



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

À l'égard de

Demandeur : Collège militaire royal du Canada

Objet : Demande visant une modification du permis
d'exploitation du réacteur non producteur de
puissance de l'installation SLOWPOKE-2

Date de
l'audience : 27 décembre 2012

Canada

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Collège militaire royal du Canada

Adresse : C.P. 17000, succ. Forces Kingston (Ontario) K7K 7B4

Objet : Demande visant une modification du permis d'exploitation du réacteur non producteur de puissance

Demande reçue le : 10 mars 2011

Date de l'audience : 27 décembre 2012

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

Commissaire : M. Binder, président

Secrétaire : M. Leblanc

Rédacteurs du compte rendu : C. Heyendal et T. Johnston

Permis : Modifié

Table des matières

Introduction	1
Décision	2
Questions à l'étude et conclusions de la Commission	2
<i>Qualifications et mesures de protection</i>	2
Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	3
Conclusions	4

Introduction

1. Le Collège militaire royal du Canada (CMRC) a présenté à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) une demande visant à modifier le permis d'exploitation de son réacteur non producteur de puissance (installation de recherche SLOWPOKE-2), situé à Kingston, en Ontario. Le permis actuel, NPROL-20.02/2013, vient à échéance le 30 juin 2013.
2. Depuis 1985, le CMRC exploite une petite installation de recherche SLOWPOKE-2 (réacteur d'une puissance nominale de 20 kW) à Kingston, en Ontario. Plus tard, un tube à faisceaux de neutrons y a été ajouté pour des activités de radioscopie et de tomographie (techniques d'imagerie non destructives en 2 et 3 dimensions). Le tube est en utilisé depuis février 1999.
3. À l'époque, il y avait des incertitudes concernant les estimations des doses reçues par les travailleurs principalement à cause du manque d'expérience en exploitation du tube à faisceaux de neutrons. Dans ce contexte, on a limité l'exploitation du tube à la moitié de sa puissance potentielle afin de ne pas dépasser la limite de dose de rayonnement de 1 millisievert (mSv) par année fixée pour la population. De plus, on était d'avis que l'exploitation à une telle puissance permettait de répondre aux besoins en matière d'imagerie neutronique.
4. D'après les données d'exploitation recueillies depuis 1999, le CMRC conclut pouvoir exploiter le tube à faisceaux de neutrons et le réacteur à pleine puissance tout en s'assurant que les doses de rayonnement reçues par les travailleurs à l'installation restent bien en deçà des limites réglementaires. Le but de cette initiative est d'améliorer la capacité d'imagerie par tomographie de l'installation.
5. Le CMRC a également présenté une demande de modifications mineures aux documents, en partie pour refléter l'augmentation proposée de la puissance du réacteur à sa pleine capacité.

Points étudiés

6. Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, conformément au paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*² (LSRN) :
 - a) si le CMRC est en mesure d'exercer les activités que le permis modifié autoriserait;
 - b) si, dans le cadre de ces activités, le CMRC 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.

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.

² Lois du Canada (L.C.) 1997, ch. 9

Audience

7. Conformément à l'article 22 de la LRSN, le président de la Commission a mis sur pied une formation de la Commission pour examiner la demande. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés lors d'une audience tenue le 27 décembre 2012, à Ottawa (Ontario). Elle a ainsi étudié les mémoires du personnel de la CCSN (CMD 12-H114) et du CMRC (CMD 12-H114.1).

Décision

8. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent compte rendu, la Commission conclut que le CMRC respecte les conditions du paragraphe 24(4) de la LRSN. Par conséquent,

en vertu de l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission modifie le permis d'exploitation d'un réacteur non producteur de puissance NPROL-20.02/2013 délivré au Collège militaire royal du Canada pour son installation de recherche SLOWPOKE-2 située à Kingston, en Ontario. Le permis modifié, NPROL-20.03/2013, demeure valide jusqu'au 30 juin 2013.

9. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le document CMD 12-H114.

