

Compte rendu des délibérations, y compris les motifs de décision

relativement à

Demandeur Cameco Corporation

Objet Demande de renouvellement du permis
d'exploitation de l'usine de concentration
d'uranium de Key Lake

Date 25 octobre 2004

COMPTE RENDU DES DÉLIBÉRATIONS

Demandeur : Cameco Corporation

Adresse/endroit : 2121-11th Street West, Saskatoon (Saskatchewan) S7M 1J3

Objet : Demande de renouvellement du permis d'exploitation de l'usine de concentration d'uranium de Key Lake

Demande reçue le : 17 mars 2004

Dates d'audience : 8 juillet 2004
15 septembre 2004

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

Commissaires : L.J. Keen, présidente A.R. Graham
C.R. Barnes M. J. McDill
J.A. Dosman

Conseillers juridiques : K. Moore et J. Lavoie
Secrétaire : M.A. Leblanc
Rédactrice du compte rendu : S. Gingras

Représentants du demandeur	Documents
<ul style="list-style-type: none">• T. Rogers, directeur de l'exploitation• J. Jarrell, vice-président, Sécurité, santé et environnement• W. Buck, directeur général, Key Lake et McArthur River• S. Grant, directeur, Système de gestion de la qualité, McArthur River et Key Lake• M. Seier, coordinateur principal, Radioprotection, Key Lake et McArthur River• P. Landine, directeur, Hydrologie, génie civil et département de la sécurité, de la santé et de l'environnement chez Cameco• S. Donald, Golder Associates• H. Mittal, directeur, H.K. Mittal and Associates	CMD 04-H18.1 CMD 04-H18.1A CMD 04-H18.1B
Représentants de la CCSN	Documents
<ul style="list-style-type: none">• B. Howden• K. Scissons• P. Courtney	CMD 04-H18 CMD 04-H18.A
Intervenants	Documents
Voir l'annexe	Voir l'annexe

Permis : Renouvelé
Date de la décision : 15 septembre 2004

Table des matières

1. Introduction	- 1 -
2. Décision	- 1 -
3. Questions à l'étude et conclusions de la Commission	- 2 -
3.1 Radioprotection	- 2 -
3.2 Protection de l'environnement	- 3 -
3.2.1 Qualité de l'effluent et de l'eau en aval	- 3 -
3.2.2 Émissions atmosphériques	- 4 -
3.2.3 Surveillance des effets sur l'environnement	- 4 -
3.2.4 Incidents	- 6 -
3.2.5 Qualité des eaux souterraines.....	- 6 -
3.2.6 Conclusions concernant la protection de l'environnement.....	- 7 -
3.3 Santé et sécurité classiques	- 7 -
3.4 Exploitation	- 8 -
3.4.1 Opérations se déroulant à l'usine de concentration	- 8 -
3.4.2 Opérations de la zone de gestion des déchets	- 9 -
3.4.4 Conclusion concernant l'exploitation	- 11 -
3.5 Assurance de la qualité	- 11 -
3.5.1 Système de gestion de la qualité	- 11 -
3.5.2 Système de gestion de l'environnement	- 11 -
3.5.3 Conclusion concernant l'assurance de la qualité	- 12 -
3.6 Mesures d'urgence	- 12 -
3.7 Sécurité	- 12 -
3.8 Plan de déclassement et garanties financières	- 13 -
3.9 Information publique	- 13 -
3.10 Garanties et non-prolifération	- 13 -
3.11 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale	- 14 -
3.12 Période d'autorisation	- 14 -
4. Conclusion	- 15 -

1. Introduction

Cameco Corporation (Cameco) a demandé à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN¹) de renouveler pour cinq ans son permis d'exploitation de l'usine de concentration d'uranium de Key Lake.

À l'heure actuelle, Cameco est autorisée par la CCSN à exploiter une usine de concentration d'uranium à Key Lake, en Saskatchewan, et à maintenir les installations auxiliaires connexes. Le permis actuel l'autorise à posséder, stocker, transférer, importer, utiliser et évacuer des substances nucléaires et des appareils à rayonnement.

Points étudiés

Dans son examen de la demande, la Commission devait décider, aux termes du paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* :

- a) si Cameco est compétente pour exercer les activités visées par le permis;
- b) si, dans l'exercice de ces activités, Cameco 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

Pour rendre sa décision, la Commission a examiné les renseignements présentés dans le cadre d'une audience publique qui s'est tenue les 8 juillet et 15 septembre 2004 à Ottawa (Ontario). L'audience s'est déroulée conformément aux *Règles de procédure de la Commission canadienne de sûreté nucléaire*. Au cours de l'audience, la Commission a reçu les mémoires et entendu les exposés du personnel de la CCSN (CMD 04-H18 et CMD 04-H18.A) et de Cameco (CMD 04-H18.1, CMD 04-H18.1A et CMD 04-H18.1B). Elle a également reçu les mémoires et entendu les exposés des intervenants, dont la liste détaillée figure en annexe du *Compte rendu*.

2. Décision

Après l'examen de la question (décrit plus en détail dans les sections suivantes du *Compte rendu*), la Commission conclut que Cameco est compétente pour exercer les activités visées par le permis 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.

