



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

relativement à

Demandeur TRIUMF

---

Objet Demande de permis pour l'exploitation des accélérateurs de particules de catégorie I et II de l'installation TRIUMF à Vancouver (Colombie-Britannique)

Date 22 mars 2002

## COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : TRIUMF

Adresse/Lieu : 4004 Wesbrook Mall, Vancouver (Colombie-Britannique)  
V6T 2A3

But : Demande de permis pour l'exploitation des accélérateurs de particules de catégorie I et II de l'installation TRIUMF à Vancouver (Colombie-Britannique)

Demande reçue le : 19 octobre 2000

Dates de l'audience : 13 décembre 2001                      28 février 2002

Lieu : Salle des audiences publiques de la Commission canadienne de sûreté nucléaire, 280, rue Slater, 14<sup>e</sup> étage, Ottawa (Ontario)

Commissaires : L.J. Keen, présidente                      Y.M. Giroux  
C.R. Barnes    L.J. MacLachlan  
A.R. Graham

Conseillère juridique : I.V. Gendron  
Secrétaire : M.A. Leblanc  
Rédacteur du compte rendu : C.N. Taylor

| <b>Représentants du demandeur</b>                                    | <b>Documents</b>                           |
|--|--|
| X L. Moritz<br>X A. Shotter<br>X W.J. McDonald<br>X F. Hamdullajhpur | CMD 01-H34.1<br>CMD 01-H34.1A              |
| <b>Personnel de la CCSN</b>  | <b>Documents</b>                           |
| X K. Pereira<br>X A. Aly<br>X J. Power<br>X A. Alwani<br>▪ B. Howden | CMD 01-H34<br>CMD 01-H34.A<br>CMD 01-H34.B |
| <b>Intervenants</b>  | <b>Document</b>                            |
| Aucun  |  |

Décision et motifs :

**Permis/modification :**                      délivré: X                      refusé :  
**Date de la décision :**                      28 février 2002

## 1. Introduction

TRIUMF, de Vancouver (C.-B.), a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) un permis pour l'exploitation des accélérateurs de particules de catégorie I et II de son installation TRIUMF à Vancouver. Les accélérateurs sont actuellement exploités aux termes des permis AECB-AOL-746-0, 16<sup>e</sup> modification (sans date d'expiration) et AECB-AOL-813-0, 4<sup>e</sup> modification (expirant le 1<sup>er</sup> avril 2002).

TRIUMF est une coentreprise de cinq universités canadiennes, soutenues par une contribution du Conseil national de recherches. Ces universités sont : l'Université de l'Alberta, l'Université de la Colombie-Britannique, l'Université de Victoria, l'Université Simon Fraser et l'Université Carleton. Six autres universités canadiennes y sont associées.

L'accélérateur principal est un cyclotron de 520 MeV (accélérateur de protons) qui produit des faisceaux dirigés vers deux zones expérimentales et un certain nombre de cibles pour la production de radio-isotopes. L'accélérateur et séparateur d'ions (aussi appelé ISAC) est une station de cibles spéciales qui produit des isotopes à période courte destinés aux expériences faites à l'aide de faisceaux de noyaux radioactifs. En outre, l'installation TRIUMF comprend quatre accélérateurs plus petits, dont trois cyclotrons utilisés pour la production de radio-isotopes et un accélérateur linéaire à deux étages pour l'accélération des ions lourds. De plus, TRIUMF possède et utilise une gamme de sources ouvertes et scellées dans un certain nombre de laboratoires désignés de radio-isotopes sur son site.

## 2. Décision

Pour rendre sa décision, la Commission canadienne de sûreté nucléaire a examiné les renseignements présentés lors d'une audience publique tenue les 13 décembre 2001 et 28 février 2002 à Ottawa (Ontario).

Après l'examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes,

la Commission délivre à TRIUMF, de Vancouver (C.-B.), aux termes de l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le permis PA1OL-01.00/2007 pour l'exploitation d'accélérateurs de particules de catégorie IB. Le permis est valide du 1<sup>er</sup> avril 2002 au 31 mars 2007, à moins qu'il ne soit suspendu, modifié, révoqué ou remplacé. Dans un même temps, la Commission révoque les permis AECB-AOL-746-0 (16<sup>e</sup> modification) et AECB-AOL-813-0 (4<sup>e</sup> modification) délivrés pour ces installations.

