



Canadian Nuclear
Safety Commission

Commission canadienne
de sûreté nucléaire

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

à l'égard de

Demandeur Shield Source Inc.

Objet Demande de renouvellement du permis
d'exploitation de l'installation de traitement des
substances nucléaires située à l'aéroport
municipal de Peterborough

Date de
l'audience 10 juin 2009

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Shield Source Inc.

Adresse : 925, chemin de l'aéroport, R.R. #5, à Peterborough (Ontario)
K9J 6X6

Objet : Demande de renouvellement du permis d'exploitation de
l'installation de traitement des substances nucléaires située à
l'aéroport municipal de Peterborough

Demande reçue le : 8 décembre 2008

Date de l'audience publique : 10 juin 2009

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

Commissaires : M. Binder, président R. J. Barriault
A.R. Graham M. J. McDill
C.R. Barnes A. Harvey
D.D. Tolgyesi

Secrétaire : M.A. Leblanc
Rédacteur du compte rendu : M. Young
Avocat général principal : J. Lavoie

Représentants du demandeur		Numéro du document
• B. Lynch, président		CMD 09-H6.1 CMD 09-H6.1A CMD 09-H6.1B
Personnel de la CCSN		Numéro du document
• P. Elder • B. R. Ravishandar • S. Mihok • K. Bundy	• A. Erdman • P. Thompson • C. George	CMD 09-H6 CMD 09-H6.A CMD 09-H6.B
Intervenants		Numéro du document
Voir l'annexe A		

Permis : Renouvelé

Table des matières

Introduction	1
Décision	2
Questions étudiées et conclusions de la Commission	2
Radioprotection	3
<i>Radioprotection des travailleurs</i>	3
<i>Radioprotection du public</i>	4
<i>Conclusion sur la radioprotection</i>	4
Protection de l'environnement	4
<i>Surveillance des effluents</i>	6
<i>Surveillance de l'environnement</i>	7
<i>Conclusion sur la protection de l'environnement</i>	9
Rendement en matière d'exploitation	9
<i>Gestion de l'organisation et de la centrale</i>	10
<i>Déroulement des opérations</i>	10
<i>Aspects classiques de la santé et de la sécurité</i>	11
<i>Conclusion sur le rendement en matière d'exploitation</i>	11
Préparation aux urgences	11
Protection-incendie	12
Gestion de la qualité	13
Programme d'information publique	14
Sécurité, non-prolifération et garanties	15
Plan de déclasserment et garantie financière	15
Recouvrement des coûts	16
<i>Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	16
Durée et conditions du permis	17
Conclusion	18

Introduction

1. Shield Source Inc. (SSI) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire¹ (CCSN) de renouveler le permis d'exploitation d'une installation de traitement des substances nucléaires pour son installation située dans un hangar loué à l'aéroport municipal de Peterborough, en Ontario. Le permis d'exploitation actuel, NSPFOL-12.02/2009, expire le 31 juillet 2009. SSI a demandé que son permis soit renouvelé pour une période de cinq ans.
2. SSI fabrique des sources lumineuses au tritium gazeux (SLTG) ainsi que des dispositifs nucléaires contenant de telles sources. SSI reçoit du tritium gazeux qui sert à remplir des tubes de verre afin de fabriquer des SLTG. L'entreprise ne recycle ni ne récupère le tritium des dispositifs vieux ou expirés, mais les transfère dans une installation autorisée afin de les éliminer.

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 :
 - a) si SSI est qualifiée pour exécuter l'activité que le permis autoriserait;
 - b) si SSI prendra, dans le cadre de ces activités, 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 publique

4. Pour rendre sa décision, la Commission a étudié les renseignements présentés dans le cadre de l'audience publique tenue le 10 juin 2009 à Ottawa (Ontario). L'audience publique s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*³. Au cours de l'audience, la Commission a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 09-H6, CMD 09-H6.A and CMD 09-H6.B) et de SSI (CMD 09-H6.1, CMD 09-H6.1A et CMD 09-H6.1B). Elle a aussi tenu compte des mémoires et des exposés de quatre (4) intervenants (voir l'annexe A pour la liste détaillée des interventions).

¹ On désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire comme la « CCSN » lorsqu'on renvoie à l'organisation et à son personnel en général, et comme « la Commission » lorsqu'on renvoie à la composante tribunal.

² L.C. 1997, ch. 9.

³ DORS/2000-211.

Décision

5. À la lumière de son examen de la question, décrit plus en détail dans les sections suivantes du présent compte rendu, la Commission conclut que SSI est compétente pour exercer les activités que le permis autorisera. La Commission est d'avis que, dans le cadre de ces activités, SSI 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.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'exploitation d'une installation de traitement des substances nucléaires, NSPFOL-12.02/2009, délivré à Shield Source Inc. pour son installation située à Peterborough (Ontario). Le permis renouvelé, NSPFOL-12.00/2012, est valide du 1^{er} août 2009 au 31 juillet 2012.

6. La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN dans le CMD 09-H6.B.
7. Avec cette décision, la Commission demande que SSI prépare un rapport d'étape sur le rendement de son installation en matière de sûreté, à la mi-parcours de sa période d'autorisation de trois ans. La Commission demande également au personnel de la CCSN de préparer un rapport sur les résultats des activités liées à la conformité qui se seront déroulées pendant la première moitié de la période d'autorisation et sur le rendement du titulaire pendant cette période. Le rapport devrait aussi comporter des renseignements détaillés sur le plan de surveillance des eaux souterraines de SSI, les résultats de la surveillance environnementale et les technologies disponibles pour réduire les émissions de tritium. Le personnel de SSI et celui de la CCSN devront présenter leurs rapports lors d'une séance publique de la Commission, qui aura lieu aux alentours de janvier 2011. De plus, la Commission s'attend à ce que SSI étende son programme d'information publique à un plus vaste auditoire, comme le recommande le personnel de la CCSN.

