

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

relativement à

Demandeur Rio Algom Limited

---

Objet Demande de modification du permis  
d'exploitation d'une installation de gestion des  
déchets de catégorie IB pour le remplacement  
de la station de traitement des effluents de  
Stanleigh

Date de  
l'audience 16 mai 2007

## COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Rio Algom Limited

Adresse : C.P. 38, Elliot Lake (Ontario) P5A 2J6

Objet : Demande de modification du permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets de catégorie IB pour le remplacement de la station de traitement des effluents de Stanleigh

Demande reçue le : 16 mars 2007

Date de l'audience : 16 mai 2007

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

Commissaires : C.R. Barnes, président de la séance  
A.R. Graham  
A. Harvey

Secrétaire : M.A. Leblanc

Rédacteur du compte rendu : M. Young

Conseillères juridiques : S. Maislin Dickson/Lisa Thiele

<b>Représentants du demandeur</b>		<b>Documents</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• M. Wiber, vice-président des mines fermées pour Rio Algom</li><li>• D. Berthelot, directeur de la restauration pour Elliot Lake</li><li>• A. Cogan, gestionnaire de projet pour Elliot Lake</li></ul>		CMD 07-H13.1 CMD 07-H13.1A
<b>Personnel de la CCSN</b>		<b>Documents</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• B. Howden</li><li>• R. Barker</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• S. Lei</li><li>• R. Lojk</li></ul>	CMD 07-H13 CMD 07-H13.A
<b>Intervenant</b>		<b>Document</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comité de l'environnement de la région de la rivière Serpent</li></ul>		CMD 07-H13.2

**Permis :** modifié

**Date de la publication du *Compte rendu sommaire des délibérations et de la décision* :**

16 mai 2007

**Date de la publication :** 21 août 2007

## Table des matières

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Décision</b> .....	2
<b>Questions à l'étude et conclusions de la Commission</b> .....	3
<i>Description du projet</i> .....	3
Aperçu du projet .....	3
Conception de la station de traitement des effluents .....	4
Exploitation de la station de traitement des effluents .....	4
Construction de la station de traitement des effluents .....	5
Conception du bassin de décantation.....	5
Construction de la digue .....	7
Démolition de la station de traitement des effluents existante .....	8
<i>Qualifications et mesures de protection</i> .....	9
Risques associés aux activités autorisées.....	9
Domaines de sûreté.....	10
Sécurité .....	10
Radioprotection.....	11
Santé et sécurité .....	11
Protection de l'environnement.....	11
Contrôle de la qualité et assurance de la qualité.....	12
Intervention en cas d'urgence et planification d'urgence .....	13
Vérification de la conformité .....	14
Garantie financière.....	14
Recouvrement des coûts .....	15
Intérêt du public .....	15
Consultation des Autochtones.....	15
Consultation d'autres organismes.....	16
<b>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</b> .....	17
<b>Conclusion</b> .....	17

## Introduction

1. Rio Algom Limited (Rio Algom) a demandé à la Commission<sup>1</sup> canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) la modification de son permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets de catégorie IB afin de remplacer la station de traitement des effluents située dans la zone de gestion des résidus de Stanleigh par une nouvelle station de traitement des effluents et un bassin de décantation. La zone de gestion des résidus de Stanleigh se trouve à environ 5 km au nord-est de la ville d'Elliot Lake (Ontario). L'exploitation de l'installation est actuellement autorisée par le permis WFOL-W5-3101.02/indf.
2. Rio Algom possède un permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets pour ses neuf sites miniers d'uranium fermés, à Elliot Lake (Ontario). Toutes ces mines et ces usines de concentration ont été déclassées. La station de traitement des effluents de Stanleigh est l'une des cinq stations de traitement des effluents que Rio Algom exploite aux termes de son permis.
3. Les activités principales requises pour la station de traitement des effluents proposée par Rio Algom comprennent ce qui suit :
  - la démolition de la station de traitement existante;
  - la construction d'une route d'accès;
  - la création d'un bassin de décantation;
  - la construction d'une digue et d'un évacuateur de crues pour le bassin de décantation;
  - la construction de la nouvelle station de traitement des effluents.
4. Le projet de Rio Algom requiert une modification du permis pour les activités suivantes :
  - la construction des routes d'accès;
  - la construction d'une digue et d'un évacuateur de crues pour le bassin de décantation;
  - la construction et la mise en service de la nouvelle station;
  - la démolition de la station de traitement existante;
  - la création d'un bassin de décantation;
  - l'exploitation normale de la nouvelle station de traitement des effluents.

---

<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.

5. Un examen environnemental préalable du projet a été réalisé conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*<sup>2</sup> (LCEE). Il a été établi<sup>3</sup> que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des mesures d'atténuation indiquées dans le rapport d'examen environnemental préalable.

#### 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*<sup>4</sup> (LSRN) :
  - a) si Rio Algom est compétente pour exercer les activités visées par le permis modifié;
  - b) si, dans le cadre de ces activités, Rio Algom 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 publique

7. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés dans le cadre d'une audience publique qui s'est tenue le 16 mai 2007 à Ottawa (Ontario). Elle a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 07-H13 et CMD 07-H13.A) et de Rio Algom (CMD 07-H13.1 et CMD 07-H13.1A). Elle a également tenu compte d'un mémoire du Comité de l'environnement de la région de la rivière Serpent (CMD 07-H13.2).

