

**DOCUMENT D'INFORMATION SUR LA PORTÉE DES LIGNES  
DIRECTRICES SPÉCIFIQUES AU PROJET  
POUR LA  
PRÉPARATION DE L'ÉNONCÉ DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES  
  
PROJET MILLENNIUM  
CAMECO CORPORATION**

**Septembre 2010**

**Préparé par :**

Ministère de l'Environnement de la Saskatchewan  
Commission canadienne de sûreté nucléaire

## TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION .....	1
2.0	PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE .....	1
2.1	<b>Coopération fédérale-provinciale en matière d'évaluation environnementale</b> .....	1
2.2	<b>Nécessité d'une évaluation provinciale des incidences environnementales</b> .....	2
2.2.1	Portée provinciale du projet .....	3
2.3	<b>Nécessité d'une évaluation environnementale fédérale</b> .....	4
2.3.1	Coordination fédérale .....	4
2.3.2	Processus d'étude approfondie .....	5
2.3.3	Portée fédérale du projet .....	5
2.3.4	Facteurs d'évaluation .....	5
2.3.5	Portée des facteurs d'évaluation .....	6
2.4	<b>Participation autochtone</b> .....	7
2.5	<b>Participation du public</b> .....	7
2.6	<b>Composantes valorisées de l'écosystème</b> .....	8
3.0	LIGNES DIRECTRICES SPÉCIFIQUES AU PROJET .....	9
3.1	<b>Résumé</b> .....	11
3.2	<b>Description du projet</b> .....	12
3.2.1	Concept du projet .....	12
3.2.2	Exploitation minière, concentration et gestion des déchets .....	13
3.2.3	Voie de transport .....	18
3.2.4	Opérations et installations auxiliaires .....	20
3.2.5	Santé et sécurité au travail .....	21
3.3	<b>Description de l'environnement existant</b> .....	22
3.3.1	Base de données environnementales .....	22
3.3.2	Climat, conditions météorologiques et qualité de l'air .....	23
3.3.3	Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques .....	23
3.3.4	Caractéristiques hydrologiques de surface et qualité de l'eau .....	24
3.3.5	Écosystèmes aquatiques et terrestres .....	25
3.3.6	Environnement socioéconomique .....	26
3.4	<b>Participation de la population</b> .....	27
3.5	<b>Évaluation des incidences</b> .....	28
3.5.1	Concepts généraux .....	28
3.5.2	Incidences régionales .....	29
3.5.3	Incidences propres au projet .....	29
3.5.4	Effets de l'environnement sur le projet .....	32
3.6	<b>Planification des mesures d'atténuation et des mesures d'urgence</b> .....	33
3.7	<b>Surveillance</b> .....	33
3.8	<b>Programme de suivi</b> .....	34
3.9	<b>Déclassement, remise en état et abandon</b> .....	35
3.9.1	Plan conceptuel de déclassement .....	35
3.9.2	Remise en état .....	36
3.9.3	Garanties financières .....	36
3.9.4	Abandon et surveillance institutionnelle .....	36
3.10	<b>Résumé</b> .....	37
4.0	RÉFÉRENCES .....	38

## 1.0 INTRODUCTION

En août 2009, Cameco Corporation (Cameco) a soumis à la Direction des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement de la Saskatchewan (MES, anciennement Environnement Saskatchewan), à la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) et au Bureau de gestion des grands projets (BGGP) une demande de permis et la description du projet Millennium (document du 4 août 2009).

Le projet Millennium prévoit la mise en valeur d'une mine d'uranium dans le nord de la Saskatchewan. Cameco gère et administre le projet au nom des partenaires de la Cree Extension Joint Venture : Cameco (41,97 %), JCU (Canada) Exploration Company Limited (30,10 %) et AREVA Resources Canada Inc. (27,94 %).

Aux fins de l'évaluation environnementale (EE), Cameco est l'exploitant du projet Millennium.

Cameco a été informée que le projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium doit faire l'objet d'une EE en vertu de la *Environmental Assessment Act* (EAA) de la Saskatchewan, et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE). Cameco doit effectuer une évaluation des incidences environnementales et préparer un énoncé des incidences environnementales (EIE) aux fins d'un examen technique et d'un examen public.

Ce document a été rédigé dans le but d'aider Cameco à effectuer l'évaluation des incidences et à préparer l'EIE ainsi que de tenir compte des exigences fédérales concernant la détermination de la portée en vertu de la LCEE. Les présentes lignes directrices tiennent compte des exigences en matière d'information établies par les organismes fédéraux et provinciaux de façon à ce que l'EIE contienne l'information nécessaire pour répondre aux préoccupations environnementales du gouvernement de la Saskatchewan et du gouvernement du Canada.

## 2.0 PROCESSUS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

### 2.1 Coopération fédérale-provinciale en matière d'évaluation environnementale

En vertu de l'Entente de collaboration Canada-Saskatchewan en matière d'évaluation environnementale de 2005 (ci-après « l'Entente »), les processus fédéral et provincial d'EE, régis respectivement par la LCEE et par la EAA, sont coordonnés pour les projets relevant du fédéral et du provincial, dans la mesure où le permettent les exigences législatives ou procédurales de chacun de ces processus. Aux termes de l'Entente, le ministère de l'Environnement de la Saskatchewan est l'organisme responsable et le guichet unique pour le projet Millennium. La CCSN, c'est-à-dire le coordonnateur fédéral de l'évaluation environnementale (CFEE), collabore à ce projet avec le MES.

## 2.2 Nécessité d'une évaluation provinciale des incidences environnementales

En Saskatchewan, le promoteur d'un projet de « mise en valeur » conformément à l'alinéa 2d) de la *Environmental Assessment Act* doit effectuer une évaluation des incidences environnementales du projet proposé ainsi que préparer et soumettre un EIE au ministre de l'Environnement. Le ministère de l'Environnement a procédé à un examen technique de la proposition de projet de Cameco et a déterminé que le projet respectait la définition de « mise en valeur ». Par conséquent, Cameco doit effectuer une évaluation des incidences environnementales du projet et soumettre un EIE au ministre de l'Environnement.