¹ Dans le présent *Compte rendu*, le sigle « CCSN » désigne la Commission canadienne de sûreté nucléaire lorsqu'on parle de l'organisation et de son personnel en général, et le terme « Commission » désigne le volet tribunal.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis détenu par Cameco Corporation, de Saskatoon (Saskatchewan), pour l'exploitation de l'usine de concentration d'uranium de Key Lake. Le permis UMOL-MILL-KEY.00/2008 est valide du 1^{er} novembre 2004 au 31 octobre 2008, à moins qu'il ne soit suspendu, modifié, révoqué ou remplacé.

La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN, énoncées dans l'ébauche de permis jointe au document CMD 04-H18.

De plus, la Commission demande au personnel de la CCSN de lui soumettre un rapport d'étape sur le rendement de l'installation au cours de la première moitié de la période d'autorisation. Ce rapport sera présenté lors d'une instance publique dès que possible après la mi-parcours de la période d'autorisation (novembre 2006).

3. Questions à l'étude et conclusions de la Commission

Pour rendre sa décision en vertu de l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission a étudié un certain nombre de questions concernant la compétence de Cameco 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. Ses conclusions sont résumées ci-dessous.

3.1 Radioprotection

Pour établir si les mesures de protection de la santé et de la sécurité des personnes sont adéquates, la Commission a étudié le rendement antérieur et les plans futurs de Cameco dans le domaine de la radioprotection à l'usine de concentration de Key Lake.

Dans son mémoire, Cameco a signalé que les doses de rayonnement étaient nettement inférieures aux limites réglementaires et qu'elles ont diminué au cours de la période d'autorisation actuelle. Elle a expliqué que le faible niveau des doses enregistrées en 2003 s'expliquait en partie par la fermeture temporaire de l'usine de concentration suite à une interruption dans l'approvisionnement en minerai d'uranium². Cameco a aussi précisé que, bien qu'une dose de 11,2 mSv ait été enregistrée pour un travailleur de Key Lake, celle-ci était en grande partie attribuable à la participation de ce travailleur à l'intervention menée lors de l'infiltration d'eau dans la mine de McArthur River, exploitée en vertu d'un permis distinct.

Le personnel de la CCSN, qui en a convenu, a fait observer que les doses de rayonnement aux travailleurs n'avaient pas augmenté après le début, en 2001, de la concentration du minerai à plus

² Les expéditions de minerai provenant de la mine de McArthur River ont été temporairement suspendues pendant que Cameco s'occupait d'une forte infiltration d'eau souterraine dans la mine, ayant débuté en avril 2003.

forte teneur de McArthur River. De plus, il a signalé que Cameco avait bien donné suite aux sept avis de mesures à prendre émis à la suite de l'évaluation complète, menée en 2001, de son programme de radioprotection pour l'usine de concentration de Key Lake.

Malgré le bon rendement de son programme de radioprotection à l'usine de Key Lake, Cameco a déclaré qu'elle s'est attachée à mieux contrôler les concentrations de poussière d'uranium dans l'air de l'usine (surtout dans les zones de manipulation du concentré d'uranium) dans le cadre de son programme ALARA³. Pour réduire encore davantage cette poussière, elle a préparé un plan d'action comportant 22 mesures dont environ la moitié ont été prises. Les autres mesures seront appliquées d'ici la fin de 2004. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait du plan, qui vise entre autres un meilleur entretien des locaux dans les zones visées, une formation complémentaire des travailleurs, la révision des procédures et l'exécution des réparations nécessaires.

En ce qui a trait au nombre relativement élevé d'incidents à signaler où la poussière d'uranium dans l'air a joué un rôle à l'installation, Cameco a expliqué que cela s'expliquait en partie par le fait qu'on n'avait pas tenu compte du facteur de protection assuré aux travailleurs par le port de respirateurs. Le personnel de la CCSN, qui en a convenu, a fait observer que Cameco appliquait des critères de rapport très stricts.

Toujours en ce qui a trait au programme de radioprotection de Key Lake, Cameco a signalé qu'elle s'est dotée, en 2002, d'une nouvelle base de données pour mieux gérer les données radiologiques. Cette base a permis d'assurer un meilleur suivi des permis de travaux radiologiques du point de vue de la dosimétrie et de la consignation des résultats dosimétriques et de relevés radiologiques réguliers. Le personnel de la CCSN s'est dit satisfait de ce système amélioré de gestion des données radiologiques, qu'il appuie.

Conclusion concernant la radioprotection

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco a pris, et qu'elle continuera de prendre, les mesures voulues pour assurer la protection radiologique des personnes au cours de l'exploitation de l'usine de concentration de Key Lake.

3.2 Protection de l'environnement

Pour établir si Cameco prendra les mesures voulues pour protéger l'environnement au cours de l'exploitation de l'usine de Key Lake, la Commission a examiné le risque que présentent certaines activités pour l'environnement.

3.2.1 Qualité de l'effluent et de l'eau en aval

Cameco a signalé que l'effluent de l'usine respecte toujours les limites autorisées, et que la qualité de l'eau en aval de l'usine s'est améliorée depuis le début des activités de traitement du

³ Le principe ALARA (*as low as reasonably achievable*) vise l'optimisation de la protection radiologique. Toutes les expositions au rayonnement doivent être maintenues au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement d'atteindre en tenant compte des facteurs économiques et sociaux.

minerai à Key Lake. Des niveaux de contamination moyens plus faibles ont également été observés par Cameco durant la période pendant laquelle l'usine de concentration a été temporairement fermée en 2003.