#### **Décision**

8. Conformément à ce qui est énoncé dans le *Compte rendu sommaire des délibérations et de la décision* du 16 mai 2007 et d'après son examen de la question, tel que décrit dans les sections suivantes de ce compte rendu, la Commission conclut que Rio Algom est compétente pour exercer les activités visées par le permis modifié et que, dans le cadre de ces activités, elle 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.

---

<sup>2</sup> L.C. 1992, ch. 37

<sup>3</sup> Voir le *Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision* relativement à l'*Examen environnemental préalable du projet de remplacement de la station de traitement des effluents de Stanleigh*, 7 mars 2007.

<sup>4</sup> L.C. 1997, ch. 9

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission modifie le permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets de catégorie IB, WFOL-W5-3101.02/indf, délivré à Rio Algom Limited pour ses sites miniers d'uranium fermés, situés à Elliot Lake (Ontario). Le permis modifié WFOL-W5-3101.03/indf demeure valide indéfiniment, à moins qu'il ne soit suspendu, modifié, révoqué ou remplacé.

9. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN, énoncées dans l'ébauche du permis jointe au document CMD 07-H13.A.

### **Questions à l'étude et conclusions de la Commission**

10. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié un certain nombre de questions concernant la compétence de Rio Algom à exercer les activités proposées. 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.
11. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'un examen environnemental préalable du projet a été réalisé conformément à la *LCEE*. Il a été établi que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement, compte tenu des mesures d'atténuation indiquées dans le rapport d'examen environnemental préalable.

### *Description du projet*

#### Aperçu du projet

12. Rio Algom a indiqué que le projet comporte la démolition de la station de traitement des effluents existante de Stanleigh et son remplacement par une station éconergétique de moindre taille; la construction d'une digue et d'un évacuateur de crues, ce qui permettra l'aménagement d'un bassin de décantation pour séparer les précipités; la construction de routes d'accès et la modification de l'évacuateur de crues de la zone de gestion des résidus. Rio Algom a indiqué qu'après la mise en service de la nouvelle station de traitement des effluents, mais avant le début de son exploitation normale, la station existante sera démolie et les débris évacués dans le lieu d'enfouissement situé sous l'eau dans la zone de gestion des résidus de Stanleigh.

### Conception de la station de traitement des effluents

13. Rio Algom a déclaré que la nouvelle station de traitement des effluents sera éconergétique, facile d'entretien, que sa conception conventionnelle sera plus robuste et relativement simple, semblable à celles présentes dans toutes les autres zones de gestion des résidus de Rio Algom dans la région d'Elliot Lake, et qu'elle comportera un bassin de décantation pour enlever les précipités résultant du traitement.
14. Rio Algom a expliqué que la nouvelle station de traitement des effluents possède plusieurs particularités techniques, dont l'alimentation par gravité, la séparation des précipités dans un bassin de décantation ne requérant aucun apport énergétique, la réduction de la taille des bâtiments afin de diminuer les pertes de chaleur, la production d'énergie par une turbine hydraulique ou une petite génératrice diesel, et un système de télémetrie réglable à distance assurant un accès 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 aux indicateurs de rendement et aux alarmes. Les débits seront déterminés par le niveau d'eau dans la zone de gestion des résidus et commandés par la valve d'entrée de la station.
15. À la Commission qui lui demandait si le surplus d'électricité produit à la station de traitement des effluents serait livré à Ontario Power Generation Inc. pour être utilisé ailleurs, Rio Algom a répondu que la construction d'une ligne pour transporter cette électricité ne serait pas rentable, que la quantité produite n'est pas suffisante pour qu'il soit économique de l'utiliser ailleurs.

### Exploitation de la station de traitement des effluents

16. Rio Algom a déclaré qu'une turbine permet d'évacuer le siphon d'arrivée dans un bassin de tranquillisation qui conduit à un canal mélangeur de réactifs dans lequel on ajoute le lait de chaux et le chlorure de baryum. Les quantités de réactifs ajoutés sont ajustées afin de maintenir le pH et la précipitation du radium dans les limites d'exploitation au point d'évacuation du bassin de décantation. De plus, l'évacuation de l'eau du bassin de décantation dans le lac McCabe se produit dans les cinq à dix jours et une structure de contrôle de l'écoulement interrompt l'écoulement en cas de problème.
17. Le personnel de la CCSN a mentionné qu'en cas de précipitations, la station de traitement des effluents sera exploitée de manière à maintenir le bassin dans les limites normales d'exploitation. Le volume annuel d'eau traitée et évacuée sera semblable au volume actuel. On s'attend à ce que les volumes annuels évacués se situent entre 5 mégamètres cubes (Mm<sup>3</sup>) et 10,5 Mm<sup>3</sup>.

