

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

relativement à

Demandeur TRIUMF Accelerators Inc.

Objet Demande de modification du permis  
d'exploitation d'un accélérateur de particules de  
catégorie IB

Date de  
l'audience 26 août 2008

## 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'installation d'accélérateur de particules TRIUMF

Demande reçue le : 6 mars 2008

Date de l'audience : 26 août 2008

Lieu : Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), 280, rue Slater, 14<sup>e</sup> étage, à Ottawa (Ontario)

Commissaire : M. Binder, président

  

Secrétaire : M.A. Leblanc  
Rédacteur du compte rendu : S. Dimitrijevic

**Permis :** Modifié  
**Date de publication de la décision :** 8 septembre 2008

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Décision</b> .....	2
<b>Questions étudiées et conclusions de la Commission</b> .....	2
<i>Compétence et mesures de protection</i> .....	2
<b>Application de la <i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i></b> .....	3

## **Introduction**

1. TRIUMF Accelerators Inc. (TAI) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire<sup>1</sup> (CCSN) de modifier le permis d'exploitation de catégorie IB pour l'installation d'accélérateur de particules TRIUMF située à Vancouver (Colombie-Britannique). Le permis actuel (PA10L-01.00/2012) expire le 31 mars 2012.
2. TAI voudrait faire modifier les annexes A et B de son permis afin d'autoriser un nombre limité d'essais d'irradiation à son installation ISAC (accélérateur et séparateur d'isotopes). L'approbation des changements demandés permettrait à TAI d'utiliser des cibles contenant de l'uranium pour les essais d'irradiation et autoriserait la modification des spécifications et limites opérationnelles, en conséquence.

## Points à l'étude

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*<sup>2</sup> :
  - a) si TAI est compétente pour exercer les activités visées par le permis modifié;
  - b) si TAI, 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 assumées.

## Audience

4. Conformément à l'article 22 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (*LSRN*), le président de la Commission a établi une formation (ci-après « la Commission ») pour entendre la question.
5. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés dans le cadre d'une audience tenue le 26 août 2008, à Ottawa (Ontario). L'audience s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*<sup>3</sup>. Au cours de l'audience, la Commission a étudié les mémoires du personnel de la CCSN (document CMD 08-H131) et de TAI (document CMD 08-H131.1).

---

<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> L.C. 1997, ch. 9.

<sup>3</sup> DORS/2000-211.

## Décision

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

Par conséquent, la Commission modifie le permis d'exploitation de catégorie IB PA10L-01.00/2012 délivré à TRIUMF Accelerators Inc. pour l'installation d'accélérateur de particules TRIUMF. Le permis modifié (PA10L-01.01/2012) demeure valide jusqu'au 31 mars 2012.

7. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le document CMD 08-H131.

## Questions étudiées et conclusions de la Commission

### *Compétence et mesures de protection*

8. TAI a fait part à la Commission de son intention de commencer à utiliser des cibles actinides<sup>4</sup> à son installation ISAC. Une feuille métallique mince d'oxyde d'uranium est le matériau choisi pour les cibles qui serviront lors des essais d'irradiation demandés. L'installation ISAC a été conçue, à l'origine, pour utiliser toutes les matières-cibles. Cependant, au moment de la première délivrance de permis, en 1997, le personnel de la CCSN et TAI s'étaient entendus pour dire que certaines conditions préalables, découlant de la production de particules alpha pendant l'irradiation de cibles actinides, étaient nécessaires pour l'exploitation sûre de l'installation. Par conséquent, le permis d'exploitation délivré limitait les opérations de l'installation ISAC aux cibles composées de matières ayant un numéro atomique inférieur à 83, ce qui interdisait l'utilisation de l'uranium.
9. À l'appui de sa demande, TAI a soumis le document *Actinide Target Safety Analysis Report*. Le rapport comprend une description des questions de radioprotection afférentes à l'utilisation de cibles actinides à l'installation ISAC, ainsi que les mesures prises pour atténuer les dangers cernés. Le rapport a été examiné par son Comité d'examen de la sûreté de la Division des accélérateurs et a ensuite été envoyé aux experts du Commissariat à l'énergie atomique à Saclay, en France, aux fins d'examen externe.

---

<sup>4</sup> Groupe d'éléments avec un numéro atomique entre 89 et 103 qui inclut l'uranium.

10. Dans son rapport de sûreté, TAI décrit la portée et l'organisation des essais proposés, la surveillance radiologique lors des essais et un résumé du déroulement des essais. TAI a précisé que le courant du faisceau de proton ne dépasserait pas 2 microampères pendant les essais. Le courant total intégré des protons avec le temps ne dépasserait pas 300 microampères-heure, ce qui représente environ un pourcent de l'activité générée par une cible typique de l'installation ISAC. Les essais dureraient dix jours et leur but consisterait à valider l'analyse de la sûreté présentée dans le rapport.
11. TAI a aussi indiqué que les résultats obtenus et les constatations seraient signalés à la CCSN. Ce rapport porterait sur des domaines pour lesquels des changements opérationnels ou des limites pourraient être nécessaires afin de permettre l'exploitation continue de cibles actinides avec des courants de faisceau faibles.
12. Dans son mémoire, le personnel de la CCSN a souligné que les procédures proposées par TAI sont adéquates afin d'assurer le bon déroulement de l'expérimentation. Il a ajouté que les mesures de protection pour les personnes et les changements proposés à la radioprotection appliquée pour ces essais satisfont aux exigences réglementaires.
13. Le personnel de la CCSN a mentionné que la modification proposée au permis n'aura pas d'impact sur le programme de sécurité de TAI, ni sur les exigences en matière de garanties.

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

14. Avant de rendre une décision en matière de permis, la Commission doit être d'avis que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*<sup>5</sup> (LCEE) ont été satisfaites.
15. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il avait déterminé s'il fallait procéder ou non à une évaluation environnementale. Il a établi que la modification demandée au permis est un « déclencheur » qui fait partie de la liste du *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*<sup>6</sup> pris en vertu de la LCEE, et que les changements proposés se définissent comme un « projet ».
16. Le personnel de la CCSN a fait savoir qu'il y a eu une évaluation environnementale des activités proposées à l'origine à l'installation ISAC. Cette évaluation comprend l'irradiation de toutes les matières-cibles, y compris l'oxyde d'uranium. Il a été conclu que le projet, en tenant compte des mesures d'atténuation indiquées dans le rapport d'examen préalable, n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement. D'après ces renseignements, le personnel de la CCSN est d'avis qu'aucune autre évaluation environnementale n'est nécessaire, compte tenu du fait qu'une telle évaluation a déjà été réalisée à ce sujet.

---

<sup>5</sup> L.C. 1992, ch. 37.

<sup>6</sup> DORS/94-636

17. La Commission accepte l'opinion du personnel de la CCSN et estime que toutes les exigences de la *LCEE* ont été satisfaites

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Binder', with a stylized flourish at the end.

Michael Binder,  
Président  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Date de publication de la décision : 8 septembre 2008