Cameco a signalé qu'elle avait institué une enquête sur la diminution saisonnière du pH à Wolf Lake en aval de l'usine en 2000. Elle a établi que la diminution du pH est imputable à la décomposition saisonnière de la matière organique plutôt qu'à l'effluent de l'usine. Elle était d'avis que la question est réglée; le personnel de la CCSN a accepté les résultats de l'enquête.

Le personnel de la CCSN a indiqué que des essais de toxicité ont été réalisés sur une base régulière à la fois pour l'effluent de l'usine et pour l'eau dans le milieu récepteur. Cameco a signalé que, bien qu'un des effluents n'ait pas réussi l'essai de toxicité, d'autres essais ont démontré qu'il s'agissait d'un événement isolé. Le personnel de la CCSN a confirmé que des essais de toxicité consécutifs pour cet effluent n'avaient pas permis d'identifier l'agent responsable, et qu'il n'y avait pas eu d'autres défaillances d'essais de toxicité.

Cameco a signalé que la qualité de l'effluent dépassait les limites de décharge de contaminants à deux reprises au cours de la période d'autorisation actuelle. Cependant, le personnel de la CCSN a fait remarquer que les quantités d'effluents étaient relativement faibles et que l'on ne s'attendait pas à ce qu'il y ait d'incidences importantes sur l'environnement.

3.2.2 Émissions atmosphériques

Le personnel de la CCSN a fait remarquer que Cameco surveille les émissions de cheminée provenant du four à calcination et de la zone de compactage de l'usine sur une base annuelle pour ce qui est des métaux et des radionucléides. Les niveaux d'émission sont demeurés faibles et à l'intérieur des limites autorisées.

3.2.3 Surveillance des effets sur l'environnement

Cameco a précisé qu'un programme de surveillance des effets sur l'environnement avait été conçu pour évaluer la santé des écosystèmes aquatiques exposés aux décharges d'effluents en provenance de l'établissement de Key Lake. Elle a ajouté que, d'après les résultats des contrôles de la qualité de l'eau réalisés dans le milieu récepteur et les résultats obtenus par une station de mesure du rayonnement de fond, tous les paramètres de la qualité de l'eau du programme de surveillance des effets sur l'environnement étaient en deçà des niveaux qui nécessiteraient une autre évaluation.

Cameco a expliqué qu'elle avait réalisé une évaluation de l'état de santé de la population de meuniers noirs dans les plans d'eau en aval, après avoir découvert en 1995 que ce poisson souffrait d'une maladie de peau ulcéreuse. Elle présume que la maladie est le résultat d'un stress environnemental causé par le rejet de l'effluent traité de l'usine et des eaux usées traitées dans le réseau hydrographique de David Creek. Cameco a signalé qu'elle avait observé une guérison dans la population de meuniers noirs, mais que d'autres anomalies avaient été observées chez les poissons. Cependant, elle a fait remarquer que, d'après les premiers résultats d'une étude de suivi

réalisée au début de 2004, des anomalies semblables existaient dans la zone de référence qui n'est pas touchée par l'effluent de l'usine.

Relativement à ces études, le personnel de la CCSN a confirmé que Cameco a établi et mis en œuvre un programme de surveillance biologique approuvé par la CCSN dans le but de relever toute augmentation des incidences cernées antérieurement. Grâce à ce programme, des incidences ont été identifiées au sein des communautés benthiques de macro-invertébrés et dans la population de meuniers noirs des petits plans d'eau situés près de la zone d'exploitation. Le personnel de la CCSN a observé dans ces travaux que les concentrations de nickel et de sélénium ont augmenté depuis le début des activités de concentration du minerai tiré de la mine de McArthur River et que la population d'invertébrés benthiques dans la région de Fox Lake continue de diminuer sur le plan de la diversité. Toutefois, il a fait remarquer que les incidences et la zone d'incidences demeurent à l'intérieur de celles prévues et jugées acceptables dans l'énoncé des incidences environnementales de McArthur River.

Pour ce qui est de l'augmentation des concentrations de sélénium, Cameco a signalé que des niveaux élevés de sélénium dans les sédiments et les tissus de poisson dans le réseau hydrographique de David Creek ont été relevés. Elle a ajouté qu'elle avait conçu et amorcé une étude sur le grand corégone afin de vérifier les incidences de ces niveaux. Cette étude devrait se terminer en 2004. En outre, à la demande du personnel de la CCSN, Cameco a présenté un plan comportant un certain nombre de mesures pour cerner les effets sur l'environnement du sélénium contenu dans l'effluent de l'usine de Key Lake; au besoin, un programme de contrôle du sélénium s'ensuivra. Le personnel de la CCSN a ajouté que les résultats définitifs de l'enquête devraient être connus plus tard en 2004.

Cameco a précisé qu'elle a également l'intention d'étudier le comportement du molybdène dans l'environnement en aval de l'établissement de Key Lake. À cet égard, le personnel de la CCSN a exprimé certaines préoccupations quant aux niveaux existants de molybdène dans le milieu récepteur et a précisé que les effets pourraient prendre de l'ampleur en l'absence d'autres contrôles. Il a donc recommandé que la Commission assortisse le permis d'une condition (5.4) exigeant que Cameco élabore et mette en œuvre un programme adéquat d'étude et de contrôle du molybdène d'ici le 31 décembre 2004.

Dans son intervention, M. Shiell a exprimé des préoccupations concernant les effets à long terme de l'effluent de l'usine sur la reproduction des espèces de plantes aquatiques et des invertébrés benthiques dans les plans d'eau. À la Commission qui l'interrogeait sur la surveillance de ces effets, Cameco a répondu que l'on procède actuellement à la surveillance des effets sur ces biotes dans le milieu récepteur.

