



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

à l'égard de

Demandeur TRIUMF Accelerators Inc.

Objet Demande de modification du permis
d'exploitation de l'accélérateur de particules de
catégorie IB de TRIUMF Accelerators Inc. situé
à Vancouver (Colombie-Britannique)

Date de
l'audience 16 juillet 2010

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : TRIUMF Accelerators Inc.

Adresse : 4004 Wesbrook Mall, Vancouver (C.-B.) V6T 2A3

Objet : Demande de modification du permis d'exploitation de l'accélérateur de particules de catégorie IB de TRIUMF Accelerators Inc. situé à Vancouver (Colombie-Britannique)

Demande reçue le : 29 mars 2010

Date de l'audience : 16 juillet 2010

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

Commissaire : M. Binder, président

Secrétaire : K. McGee
Rédactrice du procès-verbal : S. Gingras

Permis : Modifié

Table des matières

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

Introduction

1. TRIUMF Accelerators Inc. (TRIUMF) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) l'autorisation de modifier le permis d'exploitation de son accélérateur de particules de catégorie IB situé à Vancouver (Colombie-Britannique). Le permis d'exploitation, PA10L-01.02/2012, expire le 31 mars 2012.
2. TRIUMF a demandé une modification de permis afin de modifier une portion de la zone d'exclusion de rayonnement visant l'un de ses accélérateurs de particules de catégorie IB pour permettre aux travailleurs d'occuper les lieux. Dans le cadre d'un projet d'agrandissement important, TRIUMF procède aux travaux préparatoires. En raison d'un espace restreint, TRIUMF a l'intention de convertir une portion de la zone de radioprotection existante en atelier pour construire et tester ultérieurement un module d'injection cryogénique.

Points étudiés

3. 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 TRIUMF est compétente pour exercer l'activité que le permis modifié autoriserait;
 - b) si, dans le cadre de cette activité, TRIUMF 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

4. Pour rendre sa décision, la Commission a examiné l'information présentée lors d'une audience tenue le 16 juillet 2010 à Ottawa (Ontario). Durant l'audience, la Commission a étudié les mémoires préparés par le personnel de la CCSN (CMD 10-H116) et TRIUMF (CMD 10-H116.1).

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 mentionne la composante tribunal.

² L.C., 1997, ch. 9.

Décision

5. D'après son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent compte rendu, la Commission conclut que TRIUMF satisfait aux conditions du paragraphe 24(4) de la LSRN.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission modifie le permis d'exploitation PA1OL-01.02/2012, délivré à TRIUMF Accelerators Inc. en vue de modifier une portion de la zone d'exclusion de rayonnement pour un de ses accélérateurs de particules situé à Vancouver (Colombie-Britannique). Le permis modifié, PA1OL-01.03/2012, demeure valide jusqu'au 31 mars 2012.

6. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le CMD 10-H116.

Questions à l'étude et conclusions de la commission

Qualifications et mesures de protection

7. Le personnel de la CCSN a indiqué avoir examiné la demande de TRIUMF et l'a jugée complète.
8. Le personnel de la CCSN a expliqué que la modification proposée vise à réduire la zone d'exclusion de rayonnement pour permettre au personnel d'accéder à un côté de l'alvéole ISAC II pendant que l'accélérateur est en marche. Il a ajouté avoir examiné les aspects suivants et les protections relativement à la configuration révisée : contrôle de l'accès, blindage contre le rayonnement, surveillance du rayonnement, surveillance du personnel et des doses, et rejets dans l'environnement.
9. Le personnel de la CCSN a fait observer qu'une clôture de métal a été installée à l'intérieur de l'alvéole pour empêcher les travailleurs d'accéder à la zone de l'accélérateur et qu'une nouvelle porte à verrouillage réciproque a été installée, ce qui empêchera le fonctionnement de l'accélérateur si la porte est ouverte.
10. Le personnel de la CCSN a mentionné qu'un mur partiel de blindage en béton a été construit à l'intérieur de l'alvéole et que les mesures et les calculs de rayonnement effectués par TRIUMF ont démontré que les débits de dose intégrée (neutron et gamma) prévus dans la zone seraient conformes à la Politique sur l'exposition aux rayonnements³ de TRIUMF. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'une paire

³ Le personnel de la CCSN a confirmé que la politique interne de TRIUMF sur l'exposition aux rayonnements stipule que les débits de dose de rayonnement ne devraient pas dépasser 1 µSv (0,001 mSv) par heure (échelonnés sur 24 heures) dans une zone de travail à forte occupation. Ce champ de rayonnement entraînerait une exposition annuelle aux rayonnements allant jusqu'à 2 mSv pour un travailleur continuellement exposé à ce champ pendant son travail (2 000 heures par an) avec l'accélérateur fonctionnant continuellement au niveau d'exposition maximal.

d'appareils de surveillance neutron et gamma ont été ajoutés à la limite de la zone d'exclusion de l'aire de travail proposée pour accompagner le système de surveillance du rayonnement déjà en place dans les zones entourant l'installation de l'accélérateur. Un radiamètre manuel sera également placé dans la zone de travail.

11. Le personnel de la CCSN a expliqué que, en plus de l'utilisation de dosimètres personnels, TRIUMF a accepté d'installer des dosimètres intégrés dans la zone pour surveiller la dose intégrée et la charge de rayonnement dans la zone. TRIUMF a également accepté de fournir des dosimètres de neutrons aux travailleurs dans la zone. Le personnel de la CCSN a ajouté que, selon les estimations de TRIUMF, les doses annuelles pour les travailleurs dans la zone seraient inférieures à 1 mSv.
12. Le personnel de la CCSN a indiqué que les modifications proposées n'auront aucun impact sur l'environnement et que les dispositions en place relativement à la sûreté et à la protection n'ont pas besoin d'être modifiées. Il a ajouté que cette demande de modification ne nécessite pas l'ajout de mesures de sécurité supplémentaires. Par conséquent, elle n'aura aucun impact sur le programme de sécurité de l'installation TRIUMF.
13. Le personnel de la CCSN a déclaré que la modification demandée n'aura pas d'impact sur les exigences en matière de garanties parce que la quantité de matières nucléaires que possède actuellement TRIUMF et l'utilisation de ces matières nucléaires ne changeront pas.

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

14. 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*⁴(LCEE) ont été respectées.
15. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il a pris une décision relativement à une évaluation environnementale. Il a établi qu'une EE n'est pas exigée aux termes du paragraphe 5(1) de la LCEE.
16. La Commission estime que toutes les exigences applicables de la LCEE ont été respectées.



Michael Binder
Président
Commission canadienne de sûreté nucléaire

JUL 16 2010

⁴ L.C. 1992, ch. 37.