Par ailleurs, la Commission demande au personnel de la CCSN de lui soumettre des rapports d'étape sur le rendement de l'installation et du titulaire de permis à la fin de la première année et de la troisième année d'exploitation aux termes du permis de cinq ans.

La Commission assortit le permis des conditions contenues dans les permis antérieurs délivrés par l'ancienne Commission de contrôle de l'énergie atomique (maintenant révoqués), modifiées s'il y a lieu pour la refonte des exigences antérieures et en fonction des exigences de la *Loi sur la*

*sûreté et la réglementation nucléaires* et de ses règlements, et sur avis du personnel de la CCSN, de quatre nouvelles conditions qui saisissent certains aspects des permis antérieurs :

- 2.2 Au cours de la durée de vie de l'installation, pour limiter les risques associés à la défaillance ou à l'indisponibilité de tout ouvrage, système ou composant susceptible de compromettre l'exploitation sûre ou la sécurité de l'installation, le titulaire de permis doit établir, documenter et appliquer un programme d'entretien.

Le programme d'entretien doit comprendre des essais et des inspections et il doit être de qualité et d'exécution telles que la disponibilité, la fiabilité et l'efficacité de tout ouvrage, système ou composant demeurent conformes aux documents énumérés à l'annexe A.

- 2.3 Le titulaire de permis doit tenir à jour un ensemble de documents (politiques, procédures, notes sur la sûreté, etc.) concernant la sécurité radiologique pour les installations et activités autorisées.

Le titulaire de permis peut modifier ces documents sous réserve que les modifications soient apportées conformément à la condition 1.3(b).

- 9.1 D'ici au 1<sup>er</sup> novembre 2002, le titulaire de permis doit soumettre un programme d'assurance de la qualité acceptable à la Commission ou une personne autorisée par celle-ci.
- 10.1 D'ici au 1<sup>er</sup> octobre 2002, le titulaire de permis doit soumettre un avant-projet de déclassement (plan préliminaire) acceptable à la Commission ou une personne autorisée par celle-ci.

Sur avis du personnel de la CCSN, la Commission ajoute à la condition 6.2 des exigences précises concernant le délai de production des rapports à déposer auprès de la CCSN en cas d'événements imprévus ou de découverte de problèmes décrits à la condition 6.1.

De plus, le nom du titulaire de permis se lira maintenant *The Governors of the University of Alberta, University of British Columbia, Carleton University, Simon Fraser University and the University of Victoria operating a Joint Venture known as TRIUMF*.

### **3. Le processus d'audience publique**

L'audience publique s'est déroulée les 13 décembre 2001 et 28 février 2002 à Ottawa (Ontario), conformément à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*. La Commission a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 01-H34, CMD 01-H34.A et CMD 01-H34.B) et de TRIUMF (CMD 01-H34.1 et CMD 01-H34.1A). Il n'y a pas eu d'intervenants.

## **4. Points à l'étude et conclusions de la Commission**

### **4.1 Propriété et responsabilités**

Comme il est mentionné plus haut, TRIUMF est une coentreprise de cinq universités qui sont membres votantes. Le personnel de la CCSN a expliqué que, par souci de clarté et d'exactitude, le titulaire du permis proposé est identifié comme suit : *The Governors of the University of Alberta, University of British Columbia, Carleton University, Simon Fraser University and the University of Victoria operating a Joint Venture known as TRIUMF.*

La Commission a interrogé le personnel de la CCSN et TRIUMF sur la façon dont l'accord de coentreprise formule la responsabilité en cas d'accidents et pour les coûts du déclassement. TRIUMF a expliqué que, selon l'accord, chaque partenaire assume une part égale de la responsabilité et que des polices d'assurance protègent les gouverneurs des universités participantes. Le Conseil des gouverneurs revoient tous les ans ces polices. Si un membre devait se retirer de la coentreprise, la responsabilité serait répartie entre les partenaires restants. Ce membre assumerait sa part de responsabilité accumulée jusqu'à la date de son retrait, comme par exemple les coûts de déclassement futur de l'installation.

