



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

à l'égard de

Promoteur Université Dalhousie

Objet Demande de permis de déclassement de
l'installation du réacteur SLOWPOKE-2 de
l'Université Dalhousie

Date de
l'audience Le 20 janvier 2011

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Promoteur : Université Dalhousie

Adresse : 6299 South Street, Halifax (Nouvelle-Écosse) B3H 4H6

Objet : Demande de permis de déclassement de l'installation du réacteur SLOWPOKE-2 de l'Université Dalhousie

Demande reçue : Le 5 mars 2010

Date de l'audience: Le 20 janvier 2011

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

Commissaire : M. Binder, président

Secrétaire : M.A. Leblanc

Rédactrice du procès-verbal : D. Major

Table des matières

Introduction	1
Décision	2
Questions à l'étude et conclusions de la Commission	3
Système de gestion	3
Gestion du rendement humain	4
<i>Facteurs humains</i>	4
<i>Formation, examen et accréditation</i>	4
<i>Conclusion sur la gestion du rendement</i>	5
Exploitation	5
<i>Expérience en exploitation</i>	5
<i>Procédures d'exploitation</i>	5
<i>Conclusion sur l'exploitation</i>	6
Analyse de sûreté	6
Radioprotection	7
Santé et sécurité classiques	8
Protection de l'environnement	8
Gestion des urgences et protection-incendie	9
<i>Préparation aux situations d'urgence</i>	9
<i>Protection-incendie</i>	10
<i>Conclusion sur la préparation aux situations d'urgence et la protection-incendie</i>	10
Gestion des déchets	10
Sécurité	11
Garanties	11
Emballage et transport	11
Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	12
Consultation des groupes autochtones	12
Garantie financière	13
Information publique	13
Durée et conditions du permis	14
Conclusions	14

Introduction

1. L'Université Dalhousie a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) de lui délivrer un permis de déclassement valide pour une période de cinq ans et de révoquer son permis actuel d'exploitation d'un réacteur non producteur de puissance pour l'installation du réacteur SLOWPOKE-2 de l'Université Dalhousie (RSUD) située à Halifax (Nouvelle-Écosse).
2. L'installation RSUD fait partie du Centre de recherche en analyse de traces de l'Université Dalhousie. Le permis actuel d'exploitation d'un réacteur non producteur de puissance, NPROL-17.03/2013, est valide jusqu'au 30 juin 2013. En novembre 2004, l'Université Dalhousie a fait part à la CCSN de son intention de décharger le combustible du réacteur SLOWPOKE et de le déclasser. L'Université a alors fourni une brève description du projet dans le but d'entamer le processus d'évaluation environnementale (EE). À la demande du promoteur, le processus d'EE a été suspendu en mai 2006. En juillet 2008, l'Université Dalhousie a avisé la CCSN de son intention d'aller de l'avant avec le déclassement, et la CCSN a repris le processus d'EE. Le rapport d'examen environnemental préalable (examen préalable) a été préparé par le personnel de la CCSN et accepté par la Commission lors d'une audience abrégée tenue en janvier 2011. Cette étape était nécessaire avant de pouvoir étudier la demande de permis de déclassement.
3. Le projet, tel que décrit dans la description de projet de l'Université Dalhousie, comprend les éléments suivants :
 - préparation des salles du bâtiment où se trouve le réacteur en retirant tous les articles qui ne sont pas nécessaires pour le déchargement du combustible et le déclassement;
 - survols préliminaires dans le but de déterminer les zones qui pourraient avoir une contamination radioactive;
 - déchargement du combustible du réacteur et évacuation du combustible;
 - démantèlement des composants du réacteur et identification des composants radioactifs, contaminés, dangereux et propres;
 - emballage et transport de tous les composants radioactifs, contaminés, dangereux et propres;
 - emballage et transport de tous les composants radioactifs aux fins d'évacuation ou de stockage autorisé;
 - évacuation des autres déchets radioactifs et non radioactifs;
 - décontamination du site afin qu'il soit libre de toute contamination radioactive résiduelle.
4. L'installation RSUD a embauché EACL comme unique entrepreneur pour réaliser les activités de déclassement à l'installation. Les activités d'EACL pour le projet de déclassement du RSUD sont exécutées dans le cadre des services CANDU d'EACL fournis par la Division des réacteurs CANDU.

