraîner d'effets négatifs importants.
55. En ce qui concerne les inondations causées par des défaillances, le personnel de la CCSN a déclaré que le bâtiment de l'évaporateur d'eaux usées présente un risque potentiel d'inondation en cas de défaillance ou de perte de services telle que la rupture d'une conduite principale d'eau. Le personnel de la CCSN a noté que l'inondation serait atténuée en faisant appel à des barrières et des talus pour rediriger l'eau et l'éloigner du bâtiment de l'évaporateur d'eaux usées. Il a déclaré que compte tenu des mesures d'atténuation identifiées, les projets ne devraient pas entraîner d'effets négatifs.

56. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation et de contrôle prévues, la Commission estime que les projets ne devraient pas avoir d'effets négatifs.

### 3.3.3 Effets de l'environnement sur les projets

57. Le personnel de la CCSN a présenté une évaluation des événements d'origine naturelle susceptibles de toucher les activités des projets, y compris les conditions météorologiques extrêmes (précipitations, vents, etc.), les tremblements de terre, les inondations et les changements climatiques.
58. Le personnel de la CCSN a déclaré que les précipitations extrêmes (dont les pluies et les chutes de neige) ne devraient pas entraîner d'effets négatifs importants étant donné que la topographie de la zone bâtie des LCR est en pente vers la rivière des Outaouais. Le personnel de la CCSN a expliqué que le drainage du site empêche les précipitations et le ruissellement des eaux de pluie de pénétrer dans les bâtiments et que des mesures d'atténuation standard en matière de gestion des eaux pluviales et d'atténuation de l'érosion des sols seraient mises en œuvre durant les activités de déclassement, par exemple grâce à un nivellement approprié, la pose de filtres à limon et l'utilisation de digues. Le personnel de la CCSN a en outre expliqué que les bâtiments ont été conçus pour minimiser le risque de défaillance en cas de charges de neige élevées; toutefois, des charges de neige excessives et le vieillissement des matériaux pourraient entraîner l'effondrement des toitures, ce qui fournit une justification supplémentaire au fait de procéder le plus rapidement possible au démantèlement de certaines structures.
59. En ce qui concerne les épisodes de vents extrêmes, le personnel de la CCSN a déclaré qu'en dépit de la faible probabilité de tornades à Chalk River, estimée à 6,4 événements en 100 000 ans, les tornades et les vents violents pourraient provoquer des dégâts structurels importants aux bâtiments, ce qui pourrait entraîner un rejet de la contamination se trouvant dans les bâtiments. Le personnel de la CCSN a noté qu'EACL dispose de plans de mesures d'urgence et de programmes de préparation aux situations d'urgence, comprenant des veilles et des avertissements associés aux tornades, aux orages et aux vents violents, ainsi que de procédures mises en place pour tenir compte de ces événements. Le personnel de la CCSN a en outre indiqué que toute contamination entraînée par de tels événements serait corrigée. Compte tenu de ces mesures, le personnel de la CCSN a déclaré que les tornades et les vents violents ne devraient pas avoir d'incidences importantes.
60. En ce qui concerne les tremblements de terre, le personnel de la CCSN a déclaré que le site des LCR repose sur le bord de la zone d'activité sismique de l'ouest du Québec, avec une faible probabilité de tremblement de terre d'une magnitude suffisante pour endommager les bâtiments. Le personnel de la CCSN a noté qu'EACL dispose de plans de mesures d'urgence et de programmes de préparation aux situations d'urgence en cas de tremblement de terre et que toute contamination libérée en raison d'une activité sismique serait localisée et serait corrigée en fonction de l'emplacement du bâtiment dans la zone bâtie du site des LCR. Dès lors, le personnel de la CCSN a



déclaré que les tremblements de terre ne devraient pas entraîner d'incidences importantes.