TRIUMF a de plus fait observer que, lorsque l'Université Carleton s'est jointe à la coentreprise en 2000, le Conseil a consenti à revoir le système de gouvernance de TRIUMF au cours de la période de financement actuelle se terminant en mars 2005.

Le personnel de la CCSN a indiqué que, par le passé, la CCSN a délivré des permis au Conseil des gouverneurs et s'est basé sur l'accord de coentreprise pour définir juridiquement le titulaire de permis.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que la structure organisationnelle et les arrangements pris sur les plans de la gestion, du contrôle et de la responsabilité en ce qui a trait à l'exploitation de l'installation TRIUMF sont acceptables aux fins de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Elle est également d'avis que le titulaire de permis comprend les responsabilités et obligations légales qui sont rattachées à la délivrance d'un permis de la CCSN et qu'il est en mesure de les remplir.

### **4.2 Radioprotection**

#### **4.2.1 Protection des travailleurs**

Le personnel de la CCSN a noté que le personnel de l'installation TRIUMF est susceptible d'être exposé à des champs de rayonnement instantané lors du fonctionnement de l'accélérateur et à des champs de rayonnement résiduel attribuable à l'activité induite dans les ouvrages et les cibles. On doit aussi tenir compte, pour la protection radiologique des personnes à l'installation, de l'activation mineure de l'air et de l'eau de refroidissement.

Pour atténuer ces dangers, le personnel de la CCSN a expliqué qu'un programme de radioprotection s'applique à tout le personnel de TRIUMF et aux chercheurs invités. À son avis,

TRIUMF respecte bien le principe ALARA (niveau de risque le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre compte tenu des facteurs socio-économiques) en appliquant des seuils d'intervention et des seuils administratifs appropriés.

Le personnel de la CCSN a signalé que les doses enregistrées au personnel de l'installation ont toujours été bien en deçà des limites réglementaires. Toutefois, il a noté qu'un segment du personnel (le Groupe de la technologie appliquée) reçoit des doses plus élevées; il assure donc un suivi auprès de TRIUMF pour déterminer si d'autres mesures peuvent être appliquées au prix d'un effort raisonnable pour réduire les doses reçues par ce groupe.

Le personnel de la CCSN a signalé que neuf incidents mineurs de contamination radiologique ont été signalés au cours des quatre dernières années d'exploitation de l'installation et que TRIUMF a apporté les modifications nécessaires à ses systèmes et procédures à la suite de ces incidents. Un incident a mis en cause un « furet » de transfert, contenant une source très radioactive, qui s'est immobilisé pendant un certain temps en route vers les cellules de haute activité. Heureusement, personne ne se trouvait dans la zone où le furet s'est immobilisé. Le personnel de la CCSN a expliqué qu'à la suite d'une analyse des causes fondamentales, il a été décidé de limiter l'utilisation du système de transfert jusqu'à la mise en place de moyens de rechange.

Interrogés au sujet de cet incident, le personnel de la CCSN et TRIUMF ont expliqué que l'une des mesures prises consiste à évacuer les pièces adjacentes avant le transfert de cibles très radioactives semblables, et que la solution à long terme la plus pratique consisterait à renforcer le blindage entre les pièces contiguës. TRIUMF a signalé qu'une évaluation technique de cette option est en cours.

Bien que TRIUMF ait maintenu les doses de rayonnement à des niveaux acceptables, le personnel de la CCSN estime que TRIUMF peut encore davantage renforcer la régie interne générale et les systèmes spéciaux de protection de son installation. Il continue d'assurer un suivi à l'égard d'un certain nombre de mesures correctives que TRIUMF a convenu d'apporter. Par exemple, les améliorations des systèmes de sûreté pour la protection contre le rayonnement instantané en cas d'accident sont presque achevées. Toutefois, jusqu'à ce que toutes les mesures correctives aient été prises, le personnel de la CCSN considère que le programme de radioprotection à l'installation TRIUMF est « acceptable sous condition ».