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

Points étudiés

5. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, conformément au paragraphe 24(4) de la LSRN :
 - a) si l'Université Dalhousie est compétente pour exercer les activités visées par le permis modifié;
 - b) si, dans le cadre de ces activités, l'Université Dalhousie prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

Audience

6. Conformément à l'article 22 de la LSRN, le président de la Commission a établi 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 tenue le 20 janvier 2011 à Ottawa (Ontario). L'audience s'est déroulée conformément aux *Règles de procédures de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*². Au cours de l'audience, la Commission a examiné les mémoires du personnel de la CCSN (CMD 11-H104) et de l'Université Dalhousie (CMD 11-H104.1).

Décision

7. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du Compte rendu, la Commission conclut que l'UD est compétente pour exercer les activités visées par le permis. La Commission est d'avis que l'UD, dans le cadre de ces activités, prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a convenu d'assumer.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission délivre à l'Université Dalhousie le permis de déclasserment NPRDL-W4-2010-1.00/2015 pour son installation du réacteur SLOWPOKE-2 située à Halifax (Nouvelle-Écosse). Le permis est valide du 14 janvier 2011 au 31 décembre 2015.

Conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission révoque le permis d'exploitation d'un réacteur non producteur de puissance, NPROL-17.03/2013, délivré à l'Université Dalhousie pour son installation du réacteur SLOWPOKE-2 située à Halifax (Nouvelle-Écosse).

² Décrets, ordonnances et règlements statutaires, DORS/2000-211.

8. La Commission assortit le nouveau permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN, qui figurent dans l'ébauche de permis jointe au document CMD 11-H104.

Questions à l'étude et conclusions de la Commission

9. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié un certain nombre de questions concernant la compétence de l'UD à procéder au déclassement de l'installation RSUD. Elle a aussi examiné la justesse des mesures proposées pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.
10. Le personnel de la CCSN a examiné les domaines de sûreté et de réglementation suivants associés au projet de déclassement de l'UD :
- Système de gestion
 - Gestion du rendement humain
 - Exploitation
 - Analyse de sûreté
 - Radioprotection
 - Santé et sécurité classiques
 - Protection de l'environnement
 - Gestion des urgences et protection-incendie
 - Gestion des déchets
 - Sécurité
 - Garanties
 - Emballage et transport.

Système de gestion

11. En référence au système de gestion et à la structure organisationnelle, le personnel de la CCSN a examiné le Plan de surveillance de l'assurance de la qualité et le Plan d'assurance de la qualité de l'UD par rapport aux exigences énoncées à la section 14 du Guide d'application de la réglementation de la CCSN G-219, *Les plans de déclassement des activités autorisées* et à la norme de la CSA N286.6-98, *Decommissioning Quality Assurance for Nuclear Power Plants*. Le personnel de la CCSN a jugé les plans acceptables.
12. Le personnel de la CCSN a également examiné 15 autres documents de procédure et 11 plans de travaux de déclassement et instructions de déclassement soumis par l'UD et s'est dit satisfait des documents soumis. Il considère que la structure organisationnelle et les plans du système de gestion pour le déclassement sont acceptables.

13. D'après les renseignements ci-dessus, la Commission conclut que l'UD a en place les programmes nécessaires dans les domaines de la gestion de la qualité pour assurer le rendement continu et adéquat de l'installation pendant le déclassement.

Gestion du rendement humain

14. En ce qui a trait à la gestion du rendement humain, le personnel de la CCSN a fait le point sur les facteurs humains et la formation du personnel à l'UD.