61. En ce qui concerne les inondations, le personnel de la CCSN a fourni des renseignements sur le niveau d'inondation de la crue à récurrence de 100 ans du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario pour la rivière des Outaouais, ainsi que des renseignements sur un barrage de la centrale électrique Des Joachims d'Ontario Power Generation, situé 28 km en amont du site des LCR. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'on ne prévoyait pas d'effets négatifs importants parce que les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et le bâtiment de l'évaporateur d'eaux usées sont situés à une altitude supérieure au niveau d'inondation de la crue à récurrence de 100 ans et au niveau maximal de la rivière en cas de rupture du barrage.
62. Le personnel de la CCSN a en outre déclaré que les changements climatiques ne devraient pas entraîner d'effets négatifs importants en raison du fait que les changements climatiques ne sont pas susceptibles d'avoir des effets mesurables au cours de la durée de vie du projet. Le personnel de la CCSN a expliqué que bien que la période de réalisation de ces projets s'étende jusqu'en 2030, plus de la moitié des bâtiments devraient être déclassés d'ici 2016. Le personnel de la CCSN a noté que les projets ne devraient pas produire de quantités importantes de gaz à effet de serre.
63. D'après ces renseignements et compte tenu des mesures d'atténuation et de contrôle qui devront être appliquées par EACL, la Commission estime que les effets de l'environnement sur les projets ne sont pas susceptibles d'entraîner d'effets négatifs importants sur l'environnement.

#### 3.3.4 Évaluation des effets cumulatifs

64. Le personnel de la CCSN a fourni des renseignements concernant son évaluation des effets cumulatifs, qui avait pour but d'examiner les effets des projets proposés avec ceux d'autres projets et activités qui sont ou seront vraisemblablement exécutés et dont les effets pourraient chevaucher ceux des projets projetés dans l'espace ou dans le temps.
65. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il est généralement de mise de limiter l'évaluation des effets cumulatifs aux effets résiduels négatifs qu'un projet peut avoir sur l'environnement conjointement avec d'autres projets étant donné que seules les interactions entre le projet et l'environnement entraînant des effets résiduels peuvent avoir des effets cumulatifs. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'aucune évaluation supplémentaire des effets cumulatifs n'a été effectuée dans la mesure où l'on n'a pas identifié d'effets résiduels importants pour les projets de déclassement.
66. D'après ces renseignements, la Commission estime que les projets de déclassement ne devraient pas entraîner d'effets cumulatifs étant donné qu'aucun effet résiduel important n'a été identifié.

### 3.3.5 Programme de suivi

67. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il avait examiné le besoin d'un programme de suivi de l'évaluation environnementale pour les projets de déclassement. Étant donné que les projets proposés seront réalisés dans une installation autorisée dotée d'un nombre suffisant de programmes de surveillance de la conformité, le personnel de la CCSN était d'avis qu'un programme de suivi particulier supplémentaire n'était pas nécessaire. Il a déclaré que les programmes de surveillance environnementale et de surveillance des doses individuelles d'EACL serviront à vérifier l'exactitude de l'évaluation des incidences environnementales et l'efficacité des mesures d'atténuation, de même qu'à identifier au besoin des mesures d'atténuation supplémentaires.
68. D'après ces renseignements, la Commission est d'avis que les projets de déclassement ne nécessitent pas d'autre programme de suivi particulier.

### 3.3.6 Conclusion sur l'évaluation des effets environnementaux

69. D'après ces renseignements et considérations, la Commission estime que le personnel de la CCSN a réalisé une évaluation des effets environnementaux des projets de déclassement en vertu de la LSRN. La Commission conclut que les projets de déclassement ne causeront pas d'effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des mesures d'atténuation et de contrôle qui devront être appliquées par EACL.