### Construction de la station de traitement des effluents

18. Rio Algom a déclaré que le niveau d'eau de la zone de gestion des résidus sera abaissé au niveau d'exploitation normal avant les travaux de construction afin de disposer d'une réserve de stockage des eaux permettant de faire face à toute précipitation pouvant survenir durant la construction et de s'assurer ainsi que les résidus demeurent dans un état de saturation. La berme de sable et de gravier sera remplacée par une structure de béton à une élévation légèrement supérieure, ce qui augmentera la capacité de stockage de la zone de gestion des résidus.
19. Rio Algom a observé que le personnel d'exploitation de la station, qui possède de l'expérience dans la mise en service et l'exploitation des quatre stations de traitement des effluents existantes, participera aux essais à sec et à la mise en service de la nouvelle station de traitement des effluents. L'équipement et l'instrumentation seront testés en eau, alors que le puisard est installé, afin que le débit d'eau relâché qui dépasserait les spécifications puisse être retourné à la zone de gestion des résidus. De cette façon, on est assuré que la nouvelle station de traitement des effluents sera opérationnelle avant la démolition de la station existante.

### Conception du bassin de décantation

20. Rio Algom a indiqué que le nouveau bassin de décantation est retenu par une digue hétérogène en enrochement longue de 125 m et large de 11,1 m environ à l'endroit le plus profond. La digue comportera un large canal d'évacuation de trop-plein dont les normes de conception et de construction sont les mêmes que pour les autres digues de résidus de Rio Algom; cet ouvrage subira des inspections mensuelles et des inspections annuelles.
21. Rio Algom a expliqué que la largeur de l'évacuateur de crues est de 61 m au sommet, de 30 m à la base où un bassin de tranquillisation d'une longueur de 6 m dissipera l'écoulement avant que celui-ci ne soit rejeté dans le lac McCabe. L'évacuateur de crues a été conçu pour évacuer la précipitation maximale probable de manière sécuritaire, incluant le débit sortant de l'évacuateur de crues de la zone de gestion des résidus durant ce même événement hydrologique extrême. Une commande d'urgence de l'évacuateur de crues peut être actionnée si la qualité de l'effluent devient problématique.
22. Rio Algom a déclaré que le temps de rétention minimum du bassin de décantation sera de cinq jours pour un taux maximum de traitement de l'effluent de 500 litres par seconde (l/s) et que le temps de rétention réel sera de dix jours pour un taux d'écoulement nominal de 275 l/s. La profondeur minimum de l'eau au-dessus du décantat sera de 6 m.



23. Rio Algom a indiqué que les infiltrations d'eau provenant du bassin de décantation représenteront moins de 0,5 % des rejets de radium annuels dans le lac McCabe.
24. À la Commission qui demandait si les digues et les structures de la zone de gestion des résidus sont aptes à soutenir une augmentation du niveau du réservoir de l'évacuateur de 1 205 pi à 1 207 pi, Rio Algom a répondu que c'est le cas. Rio Algom a réexaminé l'hydrologie et décidé que l'élévation finale est appropriée et permettra également de maintenir les habitats des poissons.
25. À la Commission qui s'interrogeait à propos de l'impact sur l'environnement et sur le lac McCabe d'une grande quantité d'eau pénétrant dans le bassin sans passer par la station de traitement des effluents, Rio Algom a répondu qu'on ne s'attend pas à des effets importants à l'aval si le système de traitement est contourné lors d'une tempête majeure, car le niveau de radium et la qualité de l'eau sont déjà très près des normes de l'eau potable.
26. La Commission a demandé au personnel de la CCSN de confirmer cette affirmation, et celui-ci a répondu que l'apport en provenance de la zone de gestion des résidus respecte l'objectif de qualité d'eau potable pour le radium 226 et que les autres contaminants sont présents à des niveaux sécuritaires. Une tempête majeure conduirait, dans le pire des cas, à une augmentation de la contamination des sédiments, mais le changement serait faible.
27. À la Commission qui demandait si la conception du nouveau bassin de décantation répond aux prévisions de précipitation, compte tenu de l'effet des changements climatiques, le personnel de la CCSN a répondu que la valeur de la précipitation maximale probable de 425 millimètres (mm) a été établie en 1997 et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a réexaminé ses estimations dans l'ensemble de la province et a mis à jour la valeur en 2006. Cette valeur mise à jour est au moins 70 mm plus basse que la précédente, mais elle est encore très prudente et, pour cette raison, l'impact des changements climatiques sera minime.
28. Rio Algom ayant affirmé qu'il faudrait environ 150 ans pour que le décantat atteigne l'élévation maximale de 1 130,3 pieds dans le bassin de décantation, la Commission a demandé des précisions sur l'espérance de vie du bassin de décantation. Rio Algom a répondu que le décantat pouvant être nettoyé, le bassin de décantation peut être utilisé indéfiniment.
29. À la Commission qui demandait si le temps de rétention de cinq à dix jours du bassin de décantation est suffisant pour permettre aux particules très fines de se déposer et de ne pas s'écouler dans le lac, Rio Algom a répondu que les tests de sédimentation qu'elle a effectués ont révélé qu'on obtient de bons résultats au bout de un à trois jours de décantation seulement. Le temps de décantation de cinq à dix jours qu'elle utilise est une valeur prudente.

30. À la Commission qui s'interrogeait sur les conséquences d'une imprécision des tests de sédimentation, Rio Algom a répondu qu'il sera possible d'ajouter du sulfate ferrique si la décantation doit se faire plus rapidement. L'ajout de sulfate ferrique augmentant les coûts de traitement et générant plus de décantat, Rio Algom s'abstient d'y avoir recours si ce n'est pas nécessaire.