Facteurs humains

15. Le personnel de la CCSN a examiné le Plan du programme d'ingénierie des facteurs humains et un rapport sommaire sur l'ingénierie des facteurs humains soumis par l'UD et les a jugés acceptables. Il a indiqué que le plan et le rapport ont servi dans l'élaboration des procédures qui seront appliquées pendant les travaux de déclassement et que le résultat de l'analyse des tâches a servi dans l'élaboration des procédures et des activités de formation.
16. Le personnel de la CCSN a également signalé qu'une révision des documents contenant les instructions de déclassement a été effectuée avec la participation d'un concepteur de facteurs humains. Le personnel de la CCSN a mentionné que toutes les dispositions découlant des recommandations de l'analyse des tâches ont été prises.

Formation, examen et accréditation

17. L'Université Dalhousie a fourni à la CCSN de l'information sur son programme de formation et a indiqué que le personnel d'EACL doit réussir une formation de base sur la sécurité industrielle et la radioprotection à l'installation RSUD. De plus, l'UD examinera la formation et les qualifications des employés affectés aux travaux de déclassement de l'installation RSUD afin de s'assurer qu'ils répondent aux exigences minimales de qualification. L'UD a indiqué que l'ingénieur du réacteur SLOWPOKE est autorisé par EACL et accrédité par la CCSN pour opérer le réacteur et procéder aux ajustements de réactivité, et que le technicien du réacteur SLOWPOKE est autorisé par EACL et accrédité par la CCSN pour sceller et desceller l'enceinte du réacteur et accéder au cœur pour effectuer diverses tâches.
18. Le personnel de la CCSN a examiné le Plan de formation de l'UD pour le déclassement. Ce plan présente une vue d'ensemble de l'Approche systématique à la formation. Il a conclu que les méthodes d'enseignement proposées sont appropriées pour atteindre les objectifs de formation du plan et est convaincu que les connaissances, compétences et capacités requises seront transmises au moyen du Plan de formation proposé.

Conclusion sur la gestion du rendement

19. D'après les renseignements ci-dessus, la Commission conclut que l'UD a en place les programmes nécessaires dans les domaines des facteurs humains et de la formation pour assurer le rendement continu et adéquat de l'installation pendant le déclasserement.

Exploitation

20. Pendant les premières étapes du démontage du réacteur, le réacteur devra être exploité à faible puissance pour surveiller la criticité. Par conséquent, le personnel de la CCSN a examiné l'expérience en exploitation de l'UD et le caractère adéquat des procédures. De plus, le personnel de la CCSN a mentionné que le permis de déclasserement proposé devra être assorti de dispositions similaires au permis d'exploitation pour permettre l'exploitation du réacteur SLOWPOKE-2 avant et pendant le déclasserement.

Expérience en exploitation

21. Le personnel de la CCSN a signalé que le RSUD a été en service de 1976 à 2008, et que pendant cette période, aucun événement de contamination découlant de l'exploitation du réacteur n'a été enregistré.
22. Le personnel de la CCSN a indiqué que le réacteur SLOWPOKE-2 est un réacteur à sûreté intégrée qui ne peut devenir critique, à moins que le cœur du réacteur ne soit encapsulé dans des réflecteurs de béryllium. Il a ajouté que certains composants du réacteur qui absorbent des neutrons doivent être retirés avant les cales de béryllium, ce qui entraînera un gain de réactivité. Le personnel de la CCSN a affirmé que l'excédent de réactivité sera surveillé et maintenu en-dessous de la limite d'excédent de réactivité pour le cœur en faisant fonctionner le réacteur, et que des mesures de l'excédent de réactivité seront prises afin de bien connaître la mesure de départ. Il a souligné qu'une fois que les cales de béryllium seront retirées, le réacteur deviendra sous-critique.

Procédures d'exploitation

23. Le personnel de la CCSN a examiné la documentation suivante soumise par l'UD : Entretien en cours d'exploitation et entretien de routine, Procédure de déclasserement générique, Manuel du réacteur et Mise en service et entretien nucléaire. Il a fait remarquer que la Procédure de déclasserement générique indique comment le réacteur sera démonté et contient des procédures pour le cœur qui sont appliquées dans le Plan de déclasserement détaillé.

Conclusion sur l'exploitation

24. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour limiter les risques, la Commission est d'avis que l'UD prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité nationale.
25. Après étude de l'information présentée, la Commission conclut que l'UD a en place des procédures d'exploitation appropriées pour mener à bien les activités prévues dans le cadre du permis demandé.