Si la proposition d'exploiter le gisement d'uranium Millennium est jugée acceptable sur le plan environnemental dans le cadre de l'EIE, le MES étudiera les demandes présentées par le promoteur en vue d'obtenir les approbations et les permis nécessaires pour aller de l'avant avec la construction et l'exploitation. L'exploitation du gisement d'uranium Millennium ne peut débuter avant que l'installation de réception de minerais et de déchets spéciaux ne soit autorisée à traiter les minerais et à gérer les déchets, y compris les résidus.

Le ministère de l'Environnement et les autres examinateurs provinciaux ont déterminé que Cameco devait satisfaire aux exigences réglementaires suivantes :

- obtenir un permis pour construire les installations antipollution en vertu du *Mineral Industry Environmental Protection Regulations (MIEPR)* pris en application de la *Environmental Management and Protection Act (EMPA)*
- obtenir un permis relatif aux produits forestiers en vertu de la *Saskatchewan Forest Resources Management Act* et des règlements connexes pour la récolte ou la perturbation des produits forestiers
- obtenir, s'il y a lieu, l'approbation du ministre pour le stockage des déchets dangereux (y compris le diesel) et des déchets de marchandises dangereuses et se conformer au *Hazardous Substances and Waste Dangerous Goods Regulations*
- obtenir l'approbation de la Saskatchewan Watershed Authority pour le prélèvement d'eau des lacs
- obtenir un permis de protection de l'habitat aquatique pour effectuer des travaux près de l'eau
- obtenir un permis de collecte spécial pour recueillir des données sur les poissons et les espèces sauvages ou pour le transfert de poissons de lacs et de cours d'eau
- la route proposée traverse des concessions minières qui ne sont pas contrôlées par Cameco ou ses partenaires; la route ne doit pas limiter l'accès à ces concessions ni l'exploration de ces concessions; si, à l'avenir, la route nuit à l'exploitation minière sur des concessions autres que celles accordées à Cameco, la société devra relocaliser la route
- obtenir un permis pour construire et exploiter un réseau d'aqueduc et des réseaux d'assainissement en vertu de la *EMPA*

- La *Public Health Act* (1994) exige le signalement des maladies transmissibles et des groupes de catégorie I au médecin conseil en santé publique des trois autorités sanitaires du Nord
- la région sanitaire doit approuver le réseau de plomberie et le réseau d'égouts à petit débit, l'inspecter (y compris le plan détaillé et l'évaluation du site) et l'autoriser, conformément au *Plumbing and Drainage Regulations* (1997)
- le *Public Accommodation Regulations* (1997), le *Food Safety Regulations* (2009) et le *Health Hazard Regulations* (2002) peuvent s'appliquer si l'installation est considérée publique

### 2.2.1 Portée provinciale du projet

La portée provinciale de la proposition visant la mise en valeur du gisement d'uranium Millennium comprend :

- l'établissement d'une mine souterraine pour accéder au gisement d'uranium Millennium, l'extraction du minerai au moyen de la méthode traditionnelle d'abattage par trous profonds; le stockage temporaire des minerais et des déchets spéciaux sur une pile de stockage en surface; l'utilisation de stériles spéciaux et de roches inertes comme matériaux de remblayage; et l'évacuation permanente des roches inertes<sup>1</sup> sur une pile de stockage adjacente à la mine proposée. Une installation de réception (usine de concentration) autorisée assurerait la gestion des autres matériaux miniers, y compris les minerais et les déchets spéciaux. Le traitement des minerais ainsi que la gestion des résidus et d'autres déchets doivent être pris en compte dans le cadre d'autres demandes réglementaires associées à l'installation de réception. Cameco s'attend à ce que les minerais et les déchets spéciaux soient transportés à l'usine de concentration et aux installations de gestion des résidus de Key Lake à des fins de traitement, dès que les modifications prévues seront apportées au site de Key Lake.
- La construction d'une route toutes saisons (21 km) pour relier le site minier à la route provinciale 914 et joindre la route 914 à peu près à mi-chemin entre les sites de Key Lake et de McArthur River.
- L'exploitation d'installations d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées pour l'exploitation de la mine. Tout près, le lac Slush satisfera aux besoins d'alimentation en eau pour l'exploitation de la mine et les installations du site associées à la mise en valeur de la mine Millennium. Les installations de traitement des eaux et des eaux usées doivent être suffisamment grandes pour satisfaire aux exigences opérationnelles et gérer des arrivées d'eau

□

<sup>1</sup> Une *roche inerte* est une roche non minéralisée qui a été extraite de la mine et qui ne pose aucun risque pour l'environnement (CCSN, 2010). Elle se différencie des *minerais d'uranium*, qui contiennent des niveaux rentables d'uranium, et des *déchets spéciaux*, qui sont des roches faiblement minéralisées (c'est-à-dire qui contiennent de l'uranium ou d'autres contaminants). Ces deux derniers nécessitent un contrôle réglementaire direct, car ils posent un risque de rejet de substances dangereuses/nucléaires ou de production d'acide.

exceptionnelles à la mine souterraine. Les effluents traités seraient rejetés dans le lac Moon.

### 2.3 Nécessité d'une évaluation environnementale fédérale

Dans le cadre du projet Millennium, il faudrait obtenir un permis de la CCSN conformément au paragraphe 24(2) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN)*. Le paragraphe 24(2) de la *LSRN* est prévu au *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* de la *LCEE* concernant la délivrance du permis. Il y a donc un élément déclencheur aux termes de l'alinéa 5(1)d) de la *LCEE* pour le projet proposé.