Questions étudiées et conclusions de la Commission

8. Pour rendre sa décision, la Commission a examiné un certain nombre de questions touchant la compétence de SSI à exercer les activités proposées et le caractère adéquat 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.

Radioprotection

9. Pour évaluer la pertinence des dispositions relatives à la protection de la santé et de la sécurité des personnes, la Commission a tenu compte du rendement antérieur et des plans futurs de SSI en matière de radioprotection.
10. SSI a déclaré qu'elle a mis en place un programme de radioprotection efficace et que tous les travailleurs ont reçu une formation en radioprotection.
11. Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme de radioprotection de SSI et sa mise en œuvre satisfont aux exigences. Il a ajouté qu'il a présenté à SSI des commentaires concernant la mise à jour du programme de radioprotection en janvier 2009. Il a souligné que, bien que SSI ait apporté des changements à son organisation, y compris au poste de responsable de la radioprotection (RRP), SSI possède un nombre suffisant d'employés qualifiés sur le site.

Radioprotection des travailleurs

12. SSI a fourni des renseignements concernant la dose annuelle efficace reçue par les travailleurs et a indiqué qu'aucun travailleur n'a reçu de dose efficace supérieure aux limites réglementaires. SSI a indiqué que la dose efficace maximale reçue pendant la période d'autorisation de 2004 à 2008 était de 2,51 millisieverts par an (mSv/an), soit 5,02 % de la limite de 50 mSv/an prescrite pour un travailleur du secteur nucléaire. SSI a mentionné que la dose efficace maximale moyenne était de 0,45 mSv/an.
13. Le personnel de la CCSN a fait observer que SSI maintient les doses reçues par les travailleurs au niveau le plus bas qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA). Il a ajouté que trois seuils d'intervention hebdomadaires ont été dépassés pendant la période d'autorisation et qu'à chaque occurrence, le personnel de la CCSN a été satisfait de la réponse de SSI et des mesures de suivi (lorsqu'un seuil d'intervention est atteint, cela signifie qu'il pourrait y avoir une perte de contrôle dans le programme de radioprotection).
14. La Commission a posé des questions au sujet de la participation de SSI au Registre dosimétrique national. Le personnel de la CCSN a répondu que SSI soumet au Registre des données sur les doses reçues par les travailleurs. Il a expliqué que le Registre surveillera les données et informera la CCSN et le titulaire de permis si une dose dépasse les limites réglementaires.
15. La Commission estime que l'exploitation de l'installation ne pose aucun risque déraisonnable pour les travailleurs.

Radioprotection du public

16. SSI a indiqué qu'elle calcule la dose efficace pour le public à l'aide des données sur la surveillance environnementale et d'un modèle conservatif. SSI a expliqué qu'elle établit un modèle du groupe récepteur critique, qui se compose de membres hypothétiques du public (un bébé d'un an, un enfant de dix ans et un adulte) qui vivent à 200 mètres de la cheminée de SSI et dont la moitié des légumes et des animaux qu'ils consomment proviennent des alentours de l'installation. L'entreprise a indiqué que la dose efficace annuelle maximale reçue par le groupe récepteur critique était de 0,053 mSv/an (pour le bébé), ce qui représente 5,3 % de la limite de dose du public admissible de 1 mSv/an. SSI a souligné que la dose réelle pour la résidence la plus près de l'installation serait beaucoup plus faible.
17. Plusieurs intervenants ont exprimé des préoccupations concernant les effets du tritium sur la santé des êtres humains. Le personnel de la CCSN a indiqué que la dose reçue par le public en provenance de l'installation de SSI est bien en deçà de la limite de dose du public et que cette dose ne pose aucun risque pour la santé des humains. Il a expliqué que la radio-toxicité du tritium est extrêmement faible en comparaison avec d'autres substances radioactives, telles que le radium et le radon. Il a ajouté que, pour qu'un membre du public soit exposé à une dose de 1 mSv, cette personne devrait recevoir environ 50 millions de becquerels de tritium, et les études épidémiologiques ont montré un risque accru de cancer seulement à des doses aiguës supérieures à 100 millisieverts, ce qui est 100 fois la limite de dose du public. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il pourrait y avoir des effets sous ce niveau, mais qu'on ne pourra pas les distinguer de l'occurrence naturelle de maladies, comme le cancer.
18. D'après ces renseignements, la Commission estime que les effets du tritium rejeté par l'installation de SSI sur la santé de la population sont négligeables.

Conclusion sur la radioprotection

19. La Commission conclut que l'exploitation de l'installation n'a pas occasionné, pendant la période d'autorisation, l'exposition des travailleurs ou du public à des risques radiologiques déraisonnables. La Commission est d'avis que l'exploitation continue de l'installation, avec la mise en œuvre intégrale du programme de radioprotection, ne pose pas un risque radiologique déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes ou l'environnement.

Protection de l'environnement

20. Afin de déterminer si SSI prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement pendant l'exercice des activités proposées à l'installation, la Commission s'est demandé si l'exploitation continue de l'installation est susceptible de nuire à l'environnement.