Analyse de sûreté

26. En ce qui a trait à l'analyse de sûreté, le personnel de la CCSN a évalué l'information soumise par l'UD en lien avec les analyses des dangers sismiques, d'incendie et d'inondation et la sûreté en matière de criticité.
27. Dans sa demande de permis de déclassement, l'UD a fourni de l'information sur son évaluation de la sûreté au personnel de la CCSN. L'UD a indiqué qu'une analyse des dangers a été réalisée afin de déterminer les dangers radiologiques, chimiques et industriels potentiels qui pourraient survenir pendant le déclassement du RSUD. L'UD a également mentionné que l'analyse des dangers comprend des mesures visant à prévenir les rejets accidentels de matières radioactives ou dangereuses et à atténuer les effets de tels rejets sur la santé et la sécurité des travailleurs participant aux activités de déclassement.
28. Le personnel de la CCSN a évalué les dangers associés aux champs de rayonnement prévus et aux risques particuliers associés au projet de déclassement en examinant l'Évaluation de la physique des rayonnements, l'Évaluation de la sûreté en matière de criticité hors-cœur, le Rapport d'évaluation des répercussions radiologiques et le Rapport d'analyse des dangers soumis par l'UD.
29. En ce qui concerne le Rapport d'analyse des dangers, le personnel de la CCSN a indiqué que le plan présenté était acceptable, avec quelques précisions auxquelles l'UD a fourni des réponses adéquates.
30. Le personnel de la CCSN a signalé que l'information liée aux dangers sismiques, d'incendie et d'inondation pour l'installation se trouve dans le permis d'exploitation et est documentée dans la demande de permis de déclassement et dans le plan de déclassement détaillé.
31. Le personnel de la CCSN a examiné le rapport d'analyse de la criticité soumis par l'UD et a estimé que ce rapport satisfait aux exigences et aux recommandations formulées dans le document d'application de la réglementation de la CCSN RD-327, *Sûreté en matière de criticité nucléaire*.

32. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'une évaluation complète a été effectuée puisque le cœur du réacteur est caractérisé comme ayant une grande quantité de matière fissionnable et que l'évaluation se limitait au retrait du cœur du RSUD. Il a ajouté que l'évaluation a abordé les critères d'acceptation applicables du document RD-327 et du document d'orientation GD-327, *Directives de sûreté en matière de criticité nucléaire*.
33. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour limiter les risques, la Commission accepte l'avis du personnel de la CCSN selon lequel l'UD prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité nationale.

Radioprotection

34. L'UD a soumis des documents portant sur la radioprotection pendant les activités de déclasséement, pour le Programme de déclasséement du RSUD. Ces documents sont une adaptation du Programme de radioprotection d'EACL. Le personnel de la CCSN a examiné ces documents et les a jugés acceptables pour assurer la radioprotection des travailleurs et du public pendant le projet de déclasséement proposé. Il a également conclu que les documents démontrent que les mesures proposées pour le projet de déclasséement répondent aux attentes du personnel de la CCSN.
35. En ce qui a trait aux doses reçues par les travailleurs, l'UD a indiqué dans sa demande que les seuils d'intervention en matière de radioprotection sont précisés sous la forme de dose pour le personnel chargé du déclasséement (qui sont tous des travailleurs du secteur nucléaire (TSN)) et que ces doses sont considérablement inférieures aux limites de dose définies dans le *Règlement sur la radioprotection*³ de la CCSN. Le personnel de la CCSN a souligné que l'UD a calculé la dose individuelle maximale potentielle pour le projet à 1,13 mSv, ce qui est bien inférieur à la limite de dose efficace annuelle prescrite de 50 mSv que peut recevoir un TSN, conformément à l'article 13 du *Règlement sur la radioprotection*.
36. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'une évaluation ALARA a été réalisée par EACL, au nom de l'UD. EACL a évalué un changement dans l'enchaînement du travail pour une tâche particulière.
37. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour limiter les risques, la Commission accepte l'avis du personnel de la CCSN selon lequel l'UD prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité nationale.