Le présent projet prévoit l'exécution d'activités liées à un ouvrage, et il constitue donc un « projet » aux termes de l'article 2 de la *LCEE*. De plus, il a été établi que le projet ne fait l'objet d'aucune exclusion en vertu de l'article 7 de la *LCEE* et du *Règlement sur la liste d'exclusion* pris en application de la *LCEE*.

La proposition est visée par l'alinéa 19a) du *Règlement sur la liste d'étude approfondie* de la *LCEE*; ainsi, le suivi de l'EE représentera une étude approfondie. À l'heure actuelle, la CCSN ne connaît pas d'effets possibles du projet sur l'environnement ou de préoccupations du public associées à ce projet qui justifieraient le renvoi du projet aux fins d'examen par une commission ou de médiation aux termes de l'article 25 de la *LCEE*.

Selon le BGGP, le présent projet est considéré comme un grand projet de ressources.

En vertu du paragraphe 17(1) de la *LCEE*, la CCSN délègue à Cameco la réalisation de l'EE et la préparation de l'EIE pour éclairer la prise de décisions de la CCSN, conformément au paragraphe 37(1) de la *LCEE*.

#### 2.3.1 Coordination fédérale

Jusqu'à présent, la CCSN est la seule autorité responsable (AR) du projet. Transports Canada (TC) pourrait également être une AR, puisque son approbation pourrait être nécessaire en vertu de l'article 5 de la *Loi sur la protection des eaux navigables (LPEN)*.

Conformément au *Règlement sur la coordination fédérale* pris en vertu de la *LCEE*, les organismes fédéraux suivants fournissent des avis d'experts liés à leurs mandats et participent à titre d'autorités fédérales (AF) : Pêches et Océans Canada (MPO), Environnement Canada (EC), Ressources naturelles Canada (RNC) et Santé Canada (SC). Le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) participeront à titre consultatif. Les AF participeront à l'examen du projet, à la demande des AR.

### 2.3.2 Processus d'étude approfondie

Une fois que le tribunal de la CCSN aura examiné ce document lors d'un processus d'audience abrégée et que le personnel de la CCSN aura apporté les révisions nécessaires, le document final approuvé sera remis à Cameco par la province. Cameco procédera alors aux évaluations techniques et préparera l'EIE.

À la suite de l'examen de l'EIE, les AR prépareront le rapport d'étude approfondie et le soumettront au ministre fédéral. Le rapport sera soumis aux commentaires du public. Le ministre fédéral tiendra compte du rapport et des commentaires, produira une déclaration de décision relative à l'EE et renverra le projet aux AR, qui prendront une décision conformément au paragraphe 37(1) de la *LCEE*.

### 2.3.3 Portée fédérale du projet

Conformément à l'article 15 de la *LCEE*, la portée proposée pour le projet aux fins de l'EE fédérale comprend les ouvrages et les activités physiques liés à la préparation, à la construction, à l'exploitation et au déclassement du site (y compris la fermeture et la remise en état), ainsi qu'à l'abandon :

- de la mine d'uranium souterraine, y compris les installations et les travaux connexes
- d'une route d'accès construite sur mesure afin de la relier au réseau routier existant

La portée fédérale comprend aussi le transport de minerais et de stériles minéralisés par le réseau routier existant jusqu'à l'usine de concentration de Key Lake, mais n'inclut pas la concentration des minerais ni la gestion des résidus.

### 2.3.4 Facteurs d'évaluation

En vertu de la *LCEE*, les AR doivent prendre en considération les facteurs présentés aux paragraphes 16(1) et (2) dans le cadre d'une EE menée en tant qu'étude approfondie :

- les effets environnementaux<sup>2</sup> du projet, y compris les effets causés par des accidents ou des défaillances pouvant en résulter et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement
- l'importance des effets
- les observations du public à cet égard, reçues conformément au processus d'EE coopératif
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet

□

<sup>2</sup> Voir la définition de la *LCEE* à la section 3.5.1

- la raison d'être du projet
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux
- la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités
- la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins actuels et à ceux des générations futures

### **2.3.5 Portée des facteurs d'évaluation**

La portée proposée des facteurs que doivent prendre en considération les AR dans le cadre de l'EE inclut les composantes environnementales suivantes (risquant d'être touchées) :

- l'environnement atmosphérique (y compris la qualité de l'air et le bruit)
- l'environnement aquatique (y compris l'eau souterraine, l'eau de surface, le poisson et son habitat, et les sédiments)
- l'environnement terrestre (y compris l'habitat, la faune, la flore et le sol)
- l'environnement socioéconomique (y compris l'utilisation des terres et des ressources, les intérêts des Autochtones, le patrimoine physique et culturel, et la navigation)
- la santé et la sécurité des personnes

#### **2.3.5.1 Limites spatiales**

Dans le cadre de l'EE, les limites spatiales incluent les régions géographiques qui pourraient être touchées par le projet ou qui sont pertinentes à l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs. Les limites doivent rester flexibles tout au long de l'évaluation pour permettre l'étude complète d'un effet environnemental au fur et à mesure que d'autres renseignements seront disponibles. Par exemple, si les résultats de la modélisation montrent que la dispersion potentielle d'un contaminant peut avoir un effet environnemental au-delà des limites précisées, ce fait devra être pris en compte lors de l'évaluation.

##### Zone d'étude du site

La zone d'étude du site est l'empreinte du projet (à savoir, là où les ouvrages seraient situés – y compris l'infrastructure du site minier ainsi que les routes d'accès existantes et nouvelles).

##### Zone d'étude locale

La zone d'étude locale correspond à la zone où il est possible de prévoir que les activités proposées auront des effets mesurables sur l'environnement. La limite géographique dépendra du facteur pris en compte, par exemple une zone d'étude locale désignée pour



l'environnement aquatique sera différente de celle désignée pour l'environnement atmosphérique.