21. SSI a déclaré que son programme de protection de l'environnement contrôle les rejets de tritium à l'état gazeux (HT) et d'oxyde de tritium (HTO) afin de maintenir les rejets aussi bas que possible. Elle a indiqué qu'elle a élaboré et mis en place un programme de surveillance de l'environnement pour mesurer l'impact des activités de traitement du tritium sur l'environnement. L'entreprise a expliqué que son programme de surveillance de l'environnement contient un volet de surveillance des émissions de cheminée et des effluents.
22. Le personnel de la CCSN a déclaré que le programme de protection de l'environnement de SSI et sa mise en œuvre satisfont aux exigences. Il a ajouté que le programme de SSI est conforme à toutes les exigences réglementaires fédérales et provinciales applicables. Il a informé la Commission de sa proposition visant à réduire les limites de rejets dans l'atmosphère prescrites sur le permis d'exploitation de SSI à des niveaux inférieurs à la limite opérationnelle dérivée (LOD). Le personnel de la CCSN a mentionné que le rejet d'une quantité de tritium équivalente à la LOD n'entraînerait pas une dose de rayonnement supérieure à la limite de dose du public de 1 mSv/an. Il a expliqué que ce changement a pour but de maintenir les rejets au niveau ALARA.
23. Au cours de l'audience, le personnel de la CCSN a présenté de l'information concernant les recommandations formulées par le Ontario Drinking Water Advisory Council pour le ministre de l'Environnement de l'Ontario au sujet des normes pour l'eau potable relativement au tritium. Le Conseil a recommandé que la norme pour l'eau potable en Ontario s'aligne sur la directive de Santé Canada, qui passerait donc de 7 000 Bq/L à 20 Bq/L. Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il surveillera la situation afin de voir ce que le ministre de l'Environnement de l'Ontario répondra à ces recommandations. Le personnel de la CCSN consultera des représentants du MEO afin de déterminer, dans le cas où le gouvernement adopterait cette norme, comment elle s'appliquera dans les zones urbaines, semi-urbaines et rurales et quelles seront les conséquences pour les titulaires de permis de la CCSN.
24. Plusieurs intervenants ont fait part de leurs préoccupations au sujet des limites de rejet pour l'installation. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires à cet égard. Le personnel de la CCSN a répondu qu'une limite établie dans un permis n'autorise pas automatiquement un titulaire de permis à émettre des rejets jusqu'à cette limite et que, aux termes des règlements de la CCSN, un titulaire de permis doit prendre toutes les précautions raisonnables pour protéger l'environnement et préserver la santé et la sécurité des personnes. Par conséquent, un titulaire de permis doit s'efforcer de contrôler les émissions à la source et les rejets de l'installation et de réduire l'impact pour le milieu environnant.

25. D'après ces renseignements, la Commission est d'avis que les limites de rejet proposées par le personnel de la CCSN sont acceptables. La Commission mentionne que les limites de rejet sont établies en fonction des directives⁴ émises par l'Association canadienne de normalisation et sont conçues en vue de respecter le principe ALARA.

Surveillance des effluents

Émissions dans l'atmosphère

26. SSI a fourni des renseignements concernant ses émissions de HT et de HTO pendant la période d'autorisation. SSI a déclaré que toutes les émissions étaient inférieures à la LOD et aux seuils d'intervention.
27. SSI a indiqué qu'elle a terminé son *Optimization Study of Tritium Handling and Ventilation Processes Report* en 2007. L'entreprise a expliqué que l'étude visait à évaluer ses processus de production et à déterminer des méthodes potentielles afin de réduire les émissions de tritium. SSI a observé une réduction des émissions en 2008, après avoir apporté plusieurs améliorations mentionnées dans l'étude. SSI a également souligné qu'elle apportera d'autres améliorations, notamment l'augmentation de la vitesse d'échappement de la cheminée et de la hauteur de la cheminée. Ces travaux devraient être terminés pour le 12 octobre 2009.
28. La Commission a demandé des précisions sur les améliorations apportées à la cheminée. SSI a répondu qu'une tierce partie a calculé la hauteur et la vitesse d'échappement optimales de la cheminée. Le personnel de la CCSN a répondu que la hauteur et la vitesse d'échappement proposées sont acceptables afin d'augmenter la dispersion du tritium et de réduire la quantité présente dans l'environnement immédiat de l'installation. Il a indiqué que les changements proposés devraient permettre de réduire de 43 % les concentrations de tritium dans l'air ambiant où se trouvent les récepteurs critiques. Le personnel de la CCSN a souligné que cette technologie améliorera également la ventilation dans l'installation, ce qui sera bénéfique pour la santé des travailleurs. SSI a déclaré que, bien que les améliorations apportées à la cheminée disperseront les émissions, son principal objectif consiste à réduire les émissions totales de ses opérations.
29. Dans son intervention, le groupe Concerned Citizens of Renfrew County (CCRC) a exprimé des préoccupations concernant l'initiative d'amélioration de la cheminée. Le CCRC est d'avis que la méthode proposée est inefficace pour réduire le tritium autour de la cheminée. La Commission a demandé si l'étude continue du personnel de la CCSN sur le tritium a fourni des suggestions ou des solutions de rechange à l'augmentation de la hauteur de la cheminée et de la vitesse d'échappement pour réduire les émissions de tritium. Le personnel de la CCSN a répondu que, bien que le

⁴ CSA N288.1, *Guidelines for calculating derived release limits for radioactive material in airborne and liquid effluents for normal operation of nuclear facilities*

rapport découlant de l'étude soit encore à l'état d'ébauche, on y mentionne des technologies utilisées dans d'autres pays qui contrôlent efficacement les émissions de tritium, avec plus de rigueur que les technologies utilisées dans les installations autorisées par la CCSN. Le personnel de la CCSN a indiqué que le rapport porte également sur des technologies de rechange pour gérer le tritium, ainsi que les paramètres, notamment les paramètres pour la cheminée, qui sont importants afin de contrôler et de surveiller les rejets.

30. À la lumière des renseignements présentés, la Commission estime que les rejets actuels d'émissions dans l'atmosphère sont contrôlés efficacement et qu'ils ne posent aucun risque déraisonnable pour les personnes ou l'environnement. La Commission juge que les améliorations proposées à l'installation, y compris l'initiative d'amélioration de la cheminée, réduiront davantage les émissions atmosphériques et leur impact sur l'environnement.

Émissions dans l'eau

31. SSI a indiqué qu'elle surveille les eaux usées servant aux processus de décontamination qui sont rejetées dans l'environnement. Elle a précisé que ses rejets annuels moyens d'effluents pendant la période d'autorisation représentaient environ 2,6 % de la limite fixée dans le permis. SSI a déclaré que les améliorations apportées à l'installation ont donné lieu à une réduction des rejets d'effluents en 2009.
32. La Commission estime que les rejets d'effluents liquides de l'installation sont efficacement contrôlés et qu'ils ne posent aucun risque déraisonnable pour les personnes ou l'environnement.