³ DORS/2000-203.

Santé et sécurité classiques

38. Dans sa demande de permis de déclassement, l'UD a précisé que tous les travaux qui seront effectués dans l'installation RSUD respecteront les codes du travail et règlements applicables. Le personnel de la CCSN a indiqué que les employés d'EACL qui participeront aux travaux seront assujettis aux règlements fédéraux.
39. Le personnel de la CCSN a examiné le rapport d'analyse des dangers soumis par l'UD pour vérifier la conformité au code du travail applicable et s'assurer d'une tenue des lieux et d'un contrôle des dangers adéquats.
40. Le personnel de la CCSN a indiqué que le rapport d'analyse des dangers portait sur les menaces physiques et radiologiques et les menaces à la santé et la sécurité classiques qui pourraient être problématiques et qui pourraient survenir, et que des mesures d'atténuation ont été élaborées pour répondre aux dangers identifiés.
41. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour limiter les risques, la Commission est d'avis que l'UD prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité nationale.

Protection de l'environnement

42. Dans sa demande, l'UD a indiqué que les rejets de matière radioactive dans l'environnement devraient être inférieurs aux Quantités d'exemption et aux Niveaux de libération inconditionnelle pour les radio-isotopes énumérés dans les Annexes 1 et 2, respectivement, du *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*⁴, et qu'une surveillance sera effectuée dans l'installation pour confirmer que les concentrations dans l'air demeurent inférieures aux Quantités d'exemption.
43. Le personnel de la CCSN a examiné les documents de l'UD en lien avec les domaines suivants de protection de l'environnement : effluent et émissions, surveillance environnementale, dose estimée du public et évaluation des risques environnementaux.
44. Le personnel de la CCSN a déclaré que les effluents et les émissions associés au projet de déclassement seront similaires ou inférieurs à ceux associés au permis d'exploitation, et que les émissions du réacteur seront capturées par le filtre HEPA et le système de ventilation installés pour l'exploitation normale du réacteur.
45. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'effluent principal – l'eau de la piscine du réacteur – sera purifié par le système d'échange d'ions du réacteur avant d'être évacué dans le réseau séparatif d'Halifax. Il a ajouté que l'eau de la piscine sera purifiée afin de satisfaire aux critères d'évacuation de la Municipalité régionale d'Halifax. Les

⁴ DORS/2000-207

concentrations prévues de radionucléides et de substances dangereuses dans l'eau de la piscine, à la suite de la purification, sont faibles, avec une dose de rayonnement inférieure à 0,01 mSv/y pour un travailleur d'une station de traitement des eaux usés. Cette concentration est inférieure à la quantité d'exemption et équivaut à 1/100^e du niveau de rayonnement naturel. Le personnel de la CCSN a souligné que la Commission de l'eau régionale d'Halifax n'a pas d'objection à cette évacuation planifiée.

46. Le personnel de la CCSN a signalé que l'information portant sur la surveillance environnementale et la dose estimée du public est contenue dans les documents sur les exigences pour la protection de l'environnement et les seuils d'intervention. Le personnel de la CCSN a jugé ces deux documents acceptables. Il a également laissé savoir que l'information sur l'évaluation des risques environnementaux se trouve dans l'Énoncé des incidences environnementales, qui est jugé acceptable.
47. De plus, l'UD a indiqué que le Plan de protection de l'environnement exige la conformité à la législation fédérale et provinciale (Nouvelle-Écosse) applicable, qui comprend entre autres les lois, les règlements et les documents de réglementation.
48. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour limiter les risques, la Commission accepte l'avis du personnel de la CCSN selon lequel l'UD prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité nationale.

Gestion des urgences et protection-incendie

49. Dans sa demande, l'UD a soumis un Plan d'intervention en cas d'urgence pour tenir compte de dangers et d'événements supplémentaires qui pourraient survenir pendant le déclassement de l'installation RSUD.
50. Le personnel de la CCSN a examiné le plan d'intervention de l'UD et a indiqué que le plan, parallèlement à la norme *AECL Emergency Preparedness Response Plan*, aborde adéquatement les mesures d'intervention en cas d'urgence radiologique ou classique pendant l'exécution du projet de l'installation RSUD.