#### Zone d'étude régionale

La zone d'étude régionale correspond à la zone où les effets potentiels du projet pourraient interagir avec les effets d'autres projets (y compris des mines en exploitation ou proposées), ce qui pourrait entraîner des effets cumulatifs. La limite géographique des zones d'étude régionale est aussi propre au facteur pris en compte.

#### **2.3.5.2 Limites temporelles**

Les limites temporelles couvrent la durée entière du projet, à savoir la préparation, la construction, l'exploitation et le déclassement du site (y compris la fermeture et la remise en état), ainsi que l'abandon.

### **2.4 Participation autochtone**

L'État, c'est-à-dire le gouvernement provincial ou fédéral, a une obligation constitutionnelle, en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle*, de consulter les peuples autochtones touchés avant de prendre une décision qui pourrait avoir un effet indésirable sur l'exercice des droits ancestraux ou issus de traités des Autochtones. L'État utilisera l'EIE, le processus de consultation publique concernant l'EE, les rencontres avec les groupes autochtones s'il y a lieu, et toutes les autres sources d'information pertinentes, pour se renseigner au sujet du projet et des incidences cumulatives de sa mise en œuvre sur les utilisations ou les ressources traditionnelles et, par conséquent, sur les droits ancestraux ou issus de traités des Autochtones établis ou éventuels, afin de déterminer l'ampleur des consultations devant être menées par l'État. Les mesures d'atténuation proposées dans le cadre de l'EIE ou de l'EE peuvent contribuer à faire accepter le fait que le projet proposé porte atteinte à certains droits ancestraux ou issus de traités des Autochtones. Les questions d'intérêt pour les Autochtones devront être prises en compte dans le cadre des processus d'évaluation environnementale et d'examen réglementaire avant la délivrance des approbations et des permis qui doivent être obtenus pour entreprendre les activités de construction et d'exploitation d'un projet.

### **2.5 Participation du public**

Le public aura l'occasion de participer au cours du processus d'EE, notamment pour revoir et commenter le présent document, l'EIE de Cameco, le rapport d'étude approfondie fédéral, ainsi que les commentaires de l'examen technique de la province. Il y aura également une audience publique de la CCSN associée à ce projet, pour laquelle le public pourra obtenir le statut d'intervenant. Les renseignements sur le processus d'audience de la CCSN et la façon de participer à une audience se trouvent sur le site [suretenucleaire.gc.ca](http://suretenucleaire.gc.ca) de la CCSN.

Les membres du public qui recherchent de l'information et des mises à jour devraient consulter les sites Web suivants :

- Le registre public fédéral – Registre canadien d'évaluation environnementale [http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/index\\_f.cfm](http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/index_f.cfm) (RCEE); le numéro de référence du RCEE pour ce projet est le 09-03-49928
- La page spécifique au projet sur le site Web de la province de la Saskatchewan à <http://www.environment.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=e3550966-c17a-4f74-af21-292680d5dc94>
- La page spécifique au projet sur le site Web de la CCSN à [http://www.nuclearsafety.gc.ca/fr/ea/ealist/ongoing/saskatchewan/EA\\_09\\_03\\_49928.cfm](http://www.nuclearsafety.gc.ca/fr/ea/ealist/ongoing/saskatchewan/EA_09_03_49928.cfm)

Il est également possible de consulter à <http://www2.mpmo-bggp.gc.ca/MPTracker/search-chercher.aspx> l'échéancier du projet au moyen du Suivi de projet du BGGP.

Le gouvernement du Canada, par l'entremise de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE), fournira une aide financière aux participants dont la proposition a été retenue afin de les aider à participer à l'évaluation environnementale. Les fonds seront disponibles, que l'EE soit effectuée au moyen d'une étude approfondie, d'un médiateur ou d'une commission. On peut trouver à l'adresse [www.ceaa-acee.gc.ca](http://www.ceaa-acee.gc.ca) de l'information sur le Programme d'aide financière aux participants, y compris le Guide du Programme d'aide financière aux participants et le formulaire de demande.

Pour obtenir des fonds, les bénéficiaires de l'aide financière doivent participer à l'EE en examinant les documents, en préparant des analyses techniques, en participant à des réunions ou en contribuant autrement à l'EE du projet. L'ACEE publie un avis annonçant la disponibilité de l'aide financière sur son site à [www.ceaa-acee.gc.ca](http://www.ceaa-acee.gc.ca) (RCEE n° 09-03-49928).

## **2.6 Composantes valorisées de l'écosystème**

L'évaluation des effets sur l'environnement biophysique porte principalement sur les composantes valorisées de l'écosystème (CVE). Les CVE sont des attributs environnementaux ou des composantes de l'environnement ayant une valeur juridique, scientifique, culturelle, économique ou esthétique. Jusqu'à présent, les CVE pour le projet Millennium sont les suivantes :

- le poisson et son habitat
- l'eau de surface et l'eau souterraine
- les terres humides
- le biote terrestre et les communautés végétales
- les espèces en péril (y compris le caribou des bois et un prédateur du niveau trophique supérieur comme le loup gris)

- les oiseaux migrateurs et la sauvagine
- les trappeurs et les utilisateurs de subsistance
- la qualité de l'air
- les travailleurs et les membres du public qui pourraient être exposés à des substances radioactives ou dangereuses du fait de la réalisation du projet

Cameco devrait également consulter la liste des CVE préalablement établie par le Northern Saskatchewan Environmental Quality Committee.