Surveillance de l'environnement

33. SSI a indiqué que son programme de surveillance de l'environnement fonctionne en continu. SSI a déclaré qu'elle surveille les émissions dégagées par la cheminée tous les jours, 24 heures par jour, et qu'elle recueille des échantillons mensuels et trimestriels de l'air ambiant, de l'eau de surface, de la végétation, du sol et de l'eau de puits. SSI a expliqué que les résultats les plus élevés pour l'air ambiant, l'eau de surface et l'eau de puits provenaient des échantillons les plus près de la cheminée, qui est la source des émissions. SSI a souligné que son plan de modification de la cheminée aidera à réduire ces chiffres.
34. SSI a indiqué que l'installation est construite sur un ancien site d'enfouissement et que, pour cette raison, elle s'attend à ce que le site renferme des contaminants inconnus et non identifiés. SSI a précisé que, bien qu'il n'y ait pour l'instant aucune preuve de la migration des eaux souterraines vers les récepteurs critiques, elle continuera de surveiller les eaux souterraines pour confirmer cela.

35. Le personnel de la CCSN a mentionné qu'il reçoit de l'information sur la surveillance au moyen des rapports et des inspections de SSI. Il a ajouté que les résultats de la surveillance de l'air ambiant et des eaux de surface sont conformes aux modèles prévus et que toutes les mesures prises sont inférieures aux niveaux qui pourraient représenter un risque.
36. SSI a fourni des données sur la surveillance des eaux souterraines. Le personnel de la CCSN a indiqué que les résultats provenant d'un puits utilisé comme source d'eau de service non potable et situé à 230 mètres de l'installation ne dépassaient pas les limites de détection. Il a ajouté que les résultats provenant de l'eau potable à l'emplacement des récepteurs critiques ont dépassé la limite de détection à trois reprises depuis l'an 2000 et que les échantillons de suivi ont fait état de résultats inférieurs à la limite de détection. Le personnel de la CCSN a mentionné que les résultats des puits de surveillance, qui tournaient autour de plusieurs milliers de becquerels par litre (Bq/L), avec un maximum de 18 000 Bq/L, étaient conformes aux charges superficielles.
37. SSI a également fourni des données sur sa surveillance des échantillons de végétation et d'eau à l'extérieur de l'installation. Elle a indiqué que les échantillons de lait recueillis à la ferme laitière la plus près, située à 2,8 km de l'installation, ne présentaient aucune mesure supérieure à la limite de détection (50 Bq/L). SSI a, de plus, précisé que les pommettes des pommiers à feuilles de prunier situées à l'emplacement des récepteurs critiques contenaient des concentrations de tritium de 4 430 Bq/L. Le personnel de la CCSN a déclaré que cette mesure n'est pas conforme aux observations et aux prévisions, mais qu'elle ne pose tout de même aucun risque pour la santé des êtres humains. Il a ajouté que les niveaux élevés pourraient être le résultat d'une contamination historique et a demandé à SSI de se pencher sur les écarts.
38. La Commission a demandé plus de renseignements sur les niveaux de tritium dans la végétation. SSI a répondu que les niveaux trouvés dans les pommettes pourraient être attribuables au dépôt de tritium dans un étang situé près des pommiers. SSI procédera à une étude et recueillera des données supplémentaires afin de mieux comprendre le milieu environnant et l'impact de l'installation sur l'environnement.
39. La Commission a demandé à SSI si elle avait d'autres lieux d'échantillonnage loin de l'installation, soit au moins à 16 kilomètres de l'installation. SSI a répondu qu'elle n'en avait pas.
40. Le personnel de la CCSN a laissé savoir que SSI doit s'assurer que la migration du tritium dans les eaux souterraines ne posera pas de risque important. Il a demandé à SSI d'élaborer un plan en vue de comprendre l'étendue et le mouvement de la contamination au tritium dans les eaux souterraines, et plus particulièrement aux alentours de l'emplacement des récepteurs critiques. Il a également affirmé avoir demandé à SSI d'élaborer un plan d'urgence au cas où les données de surveillance démontreraient que les niveaux de tritium commencent à s'approcher de niveaux préoccupants. SSI s'est engagée à élaborer une proposition pour son plan de surveillance des eaux souterraines d'ici le 17 juin 2009.

41. Dans son intervention, Safe and Green Energy (SAGE) a fait part de ses préoccupations au sujet de la fréquence de la surveillance du sol par SSI. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. Le personnel de la CCSN a répondu que des échantillons de sol sont pris à l'occasion pour vérifier la quantité de tritium près de la cheminée. Il a expliqué que la surveillance du sol ne fait pas partie du programme de surveillance de l'environnement, car le sol n'est pas un facteur contributif à l'évaluation des niveaux pour les récepteurs critiques. Le personnel de la CCSN a mentionné que le tritium trouvé dans le sol se retrouvera invariablement dans l'air ou dans l'eau, qui sont surveillés.
42. La Commission a demandé à SSI si elle s'assure que la surveillance de la cheminée génère des résultats exacts. SSI a répondu qu'elle fait effectuer des examens par des tiers à cette fin. Le personnel de la CCSN a ajouté qu'il procède à ses propres vérifications pour s'assurer que les données découlant de la surveillance sont fiables et que le programme de surveillance en place est acceptable.
43. La Commission estime que SSI a mis en place un programme de surveillance de l'environnement efficace et que la fréquence de surveillance du sol est acceptable. La Commission s'attend à ce que SSI mette en oeuvre rapidement son plan de surveillance des eaux souterraines.