Questions à l'étude et conclusions de la Commission

Qualifications et mesures de protection

10. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'exploitation du tube à faisceaux de neutrons et les activités de neutronographie et de tomographie sont effectuées uniquement par des travailleurs du secteur nucléaire (TSN). Toutefois, des travailleurs ne faisant pas partie du secteur nucléaire (non-TSN) travaillent à proximité du réacteur SLOWPOKE-2. Tous les TSN et les non-TSN doivent porter un dosimètre thermoluminescent et un dosimètre électronique personnel. Les visiteurs doivent également porter un dosimètre électronique personnel. Le personnel du CMRC évalue quotidiennement toutes les doses pour s'assurer qu'elles se situent bien en deçà des limites réglementaires et au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (principe ALARA).
11. Le personnel de la CCSN a indiqué que le CMRC a établi un seuil d'intervention interne de 0,25 mSv par trimestre. Les TSN reçoivent un avis écrit trimestriel leur indiquant la dose mesurée, alors que les non-TSN n'en reçoivent un que si la dose reçue dépasse 0,1 mSv par trimestre. Selon le personnel de la CCSN, le CMRC a confirmé que depuis 1985, aucun travailleur n'a reçu une dose dépassant la limite annuelle de 1 mSv fixée pour la population.

12. Le personnel de la CCSN a indiqué que, pour l'exploitation à pleine puissance du tube à faisceaux de neutrons, le CMRC estime prudemment que les doses reçues par les TSN et les non-TSN seraient de 1,52 et 0,2 mSv par année, respectivement. Le personnel de la CCSN a examiné le fondement et les calculs de ces estimations de doses et les juge raisonnables. Le personnel de la CCSN a également noté que les doses reçues par les travailleurs de l'installation SLOWPOKE-2 devraient être inférieures à celles prévues puisque les membres du personnel du CMRC peuvent maintenant surveiller le déroulement des opérations de radioscopie à distance depuis leur poste de travail, où aucun champ de rayonnement n'est détectable. Le CMRC prévoit également installer du blindage supplémentaire.
13. Le personnel de la CCSN a confirmé que le CMRC s'est engagé à effectuer des contrôles radiologiques approfondis au 2/3 de la puissance, au 3/4 de la puissance et à pleine puissance afin de valider les niveaux de rayonnement prévus dans le cas où la modification proposée soit acceptée. Le personnel de la CCSN examinera les contrôles radiologiques afin de confirmer que les doses reçues par les travailleurs ne dépassent pas les limites réglementaires et respectent le principe ALARA.
14. Le CMRC a également présenté une demande concernant des modifications mineures à apporter au Manuel du réacteur de l'installation et aux documents portant sur la description et l'analyse de la sûreté du système d'imagerie neutronique cités à l'annexe A du permis, en partie afin de tenir compte de l'augmentation de puissance proposée. Le personnel de CCSN a indiqué avoir examiné les modifications proposées et les a jugées acceptables.
15. Le personnel de la CCSN a déterminé que la modification proposée au permis est mineure et qu'elle n'aura pas d'impact négatif sur les droits des Autochtones ou sur les droits issus de traités des groupes autochtones. Le personnel de la CCSN a donc conclu que l'obligation de consulter ne s'appliquait pas à la modification proposée.

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

16. Avant de rendre sa décision, la Commission doit être convaincue que toutes les exigences pertinentes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*³ [LCEE 2012] ont été respectées.
17. Le personnel de la CCSN a indiqué avoir pris une décision sur la nécessité d'effectuer une évaluation environnementale (EE) au titre de la LCEE 2012. Le personnel de la CCSN a indiqué que les changements proposés n'entrent pas dans la catégorie des « projets désignés » aux termes du *Règlement désignant les activités concrètes* pris en vertu de l'alinéa 84a) de la LCEE 2012. Par conséquent, la CCSN n'est pas considérée comme une autorité responsable aux termes de l'alinéa 15a) de la LCEE 2012, et il n'est donc pas nécessaire d'effectuer une EE fédérale.

³ L.C. 2012, ch. 9, art. 52

Conclusions

La Commission a examiné les renseignements et les mémoires soumis par le CMRC et le personnel de la CCSN. La Commission conclut que les modifications demandées sont mineures et qu'elles n'auront pas d'impact négatif sur la sûreté des activités de l'installation SLOWPOKE-2. La Commission est aussi d'avis qu'il n'est pas nécessaire de procéder à une consultation des Autochtones au sujet des modifications proposées.

18. La Commission estime que toutes les exigences pertinentes de la LCEE ont été respectées.



Michael Binder
Président,
Commission canadienne de sûreté nucléaire

27 DEC. 2012

Date