Interrogée au sujet des observations faites par le personnel de la CCSN concernant le caractère inadéquat de la régie interne à l'installation, TRIUMF a déclaré qu'une installation de recherche multi-utilisateurs très occupée comme la sienne, où de nombreuses expériences se déroulent simultanément, peut paraître procéder de façon moins méthodique que d'autres types d'installations nucléaires et de laboratoires. À son avis, les observations du personnel de la CCSN sur la régie interne sont injustifiées, car elle maintient avec diligence une norme acceptable de régie interne, appropriée au niveau de danger présent. TRIUMF a signalé qu'elle s'attache constamment à bien régir l'installation pour protéger ses nombreux visiteurs et qu'elle appuie résolument l'amélioration permanente. Par exemple, elle a créé un groupe de travail, composé de l'agent de santé et de sécurité au travail et des chefs de groupe, qui est chargé d'effectuer des inspections et de prendre les mesures voulues de régie interne. De plus, un comité

de prévention des accidents effectuée tous les mois des inspections et veille à ce que les problèmes relevés soient promptement réglés. Le personnel de la CCSN a reconnu que TRIUMF s'efforce de corriger des problèmes particuliers de régie interne; toutefois, parce que des problèmes de régie interne semblables sont survenus dans différentes parties de l'installation au cours des années, il s'attend à ce que le titulaire de permis montre des résultats plus uniformes et soutenus.

La Commission a expliqué à TRIUMF que ses exigences relatives à la protection de la santé et de la sécurité des personnes ne varient pas d'un type d'installation ou d'activité autorisée à un autre. Elle s'attend à ce que TRIUMF se dote des moyens voulus pour répondre aux défis, sur le plan de la sûreté, pouvant découler de la culture organisationnelle moins formelle du milieu universitaire, et pour assurer que personne n'est exposé à un risque inacceptable. Elle a exprimé des préoccupations à l'égard des questions de régie interne, d'assurance de la qualité et de formation, qui pourraient dénoter des problèmes éventuels sur le plan de la culture de la sûreté à l'installation TRIUMF, et elle a demandé, avant la fin de l'audience, un complément d'information sur la façon dont ces questions sont traitées.

En réponse aux commentaires de la Commission, TRIUMF était d'avis qu'une solide culture de la sûreté existe à son installation, comme en témoignent la cote de rendement élevée que lui a accordée la Commission des accidents du travail ainsi que les rabais résultants que les compagnies d'assurance lui ont consentis. TRIUMF a fait état des résultats d'un récent examen indépendant de la sûreté. Le consultant embauché a noté qu'en matière de culture de la sûreté, l'installation accorde une priorité élevée aux questions relatives à la sûreté, à l'environnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité, et démontre des valeurs et des comportements propices à une exploitation sûre.

TRIUMF estime qu'il pourrait ne pas être indiqué d'appliquer les mêmes normes de rendement à son installation que, par exemple, aux réacteurs nucléaires présentant un risque bien plus grand. Interrogé à ce sujet, le personnel de la CCSN a expliqué qu'il réglemente TRIUMF de la même façon que d'autres installations ayant un profil de risque similaire. Il a expliqué que les problèmes à l'installation TRIUMF ne sont pas tant une question de rendement ultime, mais qu'elles portent plutôt sur la nécessité de structurer de façon plus formelle ses processus gérés pour obtenir de façon constante et soutenue un bon rendement. TRIUMF a reconnu que le personnel de la CCSN s'efforce de mener ses activités de réglementation en tenant compte du risque, et elle s'est engagée à poursuivre avec lui un dialogue positif pour répondre à ses attentes. TRIUMF a indiqué qu'un certain nombre de changements sur le plan de l'organisation et de la gestion ont déjà permis d'améliorer le rendement.