La sélection des CVE pour le projet doit se faire en fonction de critères précis et être justifiée. Il faut que les CVE puissent être potentiellement touchées par le projet et être vulnérables aux changements et aux effets à la suite de la réalisation des activités liées au projet. Les CVE qui sont sélectionnées devraient servir d'organismes indicateurs et représenter des habitats et des grandes catégories d'espèces spécifiques, par exemple les phytoplanctons, les zooplanctons, les invertébrés benthiques, les poissons (benthiques, pélagiques et gros piscivores), les oiseaux (piscivores, herbivores et insectivores), les mammifères aquatiques (piscivores et herbivores/omnivores) et les mammifères terrestres (ongulés, carnivores, etc.). La sélection d'une espèce comme composante valorisée de l'écosystème doit être fondée sur son importance écologique ainsi que sur son risque d'exposition aux effets du projet. Les CVE peuvent aussi être sélectionnées en raison de leur importance socioéconomique (p. ex. les plantes médicinales et l'alimentation traditionnelle). Les espèces dont la conservation est préoccupante, qui ont été cernées au moyen d'exercices de collecte de données de référence, devraient être incluses comme CVE potentielles. Si toutefois elles sont éliminées au cours du processus de sélection des CVE, une justification doit être fournie (p. ex. l'absence de lien entre le projet et l'habitat essentiel de l'espèce).

La liste des CVE potentielles et leurs critères de sélection devraient être présentés aux organismes chargés de l'examen et aux parties intéressées, et leurs opinions devraient être recueillies avant d'établir la liste finale des CVE. En général, il faudrait éviter d'utiliser le nom des espèces pour les CVE sauf si la biologie propre à l'espèce a été intégrée à l'évaluation modélisée.

### **3.0 LIGNES DIRECTRICES SPÉCIFIQUES AU PROJET**

Ces lignes directrices reflètent les exigences des gouvernements fédéral et provincial et les problèmes qu'ils ont soulevés, tiennent compte de leurs lois et règlements respectifs en ce qui a trait au projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium, et décrivent les renseignements dont doit faire état l'EIE.

La description du projet de Cameco d'août 2009 rend compte des éléments suivants concernant le projet :

- Le gisement d'uranium Millennium se trouve de 615 à 730 mètres sous la surface.

Deux puits seront creusés afin d'accéder au gisement et d'assurer la ventilation. Pour l'exploitation minière, Cameco a privilégié la méthode traditionnelle d'abattage par trous profonds.

- La partie du gisement qui est ciblée dans le cadre du projet est logée dans le socle. Afin de diminuer les risques associés au grès aquifère au-dessus de la discordance de socle, les plans actuels précisent que l'exploitation minière doit être réalisée à plus de 25 mètres de la discordance<sup>3</sup>.
- Une nouvelle installation de stockage pour les roches inertes sera construite sur une surface adjacente aux installations de surface. Les roches inertes qui ne servent pas de matériaux de remblayage demeureront sur la surface et seront arrangées de manière à en assurer la stabilité et à les harmoniser avec la topographie naturelle à la fermeture de la mine.
- Tous les autres matériaux miniers, y compris les minerais et les déchets spéciaux, pourront être stockés de façon temporaire au site Millennium avant leur transport à l'installation de réception, provisoirement l'usine de concentration et l'installation de gestion des résidus de Key Lake (pour l'extraction, le traitement ou l'évacuation de l'uranium). Cameco prévoit suggérer des modifications pour le site de Key Lake afin de traiter les matériaux provenant du site Millennium.
- Une route toutes saisons à deux voies de 21 km sera construite afin de fournir un accès à la mine. Cette route croisera la route provinciale 914 au 36<sup>e</sup> kilomètre, environ à mi-chemin entre les sites de Key Lake et de McArthur River. La route nécessiterait environ dix passages de cours d'eau. SaskPower construira une ligne de transport d'électricité qui suivra essentiellement le même chemin que la route d'accès au site Millennium.
- Le lac Slush satisfera aux besoins d'alimentation en eau pour l'exploitation de la mine et les installations du site connexes à la mise en valeur de la mine Millennium. Les installations de traitement des eaux et des eaux usées doivent être suffisamment grandes pour satisfaire aux exigences opérationnelles et gérer des arrivées d'eau exceptionnelles à la mine souterraine. Les effluents traités seraient rejetés dans le lac Moon.

L'évaluation des incidences environnementales doit porter sur les incidences environnementales que pourrait avoir la mise en œuvre du projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium. L'information fournie dans l'EIE, qui a trait aux incidences potentielles de l'exploitation proposée du gisement d'uranium Millennium, devrait être complète et assez détaillée pour permettre leur évaluation.

L'EIE peut faire référence aux informations existantes sur les paramètres environnementaux qui ne seront pas touchés par le projet ou aux informations visant à élargir le contexte de la discussion sur les incidences potentielles, et les présenter sous forme de résumé.

□

<sup>3</sup> En juillet 2010, Cameco a fait part à la Couronne de son intention d'évaluer la possibilité d'une exploitation minière à la discordance. Si Cameco souhaite poursuivre cette option, elle devra inclure une évaluation en vue de déterminer les impacts potentiels sur l'environnement.

Ces lignes directrices ne sont ni exhaustives ni restrictives; des préoccupations autres que celles déjà répertoriées peuvent être soulevées dans le cadre des études associées à l'évaluation des incidences environnementales.

Il est suggéré de consulter à l'adresse <http://www.environment.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=51580b36-1575-4460-a9c8-2a3bf825ae9a> et <http://www.ceaa-acee.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=DACB19EE-1> le matériel d'orientation en ligne fourni par le MES et l'ACEE. De plus, le MES et la CCSN sont prêts à fournir de l'aide et des conseils tout au long de l'évaluation en ce qui a trait à la détermination des préoccupations environnementales et aux méthodes d'évaluation adéquates.

### 3.1 Résumé

Il faut produire un résumé de l'EIE qui expose brièvement les points suivants avec renvois à l'EIE :

- la description du projet
- le but du projet, la nécessité de le mener à bien et les autres solutions possibles
- les effets environnementaux du projet, incluant les possibilités de déversement, de défaillance ou d'accident
- tout effet environnemental cumulatif susceptible d'être causé par le projet, combiné à l'existence d'autres projets ou activités réalisés ou à venir
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique
- l'importance des incidences environnementales
- la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités
- la capacité des ressources renouvelables qui sont susceptibles d'être compromises par le projet
- les commentaires du public et les réponses de Cameco
- les incertitudes concernant les éléments du projet ou les incidences environnementales du projet, y compris les effets de nature chimique, physique ou radiologique

Le résumé, qui peut être présenté séparément, devrait éviter l'utilisation de termes techniques et de jargon. Afin de favoriser la participation des résidants du Nord de la Saskatchewan et des membres des Premières nations au processus de consultation publique, le résumé devrait être traduit dans chacune des langues autochtones (cri et déné), et être accessible sous format audio ou vidéo.