Conclusion sur la protection de l'environnement

44. Compte tenu de ces renseignements, la Commission estime que l'exploitation de l'installation est contrôlée efficacement au moyen du programme de gestion environnementale et des mesures d'atténuation en place, et qu'elle ne pose pas un risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes ou l'environnement. La Commission souligne l'importance de surveiller les eaux souterraines afin de s'assurer que les niveaux de contamination ne deviennent pas préoccupants et elle s'attend que SSI mette en oeuvre très bientôt son plan de surveillance des eaux souterraines.
45. La Commission est en outre convaincue que les limites de rejet proposées par le personnel de la CCSN, ainsi que les rejets d'effluents et le programme de surveillance environnementale en place, sont acceptables.

Rendement en matière d'exploitation

46. La Commission a évalué le rendement opérationnel de SSI afin de déterminer l'exactitude et l'efficacité de son approche en matière de sécurité à son installation.

Gestion de l'organisation et de la centrale

47. Le personnel de la CCSN a indiqué que, bien qu'il y ait eu un récent changement de personnel à l'installation concernant le poste de RRP, il estime qu'il y a un nombre suffisant d'employés qualifiés, y compris une surveillance de la gestion. Le personnel de la CCSN a précisé qu'il a demandé à SSI de procéder à une étude organisationnelle d'ici le 1^{er} octobre 2009.
48. La Commission a demandé plus d'information sur l'organisation de l'installation et le poste de RRP. SSI a répondu qu'elle possède un organigramme dans sa documentation sur la gestion de la qualité. Elle a aussi fourni de l'information au sujet des deux RRP qui ont quitté l'entreprise. SSI a indiqué qu'elle a actuellement un RRP intérimaire ainsi que trois autres employés qualifiés pour exécuter ces tâches, au besoin.
49. Sur la foi de ces renseignements, la Commission estime que SSI a mis en place une organisation et des structures de gestion appropriées.

Déroulement des opérations

50. Le personnel de la CCSN a mentionné que le programme de rendement opérationnel de SSI et sa mise en œuvre satisfont aux exigences. Il a expliqué que SSI réalise ses activités autorisées en conformité avec ses programmes et ses procédures. Il a ajouté que SSI continue de signaler les événements conformément à son permis. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait des réponses et du suivi de SSI aux événements.
51. La Commission a demandé si SSI a établi un système pour récupérer les enseignes périmées afin de les éliminer de manière appropriée. SSI a répondu qu'elle presse ses clients afin de lui retourner les enseignes périmées et elle estime qu'environ 10 à 20 % d'entre eux les retournent.
52. Lynn Jones, une intervenante, s'inquiète du fait que les SLTG qui ne sont pas éliminées correctement pourraient contaminer les sites d'enfouissement. La Commission a demandé plus de renseignements à cet égard. SSI a précisé que bon nombre des dispositifs non retournés ne sont pas jetés, mais plutôt qu'ils restent en place au-delà de leur durée de vie prévue, car ils peuvent fonctionner encore. Le personnel de la CCSN a ajouté que les SLTG sont réglementés par le *Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement*⁵ et qu'ils comportent des exigences explicites quand à leur élimination. Il a souligné qu'une fois la durée de vie des SLTG terminée, ces sources contiennent une radioactivité mesurable, mais n'ont pas besoin d'une approbation réglementaire de la CCSN pour être éliminées, conformément au règlement applicable.

⁵ DORS/2000-207

53. D'après les renseignements fournis, la Commission estime que les SLTG sont adéquatement contrôlées et que les processus en place pour leur élimination éventuelle sont acceptables. La Commission est également d'avis que l'exploitation continue de l'installation ne pose aucun risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des travailleurs ou du public.

Aspects classiques de la santé et de la sécurité

54. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il n'y a eu aucun accident avec arrêt de travail entre 2005 et 2008. Il a mentionné qu'une blessure mineure en 2008 a nécessité des soins de santé.
55. Le personnel de la CCSN a déclaré que SSI adhère à la partie II du *Code canadien du travail*⁶. Il a ajouté qu'une formation sur la sécurité a été fournie à tous les employés et a souligné que SSI finalise actuellement un manuel sur les procédures et les politiques en matière de santé et de sécurité.
56. La Commission estime que SSI se conforme aux règlements concernant la santé et la sécurité des travailleurs.

Conclusion sur le rendement en matière d'exploitation

57. La Commission estime que l'exploitation de l'installation n'a pas occasionné, pendant la période d'autorisation, de risques déraisonnables pour la santé et la sécurité des travailleurs ou du public. Elle estime aussi que l'exploitation continue de l'installation ne fait pas peser de risques déraisonnables sur la santé ou la sécurité des personnes.
58. D'après son examen des renseignements présentés, la Commission conclut que SSI a mis en place des structures d'organisation et de gestion appropriées et que le rendement en matière d'exploitation de l'installation offre une indication positive de la capacité de SSI à exécuter adéquatement les activités du permis proposé.

Préparation aux urgences

59. La Commission a examiné les capacités de SSI à répondre à une situation d'urgence à l'installation.
60. Le personnel de la CCSN a indiqué que l'installation de SSI représente un faible risque et que le programme actuel de préparation aux urgences satisfait aux exigences de la CCSN. Il s'est dit satisfait du plan d'urgence de SSI, qui a été mis à jour en février 2009 et qui s'aligne sur les directives de la CCSN.

⁶ L.R., 1985, ch. L-2.

61. Le personnel de la CCSN a mentionné que SSI a mis à jour son programme de préparation aux urgences en mai 2009 et qu'il est satisfait de la révision. Il a de plus précisé avoir reçu la confirmation que le Service d'incendie de Peterborough interviendra dans le cas d'une urgence.
62. La Commission a posé des questions sur les scénarios d'accidents en rapport avec l'emplacement de l'installation à l'aéroport municipal de Peterborough. Le personnel de la CCSN a répondu que SSI a effectué une analyse des accidents plausibles qui pourraient survenir à l'installation et de la quantité de tritium qu'elle pourrait traiter de manière sûre en rapport avec les scénarios d'accidents.
63. D'après ces renseignements, la Commission est d'avis que l'exploitation de l'installation, compte tenu du programme de gestion des urgences en place, ne pose pas de risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes ou de l'environnement, eu égard au mandat et à la compétence de la CCSN en matière de sûreté des activités nucléaires telles que définies par la LSRN.