Le *Northern Saskatchewan Environmental Quality Committee* (NSEQC), par le biais de son sous-comité Athabasca, a exprimé certaines préoccupations relativement à la qualité de l'eau du lac Horsefly, dont la couleur était inhabituelle pour la région. Interrogée à ce sujet par la Commission, Cameco a précisé que cette couleur s'expliquait par les quantités importantes de fer et de nickel qui ont précipité après que de grandes quantités d'eau aient été déchargées dans le lac. Elle a fait remarquer qu'elle a installé depuis une installation de traitement d'eau pour faire baisser la quantité de fer et de nickel déchargée dans le lac et que la qualité de l'eau du lac est

actuellement bonne. Cameco a ajouté qu'il n'y a pas eu de décharge d'eau dans le lac Horsefly depuis quelques années et que, bien qu'il soit possible que d'autres quantités soient déchargées dans ce lac dans l'avenir, cela se produira moins souvent. Le personnel de la CCSN, qui était d'accord avec la réponse de Cameco, a indiqué qu'à son avis Cameco avait bien réglé la question du lac Horsefly.

3.2.4 Incidents

Dans son exposé devant la Commission, Cameco a signalé qu'en 2004 trois incidents mettant en cause des déversements de fluide de refroidissement et de liquide pour transmission s'étaient produits. Dans son mémoire, elle avait fait remarquer que, bien que 20 incidents se soient produits entre le 1^{er} janvier 2002 et le 31 mai 2004, aucun d'entre eux n'avait été considéré comme ayant causé des dommages importants à l'environnement. Afin d'éviter que d'autres incidents ne se produisent, Cameco a remplacé le camion utilisé pour transférer des matières contaminées et pris des mesures pour réduire les fuites de concentré d'uranium hors des fûts (on peut obtenir plus de renseignements sur les incidents mettant en cause des fûts renfermant du concentré d'uranium à la section 3.4.3). Le personnel de la CCSN a expliqué qu'à son avis les effets sur l'environnement de ces incidents sont peu importants. Les rejets dans l'environnement ont été limités, localisés et nettoyés dans la mesure du possible.

Le personnel de la CCSN a précisé qu'en 2004 Cameco a présenté un plan d'action et un échéancier visant à répondre à l'évaluation, faite par la CCSN, de la fréquence élevée de ces incidents. Il a examiné et accepté le plan et l'échéancier pour ce qui est de trois des sept avis de mesures à prendre à la suite de cette évaluation. Il est en train d'examiner les renseignements supplémentaires fournis par Cameco sur les quatre autres avis de mesures à prendre.

3.2.5 Qualité des eaux souterraines

Cameco a signalé des concentrations accrues d'ammoniac dans les eaux souterraines de la terrasse du site de l'usine. Elle a ajouté qu'en 2002 et 2003 elle avait procédé à l'identification détaillée de la source de l'ammoniac et effectué des travaux d'enlèvement de cette source. En mars 2004, un consultant en hydrogéologie a réalisé une étude approfondie.

Le personnel de la CCSN a confirmé que les deux sources de contamination à l'ammoniac ont été identifiées et que des travaux sont réalisés pour les éliminer. D'après son examen des rapports préliminaires, il estimait qu'il n'y a aucun danger immédiat de contamination à la surface des plans d'eau. Il s'attend à ce que le rapport final soit produit sous peu.

La Commission a demandé à Cameco si elle prévoyait extraire les contaminants des eaux souterraines. Cameco a répondu qu'avant d'envisager d'adopter des stratégies et des techniques d'assainissement, elle établira avec plus de précision l'étendue et le mouvement de tout panache de contaminants. Elle a également décrit les travaux effectués en vue de bloquer la source d'ammoniac.

À la Commission qui l'interrogeait sur l'utilisation d'un modèle hydrogéologique à une dimension dans l'analyse, Cameco a répondu que la modélisation à une dimension avait été

utilisée en raison des restrictions limitant la taille de la base de données disponible. Elle prévoit réaliser d'autres activités de modélisation. Le personnel de la CCSN était d'avis qu'en l'occurrence le recours à un modèle à une dimension est prudent (car un tel modèle tend à surestimer les effets). Il estimait également que la présence de piézomètres sur le terrain, plutôt que les résultats de la modélisation prédictive, permettra d'obtenir des données plus utiles sur l'ampleur réelle de la contamination.

Pour ce qui est de la question de la contamination des eaux souterraines, Cameco a signalé que les résultats de la surveillance menée en 2002 dénotaient une augmentation soudaine et marquée des concentrations de contaminants en solution dans les eaux souterraines à proximité de l'ancienne installation de stockage de minerai et de fragments de minerai à revêtement de bentonite qui est actuellement l'objet de travaux de restauration. Le personnel de la CCSN a fait remarquer que l'on avait antérieurement constaté que les systèmes de confinement à la bentonite pour la zone de stockage du minerai et que les deux zones de stockage des déchets spéciaux étaient défectueux et que, en dépit des réparations, des fuites importantes se sont produites. La contamination a finalement été contrôlée par un pompage continu et des opérations de traitement. Cameco a fait remarquer qu'à la demande du personnel de la CCSN, elle s'est engagée à accélérer le programme de restauration proposé à l'origine et qu'elle terminera les travaux de nettoyage à cet emplacement d'ici la fin de 2004.