## 3.2 Description du projet

### 3.2.1 Concept du projet

L'EIE devrait donner une description concise mais complète du projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium. Il faudrait tenir compte des conditions environnementales existantes pour évaluer les changements qu'entraînera à proximité l'exploitation du gisement d'uranium Millennium ainsi que les incidences environnementales potentielles du projet.

Toutes les étapes du projet proposé, à savoir les exigences relatives au site éventuelles, ainsi que la construction, l'exploitation, l'entretien, le déclassement et l'abandon du site, devraient être décrites. L'EIE devrait clairement indiquer tout écart par rapport aux renseignements et aux engagements présentés dans la description du projet. Ces renseignements doivent être étayés par des données techniques suffisamment détaillées et approfondies pour permettre d'évaluer avec exactitude les incidences environnementales potentielles du projet Millennium.

Dans l'ensemble, l'EIE devrait fournir les renseignements suivants pour décrire le projet :

- la propriété de la mine et de ses composantes
- l'emplacement de la mine au moyen de cartes locales et régionales comportant des éléments identifiables
- l'état et la carte des terres faisant l'objet du bail de surface et des concessions minières en vigueur pour le projet
- la nécessité du projet
- la description du projet proposé (y compris la durée du projet, ses dimensions et les plans de projet)
- les solutions de rechange pour réaliser le projet (voir le paragraphe ci-dessous)
- les besoins en matériaux et en électricité, y compris la demande estimée en électricité
- l'approvisionnement en matériaux
- le calendrier prévu de construction et de mise en œuvre
- les besoins estimés en travailleurs et leurs qualifications
- les aspects classiques et radiologiques de la santé et de la sécurité au travail
- les accidents et les défaillances pendant la construction, l'exploitation et le déclassement
- les mesures, les plans et les procédures d'urgence
- les questions techniques et les nouvelles technologies spécifiques au projet

Les solutions de rechange représentent les diverses façons de réaliser le projet sur les plans technique et économique. L'EIE devrait examiner en détail les critères (environnementaux, techniques et socioéconomiques) dont se sert Cameco pour évaluer

les solutions de rechange, les emplacements ou les conceptions pour le projet et justifier les normes environnementales de l'option privilégiée à l'aide de ces critères. En particulier, on note que la méthode d'abattage par trous profonds semble entraîner une importante dilution des minerais. L'EIE devrait présenter d'autres méthodes qui ne diluent pas les minerais et qui réduisent la quantité de déchets produits. Cameco devrait démontrer que la méthode privilégiée respecte les meilleures techniques existantes et les pratiques exemplaires de l'industrie. Elle devrait évaluer d'autres points de rejet possibles en vue de traiter les commentaires du public et des Autochtones concernant le point de rejet proposé dans le lac Moon (le lac Slush figure à titre d'exemple de solution de rechange mentionnée).

Les critères servant à évaluer la solution de rechange devraient refléter les inquiétudes potentielles concernant la stabilité physique et chimique ainsi que les incidences environnementales du projet à court terme (pendant l'exploitation) et à long terme (à la suite du déclassement).

### **3.2.2 Exploitation minière, concentration et gestion des déchets**

#### **3.2.2.1 Exploitation minière**

L'EIE devrait décrire les processus nécessaires à l'exploitation du gisement d'uranium Millennium.

La description devrait porter sur les éléments suivants :

- les taux moyens et la fourchette des teneurs en minerai du gisement
- les teneurs de coupure en pourcentage ( $U_3O_8$ ) pour les minerais, les roches faiblement minéralisées (déchets spéciaux) et non minéralisées (roches inertes), selon les conditions économiques actuelles ou des prévisions éclairées
- la conception de la mine, y compris les exigences de stabilisation du grès et des roches hôtes pendant le fonçage de puits et l'exploitation minière par l'exhaure, la congélation ou d'autres méthodes
- la séquence minière et les méthodes d'exploitation minière
- l'utilisation d'explosifs à base de nitrate d'ammonium et le devenir environnemental des résidus
- les mesures de stabilisation des terrains
- la conception d'un système de ventilation des mines
- la conception d'un système souterrain de traitement des eaux de mine
- le concassage et le broyage de minerais, de déchets spéciaux et de stériles (s'il y a lieu)
- l'extraction de minerais, de déchets spéciaux et de stériles
- la conception d'une installation de déchargement
- les plans de stockage sur le site de minerais advenant des retards en ce qui a trait à la demande ou l'approbation d'activités d'exploitation minière ou de gestion des

- résidus hors site
- les solutions de stockage de minerais et de déchets spéciaux ainsi que d'évacuation de roches inertes (évacuation en surface et souterraine en tant qu'agrégat de remblayage)
- le chargement de minerais et de déchets spéciaux pour le transport
- la conception de l'installation de chargement
- le contrôle de la contamination pendant le stockage, le chargement et le transport (dépoussiérage), y compris la décontamination des camions
- les quantités, l'utilisation, la gestion et le stockage de substances dangereuses
- le chevalement et les installations d'extraction
- le traitement des eaux de surface de la mine y compris le déplacement de l'eau du lac Slush, les étangs de sédimentation et les systèmes de traitement des effluents
- les systèmes de dérivation des eaux de ruissellement
- les systèmes de collecte des eaux de drainage en surface
- les systèmes d'approvisionnement en eau fraîche et en eau pour la lutte contre les incendies
- la conception des services connexes, y compris les coins-repas, les vestiaires, les installations d'hébergement ou de campement sur le site pour les travailleurs, les garages et les ateliers, les entrepôts et les bureaux, ainsi que les plans pour le service d'alimentation offert aux équipes de travail

### 3.2.2.2 Gestion des stériles

La proposition de Cameco décrit une stratégie relativement aux stériles du projet Millennium qui vise le stockage de roches inertes sur la surface et l'utilisation de roches inertes comme agrégat pour le remblayage. Les minerais, les déchets spéciaux et les résidus connexes seraient évacués à l'usine de concentration (usine de réception).