#### Construction de la digue

31. Rio Algom a indiqué qu'une société forestière autorisée procédera au nettoyage du site pour permettre la construction d'une nouvelle station de traitement des effluents et d'un bassin de décantation. Elle a ajouté qu'à la suite du nettoyage du site, des ingénieurs-conseils spécialisés en géologie et en géotechnique dresseront la carte géologique du sous-sol rocheux et identifieront les zones d'infiltration inhabituelle éventuelles.
32. Rio Algom a indiqué qu'on construira alors deux batardeaux qui seront incorporés dans la digue permanente. La digue et la nouvelle station de traitement des effluents seront construites en même temps, et la mise en eau du nouveau bassin de décantation se fera à la suite de la démolition de la station de traitement existante. Rio Algom a ajouté qu'on construira de nouvelles routes d'accès à la station de traitement des effluents et à la digue, car la route d'accès actuelle sera partiellement inondée par le nouveau bassin de décantation.
33. Rio Algom a déclaré que la construction de la digue commencera par l'installation d'un filtre à limon le long de la berge du lac McCabe et d'un filtre à limon double dans le lac immédiatement en aval de l'aire de construction de la digue. Les dispositifs de mesure pour le contrôle du limon seront inspectés et entretenus tous les jours et on prélèvera également, tous les jours, des échantillons dans le lac McCabe pour déterminer la quantité totale de solides en suspension. De plus, un collecteur d'eaux de ruissellement et un système d'assèchement durant la construction seront installés en amont du batardeau en amont et des inspections seront effectuées tous les jours.
34. Rio Algom a indiqué que le noyau de la digue, les zones de filtration, l'encrochement, les surfaces des perrés seront construits en même temps afin de réduire le plus possible la durée du travail en eau. La digue sera initialement érigée à une élévation de 1 130 pieds, ce qui est environ 4 m au dessus du niveau de l'eau du lac McCabe. À ce niveau, la pente du remblai en aval de la digue ajoutée à la largeur du bassin de tranquillisation assureront la présence d'une zone tampon sèche d'environ 30 m entre le chantier de construction et le lac McCabe. La zone tampon permettra d'isoler le chantier du lac pour le reste de la période de construction.
35. À la Commission qui demandait s'il y a du béton à proximité du noyau, Rio Algom a répondu que celui-ci est fait de till et de matériaux triés, et le béton n'est employé que pour l'ouverture du déversoir dans la digue aux niveaux d'exploitation normaux du bassin.

36. La Commission s'est dite préoccupée de la présence possible d'une ligne de faille sous la digue. Elle a demandé à Rio Algom si des travaux géologiques et géotechniques adéquats seraient entrepris pour déterminer la nature du sous-sol rocheux au site. Rio Algom a répondu que l'état du sous-sol rocheux sera établi une fois que l'excavation aura été réalisée et qu'elle aura pu effectuer une inspection approfondie. Le site sera évalué par un ingénieur en géotechnique qui s'assurera que le roc offre une bonne fondation pour la digue. Rio Algom recherchera les fractures éventuelles et, si les observations donnent des résultats différents de ceux qu'on a déjà, Golder Associates affectera un géologue à l'examen du sous-sol rocheux.
37. Rio Algom a indiqué que Golder Associates a déjà préparé un grand nombre de cartes géologiques de la région, lors de la réouverture de la mine en 1981, en particulier. Rio Algom a effectué trois forages à l'emplacement de la fondation de la digue et un géologue a confirmé que les cartes géologiques originales étaient exactes. De plus, des travaux de géophysique ont été effectués en vue de déterminer le profil du sous-sol rocheux, lequel s'est avéré être conforme aux cartes géologiques.
38. Rio Algom s'attend à trouver des fractures dans le centre du bassin, mais de telles fractures sont normales. Elle a expliqué avoir réalisé d'autres excavations dans le roc et avoir utilisé du béton dentaire pour traiter les fractures du roc.
39. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il a examiné des préoccupations concernant une zone de fracture dans la fondation de la digue et il a confirmé que les trois forages effectués n'ont pas permis de détecter de telles zones dans la fondation.
40. À la Commission qui demandait s'il est nécessaire d'exercer une surveillance des eaux souterraines compte tenu de la perméabilité de la digue et du sous-sol rocheux, Rio Algom a répondu avoir effectué une analyse complète des infiltrations et celles-ci ne représentent qu'un pour cent (1 %) du débit sortant du bassin et l'impact sur le lac McCabe est faible. Rio Algom a ajouté avoir pris en compte d'autres conditions d'eaux souterraines et les niveaux de radium. Les rejets dans le lac McCabe ne représentent qu'une faible fraction du débit naturel de la zone de gestion des résidus.

#### Démolition de la station de traitement des effluents existante

41. Rio Algom a indiqué qu'il faut procéder au déclassement de la station de traitement des effluents existante avant de construire le bassin de décantation. On procédera à la démolition de la station de traitement des effluents existante en suivant les étapes suivantes :
  - nettoyage du circuit de la station;
  - enlèvement des matières dangereuses;
  - récupération de l'équipement (s'il y a lieu);
  - démolition;
  - démantèlement de la ligne de transport et du poste de transformation principal.