Préparation aux situations d'urgence

51. Le personnel de la CCSN a indiqué que le plan d'intervention en cas d'urgence de l'UD comprend des procédures et des listes de vérification correspondantes que le personnel doit utiliser pour intervenir en cas de dangers radiologiques et non radiologiques provenant de l'installation ou ayant un impact sur l'installation pendant le projet de déclassement. Il a ajouté que ce plan d'intervention inclut du personnel d'intervention d'urgence qui peut être contacté en dehors des heures normales du projet de déclassement.

Protection-incendie

52. Le personnel de la CCSN a déclaré que l'information portant sur la protection-incendie et l'intervention est documentée et incluse dans la demande de permis de déclassement et dans le plan de déclassement détaillé. Il considère que cette information est acceptable.

Conclusion sur la préparation aux situations d'urgence et la protection-incendie

53. D'après les renseignements fournis, la Commission est d'avis que l'UD a pris les mesures voulues dans le domaine de la gestion des urgences et de la protection-incendie.

Gestion des déchets

54. En ce qui a trait à la gestion des déchets, le personnel de la CCSN a examiné le Plan de gestion des déchets de l'UD pour ce qui est de la minimisation, de la séparation et de la caractérisation des déchets ainsi que du stockage et du traitement des déchets.
55. Le personnel de la CCSN a mentionné que, en raison de la quantité minime de déchets qui sera produite pendant le déclassement, les possibilités de traitement des déchets seront faibles.
56. Le personnel de la CCSN a signalé que le Plan de gestion des déchets, qui définit adéquatement les processus utilisés pour réduire au minimum, séparer, caractériser et stocker les déchets, satisfait aux exigences des politiques, pratiques et procédures d'exploitation d'EACL en ce qui concerne la gestion des déchets radioactifs en conformité avec les programmes de radioprotection et de protection de l'environnement d'EACL. Le personnel de la CCSN a indiqué que le stockage des déchets radioactifs est couvert par les exigences de radioprotection et compris dans la demande de permis de déclassement et le plan de déclassement détaillé.
57. Le personnel de la CCSN a déclaré que l'UD réduira au minimum ses déchets au moyen d'une bonne tenue des locaux, de pratiques appropriées et d'une décontamination, et que tous les déchets radioactifs générés par le projet seront manipulés et stockés de telle sorte que les limites opérationnelles dérivées ne soient pas dépassées et que les doses et les rejets soient maintenus au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA).
58. D'après les renseignements ci-dessus, la Commission est d'avis que les mesures voulues sont en place à l'égard de la gestion des déchets pendant le projet proposé.

Sécurité

59. Le personnel de la CCSN a affirmé que l'organisation de sécurité à l'installation RSUD est en place depuis de nombreuses années et continuera d'assurer la sécurité pendant les travaux de déclassement, tel que l'exige le permis d'exploitation et tel que décrit à l'annexe 9 de la demande de permis d'exploitation datée du 14 novembre 2002.
60. Le personnel de la CCSN a ajouté que des mesures supplémentaires seront prises sur le site avant et après l'expédition du cœur, tel que décrit dans le Plan de sécurité du site.
61. La Commission conclut que l'UD a pris les mesures voulues pour assurer la sécurité matérielle de l'installation, et est d'avis que l'UD continuera de prendre les mesures voulues durant la période d'autorisation proposée.

Garanties

62. Le personnel de la CCSN a indiqué que des mesures relatives aux garanties seront mises en place pour les travaux de déclassement et qu'elles demeureront en place jusqu'à ce que l'AIEA et la CCSN les retirent. Il a ajouté que le permis proposé conserve l'obligation relative aux garanties exigées.
63. L'UD a indiqué qu'elle tiendra le Bureau des affaires internationales de la CCSN informé du transfert et du calendrier prévus pour les garanties et qu'elle respectera les accords établis avec la CCSN et l'AIEA au sujet des garanties planifiées, des exigences de notification et de la forme de ces notifications.
64. De plus, le personnel de la CCSN a souligné que la condition 2.10 du permis proposé a été mise à jour pour citer en référence les exigences du document RD-336, *Comptabilisation et déclaration des matières nucléaires*.
65. Compte tenu de ces renseignements, la Commission est convaincue que l'UD prendra, en matière de garanties et de non-prolifération à l'installation RSUD, les mesures qui sont nécessaires pour maintenir la sécurité nationale et assurer le respect des mesures de mise en œuvre des accords internationaux du Canada.