3.2.6 Conclusions concernant la protection de l'environnement

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco a pris, et qu'elle continuera de prendre, les mesures voulues pour protéger l'environnement au cours de l'exploitation continue de l'usine de concentration de Key Lake. Sur avis du personnel de la CCSN, elle accepte d'assortir le permis de la condition 5.4 proposée, exigeant que Cameco élabore et mette en œuvre un programme acceptable de contrôle du molybdène d'ici le 31 décembre 2004.

3.3 Santé et sécurité classiques

Pour établir si les mesures de protection de la santé et de la sécurité des personnes sont adéquates, la Commission a examiné le rendement antérieur et les plans futurs de Cameco en matière de santé et de sécurité non radiologiques à l'usine de concentration de Key Lake.

Cameco a déclaré qu'en 2001 et 2002 il n'y a pas eu de cas de blessure entraînant une perte de temps, et qu'en 2003 il y avait eu deux cas de blessures avec perte de temps. Cependant, Cameco a indiqué qu'il y avait eu trois cas de blessure avec perte de temps récemment en 2004.

La Commission a demandé aux intervenants conjoints, le Conseil canadien des travailleurs du nucléaire (CCTN) et Métallurgistes unis d'Amérique (MUA), s'ils estimaient qu'on avait donné suite de façon satisfaisante aux récents cas de blessure avec perte de temps. Ces intervenants ont répondu que ces incidents avaient été étudiés par leur comité de santé et de sécurité au travail et qu'à leur avis le suivi avait été satisfaisant.

Cameco a déclaré qu'elle a mis en place un programme de sécurité révisé depuis 2002, y compris l'utilisation d'une base de données pour gérer les mesures correctives.

Selon le personnel de la CCSN, le programme de santé et de sécurité au travail de Cameco à Key Lake répond aux exigences réglementaires, administrées au nom de Développement des ressources humaines Canada par le ministère du Travail de la Saskatchewan. Ce ministère a évalué le programme de santé et de sécurité au travail de Cameco à Key Lake, ainsi que le fonctionnement du comité de santé et de sécurité au travail établi à cet endroit, et les a jugés adéquats.

Interrogés par la Commission au sujet de leurs rapports avec la direction de Cameco relativement aux questions de santé et de sécurité, le CCTN et MUA ont déclaré qu'ils les estiment en général positifs, surtout en ce qui concerne la sécurité.

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco a pris, et qu'elle continuera de prendre, les mesures voulues pour protéger les personnes contre les dangers non radiologiques au cours de l'exploitation de l'usine de concentration de Key Lake.

3.4 Exploitation

La Commission a étudié le rendement actuel et antérieur en matière d'exploitation comme témoin de la compétence de Cameco à poursuivre l'exploitation de l'installation et, ce faisant, à bien protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales.

Le personnel de la CCSN a signalé que son évaluation à la baisse de l'exploitation a été largement influencée par des problèmes qui sont survenus récemment et que Cameco s'attache à résoudre, comme on le verra ci-dessous. Dans certains cas, il n'a pas encore achevé son évaluation des mesures correctives.

3.4.1 Opérations se déroulant à l'usine de concentration

Le personnel de la CCSN a signalé qu'il a effectué 11 inspections sur place, 2 évaluations et 3 audits au cours de la période d'autorisation actuelle. Il a relevé plusieurs lacunes mineures dans les procédures de Cameco concernant l'enquête des événements et la production de rapports d'événements. Il a émis sept avis de mesures à prendre que Cameco règle de façon satisfaisante. Tous les avis de mesures à prendre sont réglés, à l'exception de ceux concernant la fréquence élevée d'incidents en matière d'exploitation ainsi que des problèmes d'emballage et de transport.

En ce qui concerne la fréquence des événements à signaler, 32 événements ont été signalés aux termes de l'article 29 du *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et de l'article 19 du *Règlement sur l'emballage et le transport des substances nucléaires*. Le personnel de la CCSN a évalué 22 incidents survenus 2003.

À la Commission qui l'interrogeait sur la question du vieillissement de l'installation, Cameco a répondu que le vieillissement n'est pas un facteur, car il a entretenu et modernisé constamment l'équipement durant la vie de l'installation.

3.4.2 Opérations de la zone de gestion des déchets

Résidus

Dans son mémoire, Cameco a fourni des renseignements détaillés sur les questions relatives à l'instabilité des pentes et à l'envasement à l'installation de gestion des déchets Deilmann. Cameco a précisé qu'elle a pris, et qu'elle continuera de prendre, des mesures appropriées pour réduire les taux d'envasement et améliorer la sûreté grâce à des mesures comme la relocalisation de l'infrastructure loin des zones d'instabilité potentielle.

Cameco a expliqué que, d'après les résultats des études réalisées par des consultants experts, elle a conclu que le moment et l'ampleur des mouvements de pente ne sauraient être prédits avec fiabilité à l'aide des modèles géotechniques existants; elle a donc plutôt l'intention de se fier à des méthodes d'observation, y compris la surveillance étendue, pour gérer les risques.

Le personnel de la CCSN, qui était d'accord avec cette conclusion de Cameco, estimait d'après d'autres études de modélisation hydrogéologiques que l'envasement n'aura pas d'incidences importantes sur la migration des contaminants en provenance du trou de mine à long terme. Cependant, il a fait remarquer que l'envasement pourrait se poursuivre au cours du reste de la période d'inondation et que la situation est suivie de près.