42. Le personnel de la CCSN a expliqué que le nettoyage permettra d'enlever les matières libres et la poussière, et les réservoirs et les filtres seront nettoyés avec l'eau de procédé afin de retourner les précipités à la zone de gestion des résidus. Les matières dangereuses, incluant l'huile, la graisse, la chaux, le chlorure de baryum et le combustible diesel seront éliminées, utilisées ou transférées et réutilisées. Le matériel contaminé aux radionucléides, les supports de filtre et les débris de démolition seront transportés dans le lieu d'enfouissement de la zone de gestion des résidus.
43. Le personnel de la CCSN a indiqué que la récupération de l'équipement sera limitée, car celui-ci a été contaminé aux radionucléides ou est particulier au site et n'a ainsi aucune valeur marchande. Certains équipements pourront être récupérés si la chose s'avère rentable. Tout équipement récupéré ou ferraille sera nettoyé à grande eau et on vérifiera la présence de rayonnement. Toutes les matières contaminées seront transportées dans le lieu d'enfouissement de la zone de gestion des résidus.
44. Le personnel de la CCSN a déclaré que la démolition de la station de traitement existante sera réalisée à l'aide d'équipements lourds afin de s'assurer que les travailleurs ne sont pas exposés à des chutes de matériaux. Les débris de démolition seront chargés dans des camions et transportés dans le lieu d'enfouissement de la zone de gestion des résidus.
45. Le personnel de la CCSN a indiqué que, durant le démantèlement de la ligne de transport, l'alimentation électrique sera déconnectée du poste de transformation principal et de la ligne sur poteaux puis les conducteurs et les ferrures des lignes sur poteaux seront enfouis dans le lieu d'enfouissement de la zone de gestion des résidus ou vendus comme ferraille.
46. À la Commission qui lui demandait de préciser la séquence de construction de la nouvelle station de traitement des effluents et de la démolition de la station existante, Rio Algom a répondu avoir l'intention d'achever la construction de la nouvelle station et d'en faire l'essai pour s'assurer qu'elle est prête pour l'exploitation, puis de démolir les anciens bâtiments et de procéder à la mise en service de la nouvelle station. Rio Algom a expliqué qu'elle n'exploitera pas la nouvelle station de traitement des effluents à pleine charge avant que l'ancienne station n'ait été déclassée, car celle-ci sera inondée par le nouveau bassin de décantation.

#### *Qualifications et mesures de protection*

#### Risques associés aux activités autorisées

47. Le personnel de la CCSN a indiqué que les risques découlant des activités autorisées à la station dépendent principalement du caractère adéquat des caractéristiques techniques associées au confinement des substances nucléaires, de l'exploitation et de la surveillance des stations de traitement des effluents de l'installation et de la capacité des autres structures statiques à réduire le plus possible les quantités de contaminant rejetées dans l'environnement.

48. Le personnel de la CCSN a déclaré que des clôtures, des barrières et des panneaux ont été installés pour empêcher le public d'avoir accès aux zones de gestion des résidus, mais que celui-ci peut toujours s'y rendre à pied. On a modélisé les doses de rayonnement potentielles susceptibles d'atteindre le public et les analyses ont indiqué que les doses aux travailleurs et au grand public sont basses et acceptables. Les risques découlant d'une exploitation normale sont minimes pour les personnes.
49. Le personnel de la CCSN a observé que le risque global associé aux activités autorisées est faible, compte tenu du type d'activités requises pour l'exploitation, des normes régissant les caractéristiques techniques de l'installation, des programmes de surveillance en place, de la probabilité d'un événement qui aurait un impact sur la santé et la sécurité des travailleurs et sur l'environnement, du programme permanent d'information et de sensibilisation du public qui a été mis sur pied par Rio Algom et des conséquences d'un accident prévisible.

#### Domaines de sûreté

50. Le personnel de la CCSN a déclaré avoir examiné le rendement de Rio Algom dans plusieurs domaines de sûreté en août 2005. Le personnel n'a pas examiné le rendement de Rio Algom dans le cadre de la présente demande de modification au permis, mais il n'y a eu aucun changement aux indicateurs de rendement depuis 2005 et, dès lors, les cotes de sécurité antérieures continuent à s'appliquer.
51. Le personnel de la CCSN a jugé que les programmes de Rio Algom associés à tous les domaines de sûreté et leur mise en œuvre « respectent les exigences »; on compte au nombre des domaines en question :
- l'exploitation et la maintenance;
  - les aspects non radiologiques de la santé et de la sécurité
  - la radioprotection;
  - la protection de l'environnement;
  - la gestion de la qualité;
  - la préparation aux situations d'urgence;
  - la protection-incendie;
  - les garanties;
  - le programme d'information publique.

#### Sécurité

52. Rio Algom a déclaré que le site de construction de la nouvelle station de traitement des effluents est situé dans une partie éloignée de la propriété, au moins 2 km à l'est de la barrière et des accès piétonniers ordinaires. L'interdiction de la circulation des véhicules sur le site a été renforcée en 2006 grâce à l'installation de clôtures de pierres et de panneaux à tous les points d'accès publics connus. Les mesures de sécurité

particulières au projet comprennent une signalisation additionnelle interdisant tous les accès au site, des patrouilles de sécurité plus fréquentes et la présence d'un signaleur à la barrière durant le transport de matériaux hors site.