Emballage et transport

66. Le personnel de la CCSN a examiné le Plan de transport et le Plan de gestion des déchets de l'UD afin de vérifier la conformité aux règlements de la CCSN, de Transports Canada et d'instances internationales sur l'emballage et le transport. Il a mentionné qu'EACL supervisera et exécutera le transport des matières radioactives, au nom de l'UD.

67. Le personnel de la CCSN a déclaré que le programme de transport englobe deux tâches principales : l'expédition du cœur du réacteur sur le site Savannah River du Département américain de l'Énergie et l'expédition des déchets radioactifs de déclasserment aux Laboratoires de Chalk River.
68. Le personnel de la CCSN a précisé que le colis de transport utilisé pour expédier le cœur du réacteur SLOWPOKE-2 est homologué par la CCSN. Il a également énuméré toutes les activités qui devront être réalisées avant le transport afin d'obtenir les approbations nécessaires pour l'expédition du cœur.
69. Le personnel de la CCSN a indiqué que les autres déchets radioactifs seront envoyés dans des colis de transport appropriés aux Laboratoires de Chalk River et que toutes les exigences de transport établies par la CCSN et Transports Canada seront respectées.
70. Compte tenu des mesures d'atténuation et des programmes de sûreté qui sont ou seront mis en place pour limiter les risques, la Commission accepte l'avis du personnel de la CCSN selon lequel l'UD prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes et maintenir la sécurité nationale.

Application de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

71. Avant de rendre une décision d'autorisation, la Commission doit être d'avis que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*⁵ (LCEE) ont été respectées.
72. En vertu de la LCEE, la CCSN a la responsabilité de procéder à un examen préalable du projet. Il n'y a aucune exigence provinciale relativement à l'EE et la CCSN est la seule autorité responsable pour ce projet.
73. Le rapport d'examen préalable a été préparé par le personnel de la CCSN et accepté par la Commission lors d'une audience abrégée tenue en janvier 2011, comme étape préalable à l'examen de la demande de permis de déclasserment.
74. Sur la base de l'évaluation qui précède, la Commission estime que, aux termes de la LCEE, les exigences relatives à une évaluation environnementale de la demande de permis de déclasserment de l'UD ont été respectées.

Consultation des groupes autochtones

75. Le personnel de la CCSN a évalué la nécessité d'une consultation des groupes autochtones en lien avec ce projet. Bien qu'aucune collectivité autochtone ne vive dans la zone locale, des collectivités autochtones sont installées dans les zones avoisinantes. Le personnel de la CCSN a déclaré avoir envoyé une lettre au directeur exécutif de la Confederacy of Mainland Mi'kmaq pour l'informer du projet de déclasserment proposé et lui avoir également envoyé un exemplaire de l'ébauche du rapport d'examen préalable. Il n'a reçu aucun commentaire.

⁵ L.C., 1992, ch. 37.

76. D'après les renseignements présentés, la Commission reconnaît les efforts déployés en lien avec les obligations de la CCSN pour ce qui concerne la consultation des groupes autochtones et l'obligation légale de consulter.

Garantie financière

77. La Commission oblige le titulaire de permis à avoir en place un plan de déclassement et de gestion à long terme des déchets produits durant toute la durée de vie de l'installation. Afin que des ressources suffisantes soient disponibles pour le déclassement sûr et sécuritaire de l'installation, la Commission exige qu'une garantie financière adéquate pour la réalisation des activités prévues soit mise en place et demeure acceptable à ses yeux tout au long de la période d'autorisation.
78. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'en février 2005, le permis d'exploitation de l'installation RSUD a été modifié afin d'accepter une garantie financière pour l'installation et que le 20 octobre 2009, le Bureau des gouverneurs de l'Université Dalhousie a approuvé une dépense de 6 432 000 \$ pour terminer le déclassement du réacteur. Un contrat a donc été signé avec EACL pour un montant de 4 857 000 \$. Les fonds restants ont été affectés à des dépenses internes.
79. Compte tenu de cette information, la Commission juge que la garantie financière est acceptable aux fins de la présente demande de permis de déclassement.