## **3.4 Mobilisation des Autochtones et participation du public**

70. L'obligation de consulter les collectivités et les organisations autochtones découlant de la common law s'applique lorsque l'État envisage des actions susceptibles d'avoir des incidences négatives sur les droits ancestraux ou issus de traités, qu'ils soient établis ou potentiels. En tant que mandataire du gouvernement du Canada, la CCSN doit prendre des décisions qui préservent l'honneur de la Couronne et tiennent compte des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, des peuples autochtones.
71. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'à sa connaissance, le site des LCR, qui est une propriété clôturée, composée de friches industrielles à accès restreint, n'a pas été identifié comme une zone d'intérêt dans le processus de négociation d'une entente sur une revendication territoriale. Le personnel de la CCSN a mentionné que les négociateurs des Premières nations algonquines, chargés des revendications territoriales qui concernent la zone entourant le site des LCR, ont manifesté de l'intérêt pour des sites fédéraux excédentaires. Toutefois, le site des LCR ne sera pas rendu excédentaire dans un avenir prévisible. Le personnel de la CCSN a noté que les collectivités algonquines du Québec avaient identifié des intérêts traditionnels dans une grande partie de l'est de l'Ontario, y compris la région de Chalk River. Toutefois,

Affaires autochtones et Développement du Nord Canada n'a pas reçu de revendication territoriale globale du Conseil tribal de la Nation Algonquine Anishinabeg, qui représente ces collectivités.

72. Le personnel de la CCSN a indiqué que la Métis Nation of Ontario a souhaité être informée des activités d'autorisation touchant les LCR. Il a déclaré avoir adressé à toutes les collectivités autochtones identifiées un compte rendu annuel écrit sur les activités d'autorisation en cours pour les LCR et a noté que les informations relatives au passage des évaluations environnementales du processus de la LCEE au processus d'autorisation en vertu de la LSRN ont été affichées sur le site Web de la CCSN et que des lettres ont été envoyées à toutes les collectivités autochtones identifiées pour les aviser de cette transition. Aucune question ni préoccupation n'a été reçue. Le personnel de la CCSN a déclaré que les projets de déclassement ne sont pas susceptibles d'avoir des effets négatifs sur les droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, des peuples autochtones.
73. EACL a présenté des détails sur ses activités de communication et de consultation du public. Le personnel de la CCSN a informé la Commission qu'en tant que titulaire de permis d'une installation nucléaire de catégorie I, EACL est tenue d'élaborer et de mettre en œuvre un programme d'information publique comportant un protocole de divulgation. Le personnel de la CCSN a noté qu'EACL fournit des renseignements sur les activités menées au site des LCR aux membres du public et des collectivités autochtones grâce à de nombreuses méthodes différentes, y compris son Conseil de gestion environnementale.
74. La Commission note que le public a été invité à présenter des interventions écrites pour la présente audience, comme en fait foi un avis d'audience publié le 19 février 2013. La Commission note également qu'aucun membre du grand public ou des collectivités autochtones n'a déposé de mémoires.
75. Compte tenu des renseignements présentés, la Commission estime que les activités d'information publique d'EACL et du personnel de la CCSN tiennent le public et les collectivités autochtones efficacement informés des opérations de l'installation. La Commission reconnaît également les efforts déployés à l'égard des obligations de la CCSN en ce qui concerne la consultation des groupes autochtones et l'obligation juridique de consulter.

#### **4. CONCLUSION**

76. La Commission a examiné les renseignements et les mémoires d'EACL et du personnel de la CCSN, et est convaincue que les projets de déclassement n'entraîneront pas d'effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des mesures d'atténuation et de contrôle qui devront être appliquées par EACL. La Commission estime que toutes les exigences de la LCEE 2012 ont été satisfaites. La Commission estime aussi qu'EACL est compétente pour exercer les activités proposées. Par

conséquent, conformément à l'article 24 de la LSRN, la Commission approuve la demande d'Énergie atomique du Canada limitée concernant le déclassé des bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et de l'évaporateur d'eaux usées situés aux Laboratoires de Chalk River, dans la municipalité de Chalk River (Ontario).

77. Avec cette décision, la Commission demande au personnel de la CCSN de procéder à la mise à jour du Manuel des conditions de permis associé au permis d'exploitation des LCR afin de placer les bâtiments auxiliaires du réacteur NRX et l'évaporateur d'eaux usées dans la liste des installations en cours de déclassé, conformément aux recommandations du personnel de la CCSN énoncées dans le document CMD 13-H100.



Michael Binder  
Président  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

**28 MARS 2013**

Date