### Radioprotection

53. Rio Algom a indiqué que ses programmes et ses procédures de radioprotection s'appliqueront au projet. Ses dossiers d'exposition confirment l'efficacité de ces mesures, qui ont permis d'assurer qu'aucun travailleur n'a dépassé la limite d'exposition du public depuis la fermeture des mines en 1990.
54. Rio Algom a également déclaré que la formation sera intégrée à l'orientation du projet et que les travailleurs susceptibles d'être en contact avec des matières nucléaires feront l'objet d'un contrôle radiologique. Les pratiques établies pour la manutention sécuritaire des résidus et du décantat s'appliqueront à la manutention des matériaux de filtration.

### Santé et sécurité

55. Rio Algom a indiqué que ses programmes et ses procédures de santé et de sécurité s'appliqueront également au projet. Elle a observé qu'il n'y a pas eu d'absences chez son personnel et ses entrepreneurs dues à des blessures ou des accidents depuis 2000.
56. Rio Algom a ajouté qu'un plan de sécurité et de protection de l'environnement particulier sera mis en œuvre à chaque étape de la construction. Les éléments qui suivent seront incorporés à ces plans :
  - l'identification des risques;
  - l'atténuation des risques et leur contrôle;
  - les cibles et les objectifs de sécurité, incluant des réunions sur la sécurité, des inspections du chantier et des observations du travail et des tâches critiques en nombre suffisant.
  - les exigences d'orientation du projet incluant la radioprotection;
  - les tâches, les affectations et le calendrier de sécurité du projet.

### Protection de l'environnement

57. Rio Algom a déclaré qu'un plan de sécurité et de protection de l'environnement particulier au projet est prévu à chaque étape de la construction. Les éléments qui suivent seront incorporés à ces plans :
  - tout l'équipement utilisé pour la préparation du site et la réalisation du projet sera utilisé et entreposé de manière à empêcher les substances délétères d'atteindre l'eau;

- tout le matériel sera manipulé et géré de façon à réduire le plus possible les perturbations du sol et le stockage des matériaux sur le site;
  - les routes seront entretenues et arrosées régulièrement pour éliminer la poussière.
58. Rio Algom a déclaré que, pour ce qui est des mesures visant à atténuer l'impact sur l'habitat du poisson, elle s'en tient à une lettre d'avis de Pêches et Océans Canada. Ce ministère a accepté les mesures d'atténuation proposées par Rio Algom et a approuvé les exigences de l'entreprise pour la gestion du limon et du carburant durant la construction. Rio Algom a incorporé les mesures de gestion du limon et du carburant dans le plan de construction de la digue du bassin de décantation de Stanleigh.
59. Rio Algom a déclaré qu'afin de maintenir la qualité des eaux de surface durant la construction de la digue, elle établira deux stations de surveillance supplémentaires en aval des filtres à limon sur le lac McCabe. On vérifiera les quantités totales de solides en suspension toutes les semaines durant la construction de la digue et tous les jours durant le travail sur ou sous l'eau au lac McCabe (par exemple durant la préparation de la fondation du bassin de décantation).
60. Rio Algom a observé que les plans de surveillance et d'intervention, incluant les interruptions des travaux, ont été mis au point et seront mis en œuvre dans le cadre de ce projet. De plus, un programme d'inspection et d'entretien préventif a été élaboré et sera mis en œuvre pour le contrôle du limon et pour les systèmes d'assèchement durant la construction.
61. En ce qui concerne la poussière et le bruit, Rio Algom a indiqué que l'emplacement de la zone de gestion des résidus de Stanleigh (situé à 3 km au nord-est de la ville d'Elliot Lake; il faut compter 2 km de plus pour se rendre au site de la station de traitement des effluents) est séparé de la ville d'Elliot Lake par un relief accentué qui empêchera la transmission du bruit. Le directeur de la construction veillera à ce que les routes soient inspectées tous les jours durant les travaux et à ce qu'elles soient arrosées au besoin.

#### Contrôle de la qualité et assurance de la qualité

62. Rio Algom a indiqué que le directeur de la construction se rendra tous les jours au site afin de s'assurer que le travail est effectué conformément aux spécifications. Un ingénieur en géotechnique évaluera l'état de la fondation et dressera une carte du sous-sol rocheux avant le début de la construction. Il supervisera les mesures de contrôle de la qualité relativement au coulage du béton et au remblaiement de la digue et fera rapport à ce sujet; il préparera des rapports pour l'évacuateur de crues et la digue du bassin de décantation selon leur exécution.

63. Rio Algom a aussi déclaré qu'elle informera les organismes de réglementation compétents, c.-à-d. les membres du groupe d'examen conjoint d'Elliot Lake (voir le paragraphe 80), et les consultera sur tous les changements apportés au projet susceptibles d'avoir un impact important sur le rendement futur de la station de traitement des effluents ou du bassin de décantation.
64. À la Commission qui demandait qui déterminera s'il y a un impact important éventuel et qui décidera d'informer et de consulter les organismes compétents, Rio Algom a répondu qu'en qualité d'exploitante de l'installation, elle a la responsabilité de décider de rendre compte ou non aux membres du groupe d'examen conjoint d'Elliot Lake. Le personnel de la CCSN a insisté sur le fait que Rio Algom est responsable de la construction, de la mise en service et de l'exploitation finale sécuritaires de l'installation et, dès lors, il s'attend à ce qu'elle ait recours à son système de gestion de la qualité et de gestion des modifications. Le personnel effectuera une vérification réglementaire de concert avec les membres du groupe d'examen conjoint d'Elliot Lake.