Protection-incendie

64. La Commission a examiné les capacités d'intervention de SSI en cas d'incendie à l'installation.
65. SSI a indiqué que son plan de sécurité-incendie est en cours de révision afin qu'il réponde aux exigences du *Code national de prévention des incendies du Canada*⁷. Elle a mentionné qu'elle élabore actuellement un plan en prévision d'un incendie afin d'aider le personnel d'urgence en fournissant une description complète de l'emplacement du système de protection contre les incendies et des systèmes de sécurité des personnes, des matières dangereuses et d'autres éléments qui pourraient influencer sur les tactiques de lutte contre un incendie.
66. Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme de sécurité-incendie de SSI et sa mise en œuvre satisfont aux exigences. Il a souligné que le chef du service d'incendie de Peterborough procède à une inspection annuelle de l'installation et qu'il est satisfait des dispositions générales pour la sécurité-incendie.
67. Le personnel de la CCSN a mentionné qu'un rapport d'examen effectué par une tierce partie, qui a été soumis en février 2009, faisait état de plusieurs cas de non-conformité au *Code national de prévention des incendies du Canada*, surtout en ce qui a trait à une séparation coupe-feu entre l'installation et le bâtiment rattaché. Le personnel de la CCSN a indiqué que SSI s'est engagée à terminer les améliorations à la séparation coupe-feu d'ici le 30 septembre 2009. Il a ajouté que l'achèvement de la séparation devrait rendre SSI conforme au code d'incendie.

⁷ *Code national de prévention des incendies du Canada*, 2005.

68. Le personnel de la CCSN a recommandé que la norme 801⁸ de la National Fire Protection Association soit incluse dans le permis. Il a précisé avoir examiné l'analyse des risques d'incendie de SSI, qui est une exigence de la norme NFPA 801, et a souligné que d'autres améliorations peuvent être apportées. Le personnel de la CCSN a laissé savoir que SSI est déterminée à apporter des améliorations à son analyse des risques d'incendie et à élaborer un plan de mise en œuvre des améliorations.
69. Le personnel de la CCSN a précisé que SSI a un programme de protection contre les incendies acceptable, qui sera renforcé en y ajoutant les exigences de la norme NFPA 801. Il a recommandé que les conditions de permis relatives à la protection-incendie soient mises à jour afin de tenir compte de la plus récente édition du *Code national du bâtiment du Canada*⁹, du *Code national de prévention des incendies du Canada* et de la norme NFPA 801. Il a également recommandé que SSI ait un an pour mettre en place la norme NFPA 801.
70. La Commission a posé des questions au sujet de la participation du service d'incendie de Peterborough. SSI a répondu que le service d'incendie de Peterborough a visité l'installation et fourni de la formation aux employés de SSI. L'entreprise a ajouté que le chef du service d'incendie a été nommé chef de l'installation de l'aéroport et qu'il est familier avec l'installation de SSI.
71. D'après ces renseignements, la Commission est d'avis que l'exploitation de l'installation, compte tenu des mesures de protection-incendie en place, ne pose pas de risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes ou de l'environnement, eu égard au mandat et à la compétence de la CCSN en matière de sûreté des activités nucléaires telles que définies par la LSRN.

Gestion de la qualité

72. La Commission a examiné le programme de gestion de la qualité de SSI afin de s'assurer que les activités de l'installation sont adéquatement surveillées et contrôlées et qu'elles ne posent pas de risque déraisonnable pour la santé et la sécurité des personnes, ni pour l'environnement.
73. SSI a signalé qu'elle a élaboré et mis en place une série de programmes de gestion de la qualité qui définissent l'assurance de la qualité, la surveillance de l'environnement et la radioprotection. Elle a souligné que ses programmes de gestion de la qualité garantissent que les activités sont exécutées en toute sécurité, sans poser de risque déraisonnable pour les personnes ou l'environnement.

⁸ National Fire Protection Association, NFPA 801, *Standard for Facilities Handling Radioactive Material*, édition de 2008.

⁹ *Code national du bâtiment du Canada*, 2005.

74. Le personnel de la CCSN a indiqué que le programme de gestion de la qualité de SSI et sa mise en œuvre satisfont aux exigences. Il a mentionné que, pendant la période d'autorisation, SSI a mis à jour son Manuel du programme de gestion de la qualité, qui comprend des exigences relatives à la formation et aux qualifications, des procédures d'enquête pour les cas de non-conformité et les mesures correctives et un processus pour les changements temporaires au programme de contrôle des changements. Le personnel de la CCSN a proposé que les documents révisés du programme de gestion de la qualité soient cités en référence dans les annexes du permis.
75. D'après les renseignements ci-dessus, la Commission conclut que SSI a mis en place les programmes nécessaires dans les domaines de la gestion de la qualité et de la formation pour assurer le rendement continu et adéquat de l'installation.

Programme d'information publique

76. La Commission a examiné les renseignements sur le programme d'information publique de SSI et sur son efficacité, conformément au guide d'application de la réglementation G-217¹⁰ de la CCSN.
77. SSI a indiqué que son programme d'information publique vise un auditoire cible de personnes qui vivent et qui travaillent dans un rayon d'un kilomètre de l'installation, soit environ 30 résidents et 160 travailleurs, ainsi que les élus locaux, provinciaux et fédéraux. SSI a ajouté que son programme d'information publique comprend également un dépliant et de l'information affichée sur le site Web de l'entreprise. SSI a déclaré qu'elle encourage la rétroaction du public.
78. Le personnel de la CCSN a souligné que le programme d'information publique aborde les questions de santé et de sécurité, y compris les résultats du programme de surveillance de l'environnement de SSI, qui sont affichés sur son site Web. Le personnel de la CCSN a mentionné que le programme d'information publique de SSI satisfait aux exigences et aux attentes décrites dans le guide G-217 de la CCSN.
79. Dans son intervention, SAGE a affirmé que le programme d'information publique est inefficace et que le rayon d'un kilomètre limite la sensibilisation du public à l'installation et à ses opérations. La Commission a demandé des renseignements supplémentaires à ce sujet. SSI a répondu que le rayon d'un kilomètre correspond à la limite où des émissions provenant de l'installation peuvent être mesurées. SSI a précisé que ses émissions sont minimales au-delà de ce rayon. Le personnel de la CCSN a indiqué qu'il a demandé à SSI d'inclure la communauté de Peterborough dans son auditoire cible. La Commission reconnaît que SSI doit incorporer un plus grand auditoire dans son programme d'information publique.