L'EIE devrait examiner les méthodes de gestion des stériles afin de favoriser l'évacuation dans la mine des stériles qui contiennent des contaminants potentiels et de réduire les perturbations en surface en trouvant, s'il y a lieu, des régions déjà touchées par des activités de construction ou d'exploitation pour permettre le stockage en surface de stériles. Il faudra comparer de façon approfondie les incidences environnementales et les avantages de ces solutions à d'autres méthodes d'évacuation.

L'information fournie dans l'EIE devrait porter sur les éléments suivants :

- le profil géologique ainsi que les résultats liés au forage et à la géochimie
- la caractérisation de tous les déchets non minéralisés, minéralisés et acidogènes produits au cours de l'exploitation minière, y compris les résultats des analyses des caractéristiques chimiques, physiques et radiologiques (à savoir, les métaux principaux, les données de lixiviation, le potentiel d'oxydation)
- la caractérisation de chaque unité lithostratigraphique en fonction du potentiel d'acidification et de lixiviation de contaminants au moyen d'échantillons



représentatifs pour bien évaluer les incidences environnementales, y compris la caractérisation des morts-terrains et des stériles ainsi que leur potentiel de lixiviation de contaminants sous des conditions de pH acide et neutre (voir les documents de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis (2003), de Broughton *et autres* (1992), de Price (1997) sur la sélection d'un échantillon représentatif, ainsi que de Price (1997) et du NEDEM (2009) pour la conception d'un programme de prévision)

- la détermination et l'évaluation des méthodologies et des paramètres qui pourraient avoir un impact sur l'exactitude des programmes d'analyse et des résultats, par exemple l'âge des matériaux testés
- le risque de contamination des eaux de surface et souterraines à la suite du traitement et de l'évacuation des stériles
- les termes sources des contaminants des stériles et les concentrations des produits de lixiviation qui ont servi lors de l'évaluation du transport des contaminants
- l'intégration dans l'analyse de modélisation des résultats de tous les tests en cours portant sur la caractérisation des stériles et des déchets spéciaux
- les mesures de dépoussiérage
- les possibilités de ségrégation et de stockage des types de sols locaux pour les activités de remise en état
- les roches de socle et le grès devraient être gérés en fonction de leurs propriétés dangereuses et, s'il y a lieu, séparément
- la gestion des morts-terrains
- les programmes d'échantillonnage devraient établir des critères pour la taille de l'échantillon, la pertinence de la composition d'un échantillon et la méthode de collecte afin d'assurer la qualité des données liée à la représentativité
- les programmes d'assurance de la qualité pour la ségrégation et l'évacuation appropriées des roches inertes et pour les programmes de surveillance
- les installations de stockage des stériles liés à la géologie et l'hydrogéologie de surface, la composition des plateformes, barrières ou couches de stériles, ainsi que les systèmes de collecte permettant d'atténuer ou d'éliminer les eaux de drainage superficiel et les produits de lixiviation des installations
- les caractéristiques des installations et les systèmes de confinement pour récupérer et contrôler les eaux de ruissellement potentiellement contaminées par les stériles

### 3.2.2.3 Concentration

Puisque la mine Millennium est considérée autonome et que les minerais et les déchets spéciaux seront traités dans une installation de réception située ailleurs (Key Lake, de façon temporaire), il n'est pas nécessaire de discuter des processus de concentration. Cameco traitera, dans une autre description de projet et un autre EIE, des changements à apporter à l'installation de Key Lake afin de traiter les minerais du site Millennium.

### 3.2.2.4 Gestion des déchets

L'EIE devrait fournir des renseignements détaillés sur la qualité, la quantité et les incidences environnementales potentielles ayant trait aux programmes de gestion des déchets produits, en indiquant les flux de déchets qui demeureront sur place et les flux de déchets qui seront transférés à une autre installation.

Il faudrait également examiner les renseignements concernant les effluents, les eaux usées, les eaux de drainage en surface et les émissions atmosphériques.

#### Effluents

Un bilan hydrique devrait être fourni. Toute eau ne respectant pas les limites prescrites par le *MIEPR* de la Saskatchewan et le *Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM)* pris en application de la *Loi sur les pêches* fédérale devra être traitée avant d'être rejetée. Au cours de la période pendant laquelle le projet Millennium sera régi par le *REMM*, tous les effluents devront respecter les limites prescrites par celui-ci. Pendant l'étape d'avant-projet et tant que l'installation est une mine fermée reconnue aux fins du *REMM*, tous les effluents doivent respecter les dispositions générales de la *Loi sur les pêches* fédérale.

La sélection de la méthode de traitement des eaux devrait comprendre l'utilisation des plus récents développements dans le domaine. L'EIE devrait démontrer que les objectifs de conception de l'installation de traitement des eaux sont fondés sur les principes de prévention de la pollution au moyen des meilleures techniques existantes qui soient applicables économiquement plutôt que de simplement respecter les limites réglementaires prescrites par le *REMM* et le *MIEPR*. Par conséquent, l'EIE devrait examiner les technologies de traitement ou les groupes de technologies de traitement, y compris la précipitation chimique, l'osmose inverse, l'ultrafiltration, l'échange d'ions, l'évaporation et le prélèvement biologique.