#### **4.2.2 Protection du public**

En ce qui a trait à la protection radiologique du public, le personnel de la CCSN a signalé que les rejets radiologiques de l'installation ont toujours été bien en deçà de l'objectif de 1 % des limites opérationnelles dérivées de l'installation. Il estime également que, dans la pire éventualité de perte du confinement, un membre individuel du public recevrait tout au plus une dose de 0,9 mSv.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que TRIUMF prend et continuera de prendre les mesures voulues pour assurer la protection radiologique du personnel de l'installation et du public. Elle note que le personnel de la CCSN continuera de surveiller l'état d'avancement d'un certain nombre d'améliorations prévues, entre autres des systèmes spéciaux de protection, du système de transfert des cibles et de la régie interne générale de l'installation.

#### **4.3 Santé et sécurité au travail**

En ce qui a trait à la protection des personnes contre les dangers de nature non radiologique, TRIUMF a expliqué que ces dangers sont semblables à ceux associés à d'autres installations de l'industrie légère (les systèmes électriques haute tension, les palans mécaniques, etc.). TRIUMF estime que son programme de santé et de sécurité au travail est efficace, comme en témoignent la cote de rendement élevée que lui a accordée la Commission des accidents du travail et les observations favorables du consultant récemment embauché pour effectuer un examen de la sûreté à l'installation. Les résultats de cet examen, comme l'a souligné TRIUMF à la Commission, indiquent que le personnel et la direction de l'installation interprètent de la même façon les dangers et la nécessité de prendre les mesures de sécurité voulues.

TRIUMF a expliqué que les questions de santé et de sécurité sont une importante responsabilité des gestionnaires hiérarchiques et qu'elles sont traitées lors des réunions trimestrielles du comité de gestion de la santé et de la sécurité de TRIUMF, présidé par le directeur de TRIUMF et composé des chefs des divisions et des groupes opérationnels, du président du comité de prévention des accidents et du responsable de la santé et de la sécurité du milieu.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que TRIUMF prend et continuera de prendre les mesures voulues pour assurer la protection des personnes à l'installation contre les dangers de nature non radiologiques.

#### **4.4 Protection et surveillance de l'environnement**

En ce qui a trait à la protection de l'environnement, le personnel de la CCSN a signalé que l'installation rejette seulement une très faible quantité de radioactivité dans l'environnement, en raison surtout de l'activation de l'air pendant le fonctionnement des accélérateurs. Les gaz et liquides volatils radioactifs sont confinés aux fins de désintégration avant d'être rejetés par une cheminée et un égout sanitaire, respectivement. On surveille la cheminée et on analyse périodiquement les filtres. De plus, le personnel de la CCSN a signalé que les rejets sont toujours bien en deçà du 1 % des limites opérationnelles dérivées de l'installation.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que TRIUMF prend et continuera de prendre les mesures voulues pour protéger l'environnement.

#### **4.5 Qualifications du promoteur**

Le personnel de la CCSN estime que le titulaire de permis est compétent pour exercer les activités proposées aux termes du permis. Toutefois, il a décrit les lacunes relevées dans les programmes de formation de TRIUMF qui doivent être corrigées pour le maintien de la

qualification. Il a expliqué qu'il avait déjà demandé à TRIUMF de mettre en oeuvre un programme de formation basé sur l'approche systémique à la formation (ASF). Tôt au début de l'audience, il a noté que, bien que TRIUMF ait beaucoup progressé à cet égard, le plan d'action demeure incomplet, surtout en ce qui a trait à l'état des besoins en formation des opérateurs et aux dates de mise au point de cette formation. Le personnel de la CCSN a fait état d'un récent examen indépendant de l'organisation et de la gestion de TRIUMF, dont les résultats appuient la nécessité d'améliorer la formation.

Interrogée au sujet de la formation, TRIUMF a reconnu que l'adaptation de l'ASF à un milieu universitaire de recherche, moins formel, a constitué un défi. Elle juge maintenant comprendre les exigences de la CCSN et savoir ce qu'elle doit faire pour que la documentation soit transparente. En décembre 2001, elle a soumis un plan de mise en oeuvre de l'ASF, indiquant que l'analyse du plan de formation serait terminée d'ici le 31 mars 2002 et que la phase de conception du programme de formation serait terminée d'ici le 1<sup>er</sup> mai 2002. D'après des renseignements supplémentaires fournis par le personnel de la CCSN à l'audience, le plan révisé de formation basée sur l'ASF convient pour la mise sur pied de la formation requise, mais il semble ambitieux relativement à la quantité de travail à faire dans le délai d'exécution limité prévu. Le personnel de la CCSN continuera de surveiller les progrès à cet égard et fera rapport à la Commission dans un an environ.