Information publique

80. Dans sa demande de permis de déclassement, l'UD a donné un aperçu de son programme d'information publique. L'UD communique régulièrement avec la communauté universitaire ainsi qu'avec ses voisins et la collectivité élargie, y compris la Municipalité régionale d'Halifax, par divers moyens de communication, notamment des articles dans les journaux locaux, des communiqués de presse et des activités de consultation publique.
81. Le personnel de la CCSN a également indiqué que le public a pu faire part de ses observations sur l'ébauche du rapport d'examen préalable pendant la période d'examen et de commentaires publics. Il a ajouté avoir reçu du public trois demandes d'exemplaire de l'ébauche du rapport, mais il n'a reçu aucun commentaire en retour.
82. Le personnel de la CCSN a fait observer que l'UD a mis en place un programme de communications publiques pour le projet qui cible la faculté universitaire, les étudiants, la collectivité autochtone, la collectivité locale et des groupes d'intérêt externes. Il a signalé que l'UD a tenu de nombreuses réunions de consultation depuis octobre 2009 et qu'elle continue de consulter le public et d'autres parties intéressées sur les progrès et l'état du projet. Le personnel de la CCSN n'a relevé aucune question ou inquiétude exprimée par le public en lien avec ce projet.

83. Compte tenu de cette information, la Commission est convaincue que le programme d'information publique de l'UD satisfait aux exigences réglementaires et permet efficacement de tenir le public informé des opérations de l'installation.

Durée et conditions du permis

84. Dans sa demande de permis de déclassement pour l'installation RSUD, l'Université Dalhousie a demandé un permis de déclassement de cinq ans, mais a mentionné qu'elle prévoit satisfaire aux conditions nécessaires pour la délivrance d'un permis d'abandon avant l'expiration du permis de déclassement.
85. D'après l'étude des renseignements présentés, la Commission est d'avis qu'un permis de déclassement valide jusqu'au 31 décembre 2015 est approprié. La Commission approuve les conditions de permis et le Manuel des conditions de permis, tels que recommandés par le personnel de la CCSN.
86. Le personnel de la CCSN a souligné qu'un permis de transport et un permis d'exportation distincts, délivrés par un fonctionnaire désigné, seront nécessaires pour transporter le cœur hors du site. En octobre 2010, le personnel de la CCSN a reçu une demande de permis de transport, présentée par l'UD.

Conclusions

87. La Commission a pris en considération les renseignements et les mémoires du personnel de la CCSN et du demandeur.
88. La Commission conclut que les exigences relatives à une évaluation environnementale de l'exploitation proposée de l'installation, en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementales*, ont été respectées.
89. La Commission est convaincue que le demandeur satisfait aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. La Commission est d'avis que le demandeur est compétent pour exercer les activités qui seront autorisées par le permis et qu'il prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a acceptées.
90. Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission délivre à l'Université Dalhousie le permis de déclassement NPRDL-W4-2010-1.00/2015 pour son installation RSUD située à Halifax (Nouvelle-Écosse). Le permis sera valide du 20 janvier 2011 au 31 décembre 2015.

91. Conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission révoque le permis d'exploitation d'un réacteur non producteur de puissance, NPROL-17.03/2013, délivré à l'Université Dalhousie pour son installation du réacteur SLOWPOKE-2 située à Halifax (Nouvelle-Écosse).
92. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN, qui figurent dans l'ébauche de permis jointe au document CMD 11-H104. Elle accepte également le Manuel des conditions de permis joint au CMD 11-H104.



Michael Binder,
Président
Commission canadienne de sûreté nucléaire

JAN 20 2011

Date