¹⁰ Guide d'application de la réglementation G-217 de la Commission canadienne de sûreté nucléaire, *Les programmes d'information publique des titulaires de permis*, janvier 2004.

80. La Commission a demandé comment SSI interagit avec le public. SSI a répondu que le dépliant de son programme d'information publique est distribué aux résidents locaux, mais que le public s'intéresse peu à l'installation de SSI. L'entreprise a souligné qu'elle n'a tenu aucune réunion publique et que ses interactions avec la population générale sont limitées. Le personnel de la CCSN a précisé que, compte tenu de l'emplacement de l'installation et du faible intérêt du public pour l'installation, le programme d'information publique est acceptable.
81. D'après ces renseignements, la Commission estime que le programme d'information publique de SSI répond aux exigences réglementaires et est efficace pour informer le public sur les opérations de l'installation. Cependant, la Commission s'attend à ce que SSI étende son programme d'information publique à un plus vaste auditoire.

Sécurité, non-prolifération et garanties

82. En ce qui concerne les aspects de la sécurité du site, la Commission a reçu des CMD distincts et protégés.
83. Dans son intervention, SAGE s'est inquiété du fait que le public pourrait avoir accès au sol dans la zone autour de la cheminée de l'installation. La Commission a demandé d'autres renseignements au sujet de l'accès du public à cette zone. SSI a répondu que, bien que la zone soit accessible à partir de la piste de l'aéroport, il y a une clôture autour de l'aéroport.
84. Au sujet de la non-prolifération et des garanties, le personnel de la CCSN a indiqué que l'installation de SSI n'est pas assujettie aux exigences de rapports sur les garanties, ni aux activités de vérification réalisées par l'Agence internationale de l'énergie atomique. Il a ajouté que SSI doit obtenir des permis d'importation et d'exportation distincts, conformément au *Règlement sur le contrôle de l'importation et de l'exportation aux fins de non-prolifération nucléaire*¹¹.
85. La Commission conclut que SSI a pris des mesures adéquates pour assurer la sécurité physique de l'installation, et estime qu'elle continuera de prendre les dispositions nécessaires relativement à la sécurité et à la non-prolifération afin de maintenir la sécurité nationale et de respecter les ententes internationales que le Canada a conclues.

Plans de déclassement et garantie financière

86. La Commission exige que SSI ait des plans opérationnels pour le déclassement et la gestion à long terme des déchets produits pendant la durée de vie de l'installation. Afin de garantir que des ressources suffisantes seront disponibles pour le déclassement futur, sûr et sécuritaire de l'installation, la Commission exige que des garanties financières suffisantes soient mises en place et maintenues dans une forme acceptable pour la Commission tout au long de la période d'autorisation.

¹¹ DORS/2000-210.

87. Le personnel de la CCSN a indiqué que la garantie financière actuelle de SSI, un contrat de dépôt entre les mains d'un tiers d'une valeur de 365 798,80 \$, repose sur le Plan préliminaire de déclassement (PPD) et l'estimation des coûts produits en février 2007 et approuvés par la Commission en avril 2007¹². SSI a déclaré que le solde actuel du compte de garantie bloqué s'établit à 246 281 \$ et qu'elle verse des paiements réguliers, conformément à son calendrier de paiements.
88. SSI a remis au personnel de la CCSN son PPD révisé en avril 2009 ainsi qu'une estimation des coûts qui s'élève à 517 068,75 \$. SSI a ajouté que, compte tenu de son calendrier actuel de paiements, le montant total de cette estimation des coûts sera accumulé d'ici le 31 décembre 2012.
89. Le personnel de la CCSN a indiqué que la garantie financière actuelle de 365 798,80 \$ demeurera en vigueur jusqu'à ce que le PPD et l'estimation des coûts révisés soient approuvés par la Commission. Il s'affaire actuellement à réviser le PPD et l'estimation des coûts et a fait remarquer qu'il a proposé des conditions de permis pour s'assurer que la garantie financière révisée sera en vigueur pour juin 2010.
90. D'après ces renseignements, la Commission estime que le plan préliminaire de déclassement et la garantie financière afférente sont acceptables aux fins du renouvellement de permis.

Recouvrement des coûts

91. Le personnel de la CCSN a rapporté à la Commission que SSI est en règle avec le *Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts*¹³.

Application de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

92. 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*¹⁴ (LCEE) ont été respectées.
93. Le personnel de la CCSN a indiqué que la demande de renouvellement de permis de l'installation, aux termes du paragraphe 24(2) de la LSRN, n'est pas assujettie aux dispositions de l'alinéa 5(1)d) de la LCEE selon le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées*¹⁵. Puisqu'il n'y a pas d'autre déclencheur de la LCEE pour ce projet qui pourrait concerner la CCSN, le personnel de la CCSN a indiqué qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE n'est pas requise.

¹² Voir le Compte rendu des délibérations, « Garantie financière pour le déclassement futur de l'installation de traitement des substances nucléaires de catégorie IB située à Peterborough (Ontario) », de l'audience tenue le 12 avril 2007.

¹³ DORS/2003-212.

¹⁴ L.C. 1992, ch. 37.