#### Intervention en cas d'urgence et planification d'urgence

65. Rio Algom a indiqué que ses normes d'intervention d'urgence et de planification d'urgence s'appliqueront au projet. Lors de la séance d'orientation obligatoire, tout le personnel travaillant au site sera informé des procédures et des obligations en matière d'intervention d'urgence; tout le personnel de supervision des entrepreneurs recevra une initiation et sera informé des procédures de notification en matière d'intervention d'urgence.
66. Rio Algom a indiqué que, compte tenu du calendrier de construction, une précipitation extrême ne peut se produire que durant une courte période et, dès lors, les risques de rejet dans le lac McCabe des eaux chargées de limon durant une tempête sont minimes. Dans le cas improbable d'une précipitation extrême, la vitesse d'écoulement dans le lac ne sera pas suffisante pour abîmer le filtre et, par conséquent, celui-ci devrait retenir tout le limon du lac.
67. Rio Algom a ajouté qu'on a déterminé l'état des fondations et la disponibilité des matériaux et qu'on ne prévoit aucun délai dans la construction. Si les cartes du sous-sol rocheux indiquent un besoin d'injecter un coulis de ciment ou que le temps humide empêche l'application de l'argile et que la construction se trouve reportée au-delà du 15 novembre 2007, les travaux seront interrompus pour l'hiver. Rio Algom a déclaré qu'elle dispose de plans d'urgence; ces plans prévoient de couvrir et de protéger le noyau d'argile de la digue au moyen d'un enrochement et de construire un évacuateur de crues temporaire.



68. À la Commission qui lui demandait s'il était d'accord avec l'affirmation de Rio Algom à l'effet que les risques sont minimes, le personnel de la CCSN a répondu qu'il n'y a pas de risques importants prévisibles qui conduiraient à une interruption de longue durée. Le personnel a expliqué qu'il existait des risques mineurs comme des pluies extrêmes, mais si la précipitation maximale probable devait se produire, il n'y aurait qu'une interruption de courte durée.

#### Vérification de la conformité

69. Le personnel de la CCSN a déclaré que la conformité de l'installation de Rio Algom aux exigences réglementaires est vérifiée grâce à des inspections physiques et à un examen de la documentation et des renseignements soumis par Rio Algom. Le personnel effectue une évaluation indépendante des installations et des programmes de Rio Algom, et réalise des inspections de routine tous les ans. À la suite d'une inspection de conformité de routine en septembre 2005, le personnel a établi qu'il n'y a eu aucun cas important de non-conformité. Depuis ce temps, il a procédé à une autre inspection de routine. Le personnel a ajouté que les ingénieurs géotechniques de la CCSN inspectent des structures spécifiques des digues sur une base bisannuelle.
70. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait du rendement de Rio Algom et a noté que les lacunes relevées tendent à être mineures et, qu'une fois identifiées, elles sont corrigées en temps opportun. Il s'est dit également satisfait du rendement de Rio Algom relativement à l'étude et à la correction proactive des lacunes ainsi qu'à la mise en œuvre d'améliorations de nature générale.

#### Garantie financière

71. Le personnel de la CCSN a déclaré que la garantie financière de l'installation est assurée par une lettre de crédit. La valeur de la garantie financière est ajustée chaque année au moyen d'une proposition remise au plus tard le 31 mars. Le personnel de la CCSN a indiqué être raisonnablement assuré que les sites des mines Quirke, Panel, Spanish American, Milliken, Lacnor, Nordic/Buckles et Pronto continueront à être maintenus selon les règles. Selon le personnel, les dispositions prises relativement au site minier de Stanleigh avec le soutien de l'entente de partage des coûts Canada-Ontario demeurent une forme adéquate de garantie financière.
72. La Commission a demandé si le projet utilisera des fonds alloués à la garantie financière et Rio Algom a répondu par la négative.

### Recouvrement des coûts

73. Le personnel de la CCSN a déclaré que Rio Algom se conforme au *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la Commission canadienne de sûreté nucléaire* (2003)<sup>5</sup>.

### Intérêt du public

74. Le personnel de la CCSN a signalé que le public a manifesté peu d'intérêt par rapport à la modification de permis demandée. Le personnel a sollicité des commentaires du public et des parties intéressées durant l'évaluation environnementale et n'en a reçu aucun.
75. Le personnel de la CCSN a aussi déclaré qu'en 2006, Rio Algom a ajouté à son programme d'information publique des activités de consultation du public spécifiques au projet, y compris des exposés à des assemblées, une séance portes ouvertes et un bulletin d'information.
76. Lors de son intervention, le Comité de l'environnement de la région de la rivière Serpent a déclaré avoir été amplement informé à toutes les étapes du projet par le personnel de la CCSN et Rio Algom; il a noté que leurs mémoires sont complets, bien écrits et intelligibles.