TRIUMF a expliqué que la formation des opérateurs a toujours été une haute priorité à l'installation. Au cours des 25 dernières années d'exploitation, il n'y a jamais eu d'erreur d'un opérateur ayant mené à une exposition radiologique des personnes ou de l'environnement, ou suscité des problèmes d'ordre réglementaire avec la CCSN. Bien que ses programmes de formation n'aient pas dans le passé satisfait aux exigences relatives à la documentation d'une ASF, TRIUMF a expliqué que le recours systématique à l'observation des employés au travail et des quarts de formation périodiques lui a permis de bien former ses opérateurs. Interrogée au sujet de la formation des opérateurs, TRIUMF a noté que le taux de roulement chez les opérateurs est relativement faible et que tous les opérateurs, nouveaux et chevronnés, reçoivent une formation initiale et un recyclage régulier s'il y a lieu. Interrogé par la Commission, le personnel de la CCSN a reconnu que ses préoccupations portent avant tout sur la documentation formelle de l'ASF, plutôt que sur la compétence réelle des opérateurs de TRIUMF.

D'après les renseignements offerts, la Commission conclut que TRIUMF est compétente pour exercer les activités proposées aux termes du permis. Elle continuera de surveiller les progrès accomplis par TRIUMF pour maintenir ce niveau de qualification grâce à des programmes de formation systématiques et appropriés.

#### **4.6 Assurance de la qualité**

Le personnel de la CCSN a signalé que des problèmes d'assurance de la qualité existent à l'installation TRIUMF depuis plusieurs années, en particulier au sujet des systèmes de sûreté. Il estime que TRIUMF doit structurer de façon plus formelle son programme d'assurance de la qualité et l'appliquer plus rigoureusement. Il a reconnu que le retard mis à corriger les problèmes d'assurance de la qualité est en partie attribuable à l'absence de normes claires et propres aux accélérateurs de ce type. Toutefois, le personnel de la CCSN considère que les éléments et

principes d'assurance de la qualité qui se trouvent décrits dans un projet de norme d'application de la réglementation portant sur les programmes d'assurance de la qualité pour les installations nucléaires ont été pleinement expliqués au titulaire de permis et que le permis devrait être assorti d'une condition exigeant que TRIUMF établisse un programme acceptable d'assurance de la qualité d'ici le 1<sup>er</sup> novembre 2002.

Interrogée sur ces problèmes et sur le retard mis à les régler, TRIUMF a répliqué qu'elle a toujours été résolue à maintenir une norme élevée de qualité à l'installation et à promouvoir l'amélioration continue. TRIUMF estime que les questions de qualité présumées n'ont jamais entraîné de problèmes à l'installation et qu'il s'agit en fait uniquement de compléter la documentation du programme.

En ce qui a trait à l'évaluation du personnel de la CCSN en matière d'assurance de la qualité, TRIUMF s'est dite frustrée par le manque de clarté et d'uniformité, au fil du temps, sur ce que constituent les exigences et les attentes de la CCSN relativement aux programmes d'assurance de la qualité pour ce type d'installation. TRIUMF considère que de meilleures directives de la part du personnel de la CCSN à ce sujet seraient utiles. À titre d'exemple, le personnel de la CCSN lui avait à l'origine indiqué que le programme d'assurance de la qualité devait porter sur tous les aspects de l'exploitation; plus tard, il lui a signalé qu'il concerne seulement les questions de sûreté. Interrogé à ce sujet par la Commission, le personnel de la CCSN a expliqué qu'il a clarifié les exigences relatives à l'assurance de la qualité à l'installation TRIUMF et qu'il l'a maintenant fait par écrit. Il a également expliqué que l'attention qu'il avait portée à la qualité des systèmes de gestion pouvait avoir semé une certaine confusion. Il considère que les pratiques de gestion de la qualité ont un impact réel sur la sûreté globale de l'installation.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que TRIUMF comprend maintenant les exigences de la CCSN en matière d'assurance de la qualité et qu'elle fait des progrès adéquats pour s'y conformer pleinement. Toutefois, sur avis du personnel de la CCSN, elle assortit le permis d'une condition exigeant que les lacunes qui subsistent doivent être corrigées d'ici le 1<sup>er</sup> novembre 2002.