¹⁵ DORS/94-636.

94. Sur la base de l'évaluation qui précède, la Commission estime qu'une évaluation environnementale en vertu de la LCEE n'est pas requise pour la demande de renouvellement de permis présentée par SSI.

Durée et conditions du permis

95. SSI a demandé, et le personnel de la CCSN l'a recommandé, que le permis soit renouvelé pour cinq ans. Le personnel de la CCSN a noté que la période proposée respecte les critères du CMD 02-M12¹⁶. Le personnel de la CCSN a également recommandé qu'une mise à jour soit communiquée à la Commission à la mi-parcours de la période d'autorisation.
96. Le personnel de la CCSN a fourni des renseignements au sujet des changements proposés au permis. Il a expliqué que le permis n'autoriserait plus l'importation de tritium, car SSI détient d'autres permis à cette fin. Le personnel de la CCSN a ajouté que les changements proposés au permis modifieraient les exigences concernant la documentation et les annexes, préciseraient les responsabilités décrites dans les annexes, expliciteraient les exigences en matière de rapport, mettraient en place les nouvelles versions des codes du bâtiment et de prévention des incendies et préciseraient les exigences relatives au PPD et à l'estimation des coûts.
97. La Commission a demandé des précisions au sujet du permis d'importation de tritium. Le personnel de la CCSN a répondu que SSI demande un permis distinct pour l'importation de tritium, plutôt que d'avoir la capacité générale d'importer du tritium selon les modalités de son permis d'exploitation. Il a mentionné que, bien que la quantité limite d'importation autorisée dépasse la quantité limite de possession, SSI doit s'assurer qu'en tout temps, elle ne contrevient pas à la limite de possession. SSI a indiqué que les demandes d'importation de tritium passent par une demande de permis spécifique et qu'elles sont traitées séparément du permis d'exploitation.
98. Dans son intervention, le CCRC a demandé pourquoi le permis d'exploitation proposé de SSI est différent de celui d'une installation similaire autorisée. Le personnel de la CCSN a expliqué que chaque installation est différente et qu'il prend en considération les programmes, la documentation et le rendement du titulaire de permis lorsqu'il propose un permis à la Commission.
99. Dans son intervention, SAGE a recommandé que la Commission renouvelle le permis pour un an seulement afin de permettre à SSI de réduire ses émissions. Une autre intervenante, Lynn Jones, a recommandé que le permis soit renouvelé pour un an afin de permettre à SSI de changer son installation pour une installation non nucléaire. Le Regroupement pour la surveillance du nucléaire a recommandé que la Commission rejette la demande de renouvellement du permis de SSI.

¹⁶ Document à l'intention des commissaires CMD 02-M12 (nouvelle approche du personnel pour recommander les périodes d'autorisation).

100. D'après les renseignements et motifs invoqués ci-dessus, la Commission est d'avis qu'un permis de trois ans et un rapport de mi-parcours sont appropriés. La Commission accepte les conditions du permis conformément aux recommandations du personnel de la CCSN.
101. La Commission est d'avis qu'un permis de trois ans donnera à SSI suffisamment de temps pour élaborer et mettre en place son plan de surveillance des eaux souterraines, et de mettre en œuvre son initiative d'amélioration de la cheminée. La Commission s'attend à ce que SSI réduise considérablement ses émissions, en conformité avec le principe ALARA. Elle s'attend également à ce que SSI étende son programme d'information publique à un plus vaste auditoire.
102. La Commission reconnaît que les permis d'exploitation d'installations similaires peuvent être différents. Cependant, elle s'attend à ce qu'il y ait le plus d'uniformité et de similarité possible entre des installations semblables.

Conclusion

103. La Commission a étudié les renseignements et les mémoires du demandeur, du personnel de la CCSN et de tous les intervenants, contenus dans les documents consignés au dossier de l'audience.
104. La Commission conclut qu'il n'y a pas lieu de procéder à une évaluation environnementale du projet d'exploitation continue de l'installation, aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.
105. La Commission est convaincue que le demandeur satisfait aux exigences du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. La Commission est d'avis que le demandeur est compétent pour exercer les activités qui seront autorisées par le permis et qu'il prendra les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, protéger l'environnement, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.
106. Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis d'exploitation d'une installation de traitement des substances nucléaires délivré à Shield Source Inc. pour son installation située à Peterborough (Ontario). Le permis renouvelé, NSPFOL-12.00/2012, est valide du 1^{er} août 2009 au 31 juillet 2012.
107. La Commission assortit le permis des recommandations formulées par le personnel de la CCSN dans le document CMD 09-H6.B.

108. La Commission demande que SSI prépare un rapport d'étape sur le rendement de son installation en matière de sûreté, à la mi-parcours de sa période d'autorisation de trois ans. La Commission demande également au personnel de la CCSN de préparer un rapport sur les résultats des activités liées à la conformité qui se seront déroulées pendant la première moitié de la période d'autorisation et sur le rendement du titulaire pendant cette période. Le rapport devrait inclure des renseignements détaillés sur le plan de surveillance des eaux souterraines de SSI, les résultats de la surveillance de l'environnement et les technologies disponibles pour réduire les émissions de tritium. Le personnel de SSI et celui de la CCSN devront présenter leurs rapports lors d'une séance publique de la Commission, qui aura lieu aux alentours de janvier 2011. De plus, la Commission s'attend à ce que SSI étende son programme d'information publique à un plus vaste auditoire.



JUL 16 2009

Michael Binder
Président
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Date

Annexe A – Intervenants

Intervenants	Numéro du document
Concerned Citizens of Renfrew County, représenté par O. Hendrickson	CMD 09-H6.2 CMD 09H6.2A
Safe and Green Energy (SAGE), représenté par J. Brackett	CMD 09-H6.3
Lynn Jones	CMD 09-H6.4 CMD 09-H6.4A
Regroupement pour la surveillance du nucléaire, représenté par G. Edwards	CMD 09-H6.5