### Consultation des Autochtones

77. Rio Algom a déclaré que la Première nation la plus près de l'installation est celle de la rivière Serpent. Rio Algom a déclaré maintenir des communications et des consultations permanentes avec la Première nation de la rivière Serpent et, par conséquent, l'avoir consultée à propos du projet. Rio Algom a observé que la Première nation de la rivière Serpent a fourni des données sur les composantes valorisées de l'écosystème pour l'évaluation environnementale, données qui ont conduit Rio Algom à augmenter les taux de consommation de poisson afin de refléter les prises autochtones dans l'évaluation des impacts éventuels sur la santé humaine.
78. Rio Algom a ajouté que le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario a entrepris des consultations auprès de la Première nation de la rivière Serpent sur l'attribution à Rio Algom des droits relatifs à l'eau. Rio Algom a déclaré qu'une entente verbale était intervenue.

---

<sup>5</sup> DORS/2003-212

79. À la Commission qui demandait si un accord officiel a été conclu, Rio Algom a répondu que, lors d'une réunion en avril 2007, la Première nation de la rivière Serpent a confirmé officiellement qu'elle n'avait pas d'autres questions concernant le projet de station de traitement de Stanleigh ou l'attribution des droits relatifs à l'eau.

#### Consultation d'autres organismes

80. Le personnel de la CCSN a indiqué que des ententes de coopération entre la Commission et d'autres organismes de réglementation ont été conclues, particulièrement avec les membres du groupe d'examen conjoint d'Elliot Lake; les organismes en question sont notamment :
- Environnement Canada;
  - Pêches et Océans Canada;
  - ministère de l'Environnement de l'Ontario;
  - ministère des Richesses naturelles de l'Ontario;
  - ministère du Développement du Nord et des Mines de l'Ontario;
  - ministère du Travail de l'Ontario.
81. Le personnel de la CCSN a précisé que le groupe participe à diverses activités associées aux permis de la CCSN à Elliot Lake, y compris les inspections d'installations, les réunions relatives à la conformité, l'examen et les commentaires relatifs au rendement du titulaire de permis ainsi que la conception et la conduite de divers programmes de surveillance environnementale.
82. Rio Algom a déclaré que d'autres permis et approbations sont requis pour permettre au projet d'aller de l'avant, dont ceux qui suivent :
- Certificat d'autorisation pour les stations d'épuration des eaux industrielles remis par le ministère de l'Environnement de l'Ontario pour le déversement des effluents dans le lac McCabe;
  - Certificat d'autorisation pour l'utilisation d'une génératrice diesel de relève de 10-20 kW, remis par le ministère de l'Environnement de l'Ontario;
  - Autorisation en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières* de la construction de la digue du bassin de décantation par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario;
  - Évaluation environnementale du ministère de l'Environnement de l'Ontario de la centrale hydraulique (turbine), conformément au règlement 116/01 pour les projets de production électrique;
  - Permis d'utilisation des terres du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario pour les microcentrales de production d'énergie hydroélectrique à partir de l'eau entrant dans la station d'épuration;

- Libération directe des sites hydroélectriques requise pour l’approbation de l’emplacement de la centrale (turbine) par le ministère des Richesses naturelles de l’Ontario;
  - Lettre d’autorisation de Pêches et Océans Canada confirmant que les mesures d’atténuation intégrées dans la conception de l’installation sont suffisantes pour éviter la détérioration, la destruction ou la perturbation de l’habitat du poisson;
  - Permis d’exploitation forestière pour le défrichement du bassin ou, si un contrat est octroyé à un titulaire de permis local pour le défrichement, une lettre d’autorisation du ministère des Richesses naturelles de l’Ontario;
  - Permis de démolition de la ville d’Elliot Lake.
83. Durant l’audience, le personnel de la CCSN a signalé que Rio Algom a obtenu toutes les autorisations et tous les permis, à l’exception du certificat d’autorisation pour l’utilisation d’une génératrice diesel de relève de 10-20 kW et du permis de démolition de la ville d’Elliot Lake. Il a indiqué que le certificat sera remis sous peu, comme le confirme le personnel du ministère de l’Environnement de l’Ontario. Rio Algom demandera le permis de démolition à une phase ultérieure du projet, une fois que l’entrepreneur en démolition aura été choisi et que la demande du permis de construction de la nouvelle station de traitement des effluents aura été déposée.

#### ***Loi canadienne sur l’évaluation environnementale***

84. Avant de rendre une décision d’autorisation, la Commission doit être d’avis que toutes les exigences applicables de la *LCEE* ont été respectées.
85. Un examen environnemental préalable du projet a été réalisé conformément à la *LCEE*. La Commission a établi que le projet n’est pas susceptible d’entraîner des effets négatifs importants sur l’environnement, compte tenu des mesures d’atténuation indiquées dans le rapport d’examen environnemental préalable.
86. Par conséquent, la Commission estime que toutes les exigences applicables de la *LCEE* ont été respectées.

#### **Conclusion**

87. La Commission a étudié les renseignements et les mémoires consignés au dossier de l’audience.
88. La Commission estime que Rio Algom satisfait aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, c’est-à-dire qu’elle est compétente pour exercer les activités que le permis modifié autorisera et qu’elle 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.

89. Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission modifie le permis d'exploitation d'une installation de gestion des déchets de catégorie IB, WFOL-W5-3101.02/indf, délivré à Rio Algom Limited pour ses sites miniers d'uranium fermés, situés à Elliot Lake (Ontario).
90. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN, énoncées dans l'ébauche du permis jointe au document CMD 07-H13.A.

Christopher R. Barnes  
Président de la séance  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

**Date de la décision :** 16 mai 2007

**Date de la publication :** 21 août 2007