#### **4.7 Sécurité**

Le personnel de la CCSN a signalé que plusieurs vols d'équipement, y compris avec bris de la clôture de sécurité, avaient eu lieu en 1997. Ces vols ne mettaient pas en cause des matières radioactives. Le personnel a expliqué que TRIUMF avait renforcé ses mesures de sécurité de façon adéquate à la suite de ces incidents.

Le personnel de la CCSN a également noté que TRIUMF avait été englobée dans la deuxième phase de l'examen de la sécurité fait par la CCSN et qu'elle avait répondu de façon satisfaisante aux demandes de renforcement des mesures de sécurité faites aux termes du paragraphe 12(2) du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que TRIUMF a pris et continuera de prendre les mesures voulues pour maintenir la sécurité à son installation.

#### **4.8 Antécédents en matière de conformité**

Le personnel de la CCSN a signalé qu'à l'exception d'un certain nombre de cas mineurs de non-conformité, que le titulaire de permis a réglés de façon rapide et satisfaisante, TRIUMF a bien respecté les exigences réglementaires.

La Commission estime donc que, bien que TRIUMF doive continuer à améliorer certains aspects (notés ailleurs dans le présent *compte rendu*), elle a en général bien observé les exigences réglementaires.

#### **4.9 Programme d'information publique**

Le personnel de la CCSN a signalé que TRIUMF tient le public au courant de ses opérations grâce à son site Web et aux réunions publiques qu'elle tient périodiquement pour discuter de ses nouveaux projets. Le public n'a pas fait part à la CCSN de préoccupations au sujet de l'exploitation de l'installation.

La Commission estime que l'approche adoptée par TRIUMF permet de bien tenir le public au courant des effets éventuels du projet.

#### **4.10 Plans de déclassement et garanties financières**

Le personnel de la CCSN a noté que TRIUMF doit préparer un avant-projet de déclassement conformément au guide d'application de la réglementation G-219. À cet égard, TRIUMF a entrepris une étude sur le déclassement qui devrait être achevée au milieu de 2002.

Le personnel de la CCSN, qui doit veiller à ce qu'un plan soit produit, a recommandé d'assortir le permis d'une condition exigeant qu'un avant-projet de déclassement (plan préliminaire) acceptable soit en place d'ici le 1<sup>er</sup> octobre 2002.

Interrogée au sujet de la garantie financière connexe, TRIUMF a expliqué qu'elle a demandé par lettre à Industrie Canada de couvrir les coûts du déclassement. TRIUMF a expliqué que, bien que le sujet fasse l'objet de discussions avec Industrie Canada, le gouvernement ne prendra pas de décision finale avant l'achèvement de l'étude susmentionnée et l'estimation des coûts. TRIUMF a expliqué qu'en l'absence de financement fédéral, ces coûts seraient assumés par les universités partenaires (voir la section 4.1, qui renseigne sur l'accord de coentreprise). Interrogée par la Commission, TRIUMF a confirmé que, même si une université partenaire se retirait de la coentreprise, cette université demeurerait responsable au prorata de sa partie des coûts du déclassement.

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que la préparation d'un avant-projet de déclassement acceptable et de la garantie financière connexe avance bien. Sur avis du personnel de la CCSN, elle assortit le permis d'une condition exigeant que ce travail soit achevé d'ici le 1<sup>er</sup> octobre 2002. Au cours de l'audience, le personnel de la CCSN a indiqué qu'il soumettrait la garantie financière proposée à la Commission dans un an environ, mais celle-ci estime qu'elle peut confier le pouvoir d'approuver le montant et le type de garantie à un

fonctionnaire désigné, soit le directeur général de la Réglementation du cycle et des installations nucléaires.