À la Commission qui demandait si l'envasement des parois du trou de mine affecterait le trou de mine dans son rôle d'installation de gestion des résidus au cours de la vie utile de l'établissement minier de McArthur River, Cameco a répondu que, même si l'envasement devait causer la perte d'espace, le trou est suffisamment grand pour recevoir en toute sûreté tous les résidus qui devraient être générés par l'usine de concentration du minerai de la mine de McArthur River.

Ayant examiné de près la question de l'instabilité des pentes durant l'audience, la Commission n'était pas persuadée qu'on ne saurait mieux comprendre et prédire les processus de glissement de talus. Elle demande donc que cette question soit étudiée de manière approfondie et que le personnel de la CCSN produise un rapport spécifique sur cette question, entre autres, au moment de la présentation d'un rapport d'étape à mi-parcours de la période d'autorisation (voir les sections 3.12 et 5). Elle est particulièrement préoccupée par la sécurité des travailleurs à proximité du trou de mine et des effets potentiels sur la capacité et la performance environnementale à long terme de l'installation de gestion des résidus.

Stériles

Pour ce qui est de la gestion des stériles, le personnel de la CCSN a signalé qu'en 1996 Cameco avait mis au point un plan d'action et un échancier concernant la gestion provisoire des zones d'évacuation de stériles Gaertner et Deilmann. Le personnel de la CCSN a fait remarquer que l'échancier pour ce projet a été négligé au fil des années et doit être mis à jour. Il a recommandé

que la Commission assortisse le permis d'une condition (2.3) exigeant que Cameco élabore et mette en œuvre un plan d'action et un échéancier acceptables pour la gestion des stériles. Cameco serait ainsi tenue de présenter, d'ici le 31 janvier 2005, un plan d'action et un échéancier aux fins d'approbation par la Commission ou une personne autorisée par celle-ci.

Après réflexion, la Commission a décidé d'assortir le permis de la condition proposée par le personnel de la CCSN.

3.4.3 Opérations d'emballage et de transport

Cameco a signalé plusieurs incidents opérationnels mettant en cause l'emballage et le transport. Le personnel de la CCSN a mentionné cinq incidents dans lesquels l'emballage inadéquat du concentré d'uranium avait causé la fuite du concentré. Cameco a expliqué que, suite à ces incidents, elle a examiné les procédures de chargement et d'inspection et la formation des opérateurs relative à l'emballage et au transport et a conclu que des méthodes de manutention améliorées doivent être mises en place afin d'accroître la fiabilité. Parmi les mesures prises en vue d'améliorer la situation, Cameco a élaboré une proposition relative à la construction d'un bâtiment de couverture pour la manutention du concentré d'uranium destiné à l'expédition. D'ici à ce que les approbations réglementaires aient été reçues, elle prévoit débiter la construction du bâtiment plus tard en 2004.

La Commission a demandé si l'utilisation de fûts en plastique plutôt que de fûts en métal permettrait de réduire la fréquence des incidents liés à l'emballage et au transport. Cameco a répondu que les fûts en métal qu'elle utilise actuellement respectent toutes les exigences applicables et que le problème tient davantage à la manière dont les fûts sont manipulés, plutôt qu'au matériau constituant. À la Commission qui l'interrogeait de nouveau sur les changements apportés aux procédures de manutention des fûts, Cameco a expliqué qu'elle inspecte les fûts avant et après le chargement de concentré d'uranium et que ses procédures de contrôle de la qualité de l'emballage ont été améliorées. Elle a précisé qu'il n'y avait pas eu d'incidents liés à l'emballage et au transport depuis un an et demi.

Le personnel de la CCSN a conclu que, bien que Cameco ait réglé plusieurs des questions cernées lors des audits précédents faits par la CCSN relativement à l'emballage et au transport, l'audit le plus récent réalisé en mai 2004 a révélé que d'importantes lacunes dans l'emballage et le transport persistaient. Cependant, il a précisé que Cameco a pris, ou qu'elle prévoit prendre, des mesures pour corriger toutes les lacunes cernées. Il attend d'autres renseignements de la part de Cameco en ce qui concerne quatre points à régler.

À la Commission qui l'interrogeait sur la nature de ces quatre points, Cameco a précisé que ces questions exigent que l'on dispose d'une documentation plus abondante sur les épreuves de chute des fûts servant au transport du concentré d'uranium (se rapportant à deux points à régler), que l'on mette au point une procédure liée à des essais non destructifs des parois du conteneur de boue et que l'on clarifie les procédures d'inspection durant le stockage temporaire.

3.4.4 Conclusion concernant l'exploitation

D'après ces renseignements et considérations, la Commission estime que le rendement antérieur en matière d'exploitation à l'usine de concentration de Key Lake témoigne de la capacité de Cameco à exercer adéquatement les activités proposées aux termes du permis.

Sur avis du personnel de la CCSN, la Commission accepte d'assortir le permis de la condition 2.3 proposées exigeant que Cameco élabore et mette en œuvre un plan d'action et un calendrier acceptables de gestion des stériles.

De plus, la Commission demande que le personnel de la CCSN lui fournisse, dans son rapport d'étape sur l'installation, un complément d'information sur le problème d'instabilité des pentes à l'installation de gestion des résidus miniers Deilmann. Ce rapport doit lui être présentée après la mi-parcours de la période d'autorisation.

3.5 Assurance de la qualité

3.5.1 Système de gestion de la qualité

Pour établir si Cameco est en mesure de respecter les exigences réglementaires et de maintenir un rendement acceptable au cours de la période d'autorisation proposée, la Commission a examiné les programmes d'assurance de la qualité à l'usine de concentration de Key Lake.

Cameco a expliqué qu'elle a mis en œuvre son système de gestion de la qualité en 2003 et, par la suite, un programme complet de formation et d'éducation. À partir de 2004, le personnel responsable du système de gestion de la qualité à Key Lake offrira des séances de formation sur de nombreuses procédures relatives au système. Cameco a indiqué que son manuel du système de gestion de la qualité a été soumis à la CCSN en janvier 2003 et révisé en mars 2004.

Le personnel de la CCSN estime que le plan de Cameco constitue un bon point de départ pour un système de gestion de la qualité. Toutefois, jusqu'à l'achèvement de son examen du programme complet, il continuera de qualifier d'« inférieure aux exigences » l'assurance de la qualité à l'établissement de Key Lake.

3.5.2 Système de gestion de l'environnement

En ce qui a trait à la qualité du programme de protection de l'environnement en particulier, Cameco a indiqué qu'en 2002 elle avait obtenu une attestation ISO 14001 pour son système de gestion de l'environnement et que cette attestation a été maintenue. Le personnel de la CCSN a expliqué que, bien que cette attestation renforce le programme de protection de l'environnement de Cameco, les lacunes cernées ci-dessus dans le contexte plus large du système de gestion de la qualité affectent également le système de gestion de l'environnement. En réponse, Cameco a indiqué qu'elle réviserait son système de gestion de l'environnement pour corriger les procédures non conformes ainsi que les formulaires et instructions de travail connexes.

Cameco a fait observer que d'autres améliorations dans les domaines du contrôle de la documentation, du contrôle des changements et de la formation sont apportées à son système de gestion de l'environnement en réponse aux résultats des audits du système de gestion de l'environnement effectués par Cameco (2003) et le *Quality Management Institute* (2004). Le personnel de la CCSN a ajouté que Cameco s'est montrée résolue à résoudre les questions liées à son système de gestion de l'environnement.

3.5.3 Conclusion concernant l'assurance de la qualité

D'après ces renseignements, la Commission juge satisfaisantes les mesures d'assurance de la qualité visant les opérations de l'usine de concentration de Key Lake de Cameco.

3.6 Mesures d'urgence

En ce qui a trait à la protection des personnes et de l'environnement au cours des situations d'urgence qui pourraient survenir à l'usine de concentration de Key Lake, Cameco a indiqué que son plan d'intervention d'urgence a été révisé et qu'une formation a été offerte en 2003. Elle a expliqué que deux simulations d'urgence ont été faites en 2002. Les exercices, qui comprenaient des incidents simulés mettant en cause des matières dangereuses et un incendie, ont permis de mettre à l'épreuve les systèmes d'évacuation des bâtiments.

Le personnel de la CCSN a déclaré qu'il n'a pas effectué d'évaluation systématique des activités d'intervention d'urgence au cours de la période d'autorisation actuelle, mais qu'il a surveillé les deux exercices susmentionnés. Il a conclu que Cameco est bien préparée à intervenir en cas d'urgence.

Le personnel de la CCSN a fait observer que l'établissement de Key Lake a conclu une entente d'aide mutuelle avec d'autres mines de la région.

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco est bien préparée pour toute urgence susceptible de survenir à l'établissement de Key Lake.

3.7 Sécurité

Le personnel de la CCSN a fait observer que, d'après les résultats de son évaluation, il juge acceptable le programme de sécurité de l'usine de concentration de Key Lake. Il a signalé que Cameco a soumis une analyse de vulnérabilités et évaluation des risques et menaces en avril 2002, qu'il estime acceptable.

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco continuera de prendre les mesures voulues pour maintenir la sécurité à l'usine de concentration de Key Lake.

3.8 Plan de déclasserement et garanties financières

En ce qui a trait au plan de déclasserement et à la garantie financière connexe pour l'usine de concentration de Key Lake, le personnel de la CCSN a signalé que des garanties financières sont en place sous forme de lettres de crédit irrévocables. Ces lettres, d'un montant total de 45,46 millions de dollars, sont automatiquement renouvelées à leur date d'anniversaire. Le personnel de la CCSN a expliqué que la valeur de cette garantie financière est basée sur les estimations de coûts contenues dans un plan préliminaire de déclasserement approuvé, en date d'avril 2003.

Dans son intervention, le NSEQC a exprimé des préoccupations concernant les méthodes prévues de déclasserement du site. À la Commission qui l'interrogeait sur ses communications avec les résidents de la région relativement au sujet du déclasserement, Cameco a expliqué que des discussions se tiennent régulièrement avec le NSEQC. Elle a indiqué qu'elle a participé à un atelier avec le NSEQC en 2002, au cours duquel on a présenté un historique de l'installation de gestion des résidus miniers et des scénarios de relocalisation.

D'après ces renseignements, la Commission estime que, relativement à la demande, un plan préliminaire de déclasserement approprié et une garantie financière connexe sont en place. Elle est satisfaite des efforts faits par Cameco pour consulter continuellement les collectivités locales lorsqu'elle modifie le plan de déclasserement.