#### **4.11 Recouvrement des coûts**

D'après les renseignements offerts, la Commission estime que TRIUMF est en règle relativement au paiement des droits pour le recouvrement des coûts.

#### **4.12 *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale***

Selon le personnel de la CCSN, parce que la mesure d'autorisation est d'ordre administratif, car elle se limite à remplacer les permis existants, sans que des changements aient été apportés aux installations ou à leur exploitation, il n'y a pas de « projet » selon la définition donnée à ce terme par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCÉE). Par conséquent, aucune autre évaluation environnementale des installations de TRIUMF aux termes de cette loi n'est exigée.

La Commission accepte l'interprétation du personnel de la CCSN quant à l'application de la LCÉE à la délivrance du permis et conclut qu'une évaluation environnementale n'est pas exigée aux termes de la LCÉE avant qu'elle rende une décision sur la délivrance du permis.

#### **4.13 Période d'autorisation**

TRIUMF a demandé un permis de cinq ans. Le personnel de la CCSN est d'avis qu'il s'agit là d'une période d'autorisation appropriée pour ce type d'installation; il a recommandé à la Commission d'approuver cette demande. Pour que la Commission connaisse les progrès accomplis dans la résolution des problèmes cernés au cours de l'audience, le personnel a offert de lui soumettre un rapport d'étape dans un an environ (mars 2003).

La Commission a demandé au personnel de la CCSN si, à son avis, le fait d'exiger du titulaire de permis qu'il paraisse devant elle pour le renouvellement du permis a eu un effet positif sur l'aptitude du personnel de la CCSN à traiter les nombreuses questions soulevées au cours de l'audience. En d'autres termes, le titulaire de permis aurait-il été autant incité à donner suite en temps opportun aux points à régler si le personnel de la CCSN n'avait été appelé qu'à soumettre un rapport d'étape à la Commission? Le personnel de la CCSN a estimé avoir mené avec la même énergie ses activités de vérification de la conformité, nonobstant la durée du permis, et qu'il pourrait continuer à le faire.

Après réflexion, la Commission estime qu'un permis de cinq ans est acceptable pour l'installation TRIUMF. Toutefois, elle souhaite vivement que le titulaire de permis traite le plus rapidement possible les questions qui subsistent concernant la production d'un avant-projet de déclassement (plan préliminaire) et la garantie financière connexe, la documentation des programmes de formation et d'assurance de la qualité, ainsi que la nécessité de porter davantage attention aux questions de régie interne. Pour faciliter cela, la Commission demande au personnel de la CCSN de lui soumettre un rapport d'étape sur ces questions et toutes autres questions pertinentes dans un an. La Commission demande également au personnel de la CCSN de lui soumettre un rapport détaillé sur le rendement du titulaire de permis et de l'installation à la

fin de la troisième année de la période d'autorisation de cinq ans (en mars 2005). Elle incite TRIUMF à étudier soigneusement ces rapports et à demeurer disponible au moment de la présentation de ces rapports devant la Commission afin de discuter directement avec elle des préoccupations qui subsisteraient. La Commission se réserve le pouvoir de prendre toute autre mesure d'autorisation qu'elle juge nécessaire au cours de cette période d'autorisation.

## **5. Conclusion**

La Commission a étudié les renseignements et les mémoires du personnel de la CCSN et de tous les participants, contenus dans les documents consignés au dossier de l'audience, ainsi que les exposés et les mémoires des participants à l'audience.

La Commission estime que le demandeur satisfait aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

Par conséquent, la Commission délivre à TRIUMF, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, le permis PA1OL-01.00/2007. Le permis est valide du 1<sup>er</sup> avril 2002 au 31 mars 2007, à moins qu'il ne soit suspendu, modifié, révoqué ou remplacé.

La Commission demande au personnel de la CCSN de lui soumettre des rapports d'étape à la fin de la première année et de la troisième année du permis de cinq ans. Ces rapports porteront sur les progrès accomplis pour régler les problèmes cernés au cours de l'audience et tout autre problème relevé à l'installation TRIUMF.

Marc A. Leblanc  
Secrétaire  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Date de la décision : 28 février 2002  
Date de publication des motifs de décision : 22 mars 2002