3.9 Information publique

La CCSN exige que les titulaires de permis maintiennent un programme d'information publique acceptable. À ce sujet, Cameco a déclaré que ses activités d'information publique relativement à Key Lake sont fréquemment combinées à celles visant la mine de McArthur River puisqu'à toutes fins utiles les deux programmes sont identiques. Cameco a ajouté que son programme de participation communautaire lui permet avant tout de consulter les personnes vivant dans le voisinage de l'usine de concentration et dans le nord de la Saskatchewan.

Le personnel de la CCSN a signalé qu'en avril et mai 2004 Cameco a tenu des séances publiques dans plusieurs collectivités du nord pour les renseigner sur ses activités dans le nord de la Saskatchewan. Il estime que la gamme de publics cibles de Cameco est acceptable et que la diversité de ses produits de communication lui permet vraiment de les rejoindre.

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco a un programme d'information publique adéquat pour l'établissement de Key Lake.

3.10 Garanties et non-prolifération

Quant à la question de savoir si Cameco prendra les mesures voulues pour assurer le respect des obligations internationales du Canada en matière de garanties et de non-prolifération, le personnel de la CCSN a signalé que l'usine de concentration de Key Lake n'est pas l'objet

d'inspections de garanties régulières. Toutefois, l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) a le droit de demander un accès complémentaire à un endroit aux termes du Protocole additionnel. Après avoir étudié les procédures de Cameco visant à faciliter l'accès aux inspecteurs de l'AIEA, le personnel de la CCSN les juge adéquates. À ce jour, l'AIEA n'a pas exercé son droit d'accès à ce site.

D'après ces renseignements, la Commission estime que Cameco a pris, et qu'elle continuera de prendre, les mesures voulues dans le domaine des garanties et de la non-prolifération à l'usine de concentration de Key Lake aux fins du maintien de la sécurité nationale et du respect des obligations internationales que le Canada a assumées.

3.11 Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

Avant de rendre une décision relative à un permis, la Commission doit être convaincue que toutes les exigences applicables de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* ont été satisfaites. Selon le personnel de la CCSN, aucune évaluation environnementale n'est exigée en l'occurrence puisque le renouvellement du permis ne déclenche pas une évaluation aux termes de cette loi.

La Commission en convient et estime qu'une évaluation environnementale n'est pas requise avant qu'elle puisse rendre une décision concernant la demande de renouvellement du permis.

3.12 Période d'autorisation

Cameco avait demandé que son permis d'exploitation de l'usine de concentration de Key Lake soit renouvelé pour cinq ans. Le personnel de la CCSN était d'avis que cette durée ne convenait pas en raison des lacunes que son programme de vérification de la conformité lui a permis de cerner dans les programmes et l'exploitation (lacunes traitées dans les sections précédentes du *Compte rendu*). Il a recommandé à la Commission de renouveler le permis pour quatre ans et a proposé de lui soumettre, à mi-parcours environ de la période d'autorisation, un rapport d'étape sur le rendement de l'installation en matière d'exploitation.

Dans son intervention, M. Shiell estimait que, jusqu'à ce que le milieu scientifique comprenne bien les effets à long terme du rayonnement alpha sur la reproduction, seul un permis de courte durée devrait être accordé pour l'exploitation de l'usine de concentration de Key Lake. Elle a proposé une période d'autorisation de deux ans.

D'après ces renseignements et considérations, la Commission convient d'accorder, sur avis du personnel de la CCSN, un permis d'une durée de quatre ans. De plus, elle demande au personnel de la CCSN de lui soumettre, lors d'une instance publique, un rapport d'étape sur le rendement de l'installation de Key Lake après la mi-parcours de la période d'autorisation (c'est-à-dire dès que possible après novembre 2006).

4. Conclusion

La Commission a étudié les renseignements et les mémoires du demandeur, du personnel de la CCSN et des intervenants, contenus dans les documents consignés au dossier de l'audience.

La Commission estime que Cameco est compétente pour exercer les activités visées par le permis 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.

Par conséquent, conformément à l'article 24 de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, la Commission renouvelle le permis détenu par Cameco Corporation, de Saskatoon (Saskatchewan), pour l'exploitation de l'établissement de Key Lake. Le permis UMOL-MILL-KEY.00/2008 est valide du 1^{er} novembre 2004 au 31 octobre 2008, à moins qu'il ne soit suspendu, modifié, révoqué ou remplacé.

La Commission assortit le permis des conditions recommandées par le personnel de la CCSN, énoncées dans l'ébauche de permis jointe au document CMD 04-H18.

De plus, la Commission demande au personnel de la CCSN de lui soumettre un rapport d'étape sur le rendement de l'installation. Ce rapport sera présenté lors d'une instance publique de la Commission après la mi-parcours de la période d'autorisation (c'est-à-dire dès que possible après novembre 2006).

Marc A. Leblanc
Secrétaire,
Commission canadienne de sûreté nucléaire

Date de la décision : 15 septembre 2004

Date de publication des motifs de décision : 25 octobre 2004

Annexe – Intervenants

Intervenants	Documents
Conseil canadien des travailleurs du nucléaire et Métallurgistes unis d'Amérique, section locale 8914, représentés par G. Telfer	CMD 04-H18.2 CMD 04-H18.2A
Northern Saskatchewan Environmental Quality Committee, West Side Subcommittee, représenté par N. Wolverine	CMD 04-H18.3 CMD 04-H18.3A
M. Shiell	CMD 04-H18.4 CMD 04-H18.4A