L'EIE devrait présenter une caractérisation de tous les effluents, y compris les radionucléides et les substances dangereuses (métaux, non-métaux, réactifs organiques, etc.), autres que ceux mentionnés dans le *MIEPR* provincial et le *REMM*, qui seraient ensuite étudiés afin de déterminer les contaminants potentiels préoccupants (CPP).

L'EIE devrait démontrer que le projet n'aura pas pour effet d'apporter dans les systèmes aquatiques récepteurs des charges de contaminants qui dépassent leur capacité d'assimilation. L'EIE devrait indiquer les points du système aquatique récepteur où la concentration de contaminants respectera les objectifs de qualité de l'eau de surface de la Saskatchewan (Saskatchewan Surface Water Quality Objectives – SSWQO) et les Recommandations pour la qualité des eaux au Canada (en aval de l'installation) et fournir une évaluation des incidences environnementales. L'EIE devrait fournir, au moyen de modèles officiels pour les zones de mélange (p. ex. CORMIX), l'étendue spatiale des

zones de mélange afin de respecter les SSWQO et les Recommandations pour la qualité des eaux au Canada<sup>4</sup>. L'étendue spatiale prévue pour ces zones de mélange devrait être désignée clairement sur des cartes détaillées des sites pour chacun des contaminants qui ne respectent pas les objectifs ou les recommandations des gouvernements fédéral ou provincial.

L'EIE devrait aborder :

- les procédés de traitement, y compris les charges totales pour le traitement des produits chimiques; les canalisations et les ouvrages en surface proposés
- la qualité et la quantité potentielles des effluents qui devraient être déversés dans l'environnement et leur contribution aux évaluations actuelles des charges de déchets et de dispersion dans les systèmes aquatiques récepteurs – la dispersion des effluents devrait servir à déterminer les sites d'exposition potentiels à des fins de surveillance
- la caractérisation des rejets thermiques et de la circulation thermique connexe dans la colonne d'eau
- l'évaluation de la concentration de nutriments dans le bassin hydrographique
- l'emplacement et la conception de structures de prise et de déversement d'eau
- la quantité, la qualité et l'évacuation finale des vases, boues et précipités provenant des puisards, des étangs de sédimentation et des étangs de retenue des eaux traitées (étangs de contrôle)
- les caractéristiques des installations et les procédures de gestion pour minimiser les déversements et les effets environnementaux issus de l'évacuation
- les points proposés de contrôle, de surveillance et de rejet final dans l'environnement
- les plans d'urgence en cas de défaillance ou d'accident

#### Eaux usées

- le traitement ou l'évacuation des eaux usées et des eaux domestiques

#### Décharge

- le type, la quantité et la qualité des déchets à évacuer
- la conception du site de décharge
- le déclassement

#### Drainage superficiel

- les ouvrages de détournement et de drainage en surface au cours de la préparation et de la construction du site
- la collecte, le stockage, l'échantillonnage, le traitement et l'évacuation des eaux de ruissellement des installations de stockage au cours de la préparation et de la

□

<sup>4</sup> Remarque : L'objectif concernant la qualité des eaux uranifères du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) pour la protection de la vie aquatique est en cours d'élaboration.

- construction du site
- l'analyse régulière des eaux de ruissellement
- les critères de conception pour les systèmes de drainage ainsi que de collecte des produits de lixiviation et des eaux de ruissellement, y compris les plans d'urgence pour traiter les eaux de drainage et les produits de lixiviation excessifs lors de la survenance d'un phénomène météorologique exceptionnel

### Émissions atmosphériques

- la qualité et la quantité de toutes les émissions atmosphériques, par exemple la poussière – y compris les particules totales en suspension (PTS) et les matières particulaires (PM 10 et PM 2,5) –, les substances dangereuses (à savoir, les oxydes de soufre (SO<sub>x</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), les métaux lourds et l'ammoniac), le radon et les radionucléides
- les données de base pour le radon et les radionucléides à proximité du puits de retour d'air avant la mise en valeur de la mine
- les programmes de surveillance opérationnelle des paramètres relatifs à la qualité de l'air (consulter les documents de référence de l'AIEA de 2002 et 2010 pour des directives sur la surveillance des sources radiologiques)

### **3.2.3 Voie de transport**

Le projet Millennium propose de construire une route toutes saisons privée et exclusive de 21 kilomètres à partir du kilomètre 36 de la route provinciale 914. La voie comprendra une ligne de transport d'électricité qui sera construite par SaskPower. Tous les matériaux en provenance et à destination du site Millennium seraient transportés par la route.

Une analyse des autres options de routes de transport et une description détaillée de la route privilégiée pour la route de transport toutes saisons exclusive sont requises. La description devra porter sur les éléments suivants :

- normes de conception et construction de la route privilégiée
- autres emplacements possibles pour les passages de cours d'eau et les sites privilégiés
- plans des ponts ou des ponceaux et normes connexes
- renseignements sur la conception relative au passage du poisson pour tous les passages de cours d'eau où des espèces de grands poissons migrateurs sont présentes
- description de la composition en espèces et des caractéristiques de l'habitat du poisson et des canaux à chacun des passages
- toute modification des berges ou des canaux aux sites privilégiés pour les passages
- données hydrologiques et critères d'inondation maximale des sites privilégiés pour les passages de cours d'eau

- mesures requises pour assurer la stabilité de la berge et le contrôle de l'érosion aux passages de cours d'eau
- procédures requises pour restreindre l'accès aux personnes non autorisées à la route de transport

L'EIE devrait comprendre une description détaillée du transport du minerai de la mine Millennium à partir du site proposé jusqu'aux installations réceptrices (Key Lake), en faisant référence aux normes d'application de la réglementation actuelles relatives au transport de substances radioactives. La description devra porter sur les éléments suivants :

- modèle de conteneur et critères de sécurité (on note que le camion illustré dans la proposition de projet ne serait généralement pas étanche; l'eau s'écoulant du minerai brut mouillé pourrait contenir des matières radioactives ou d'autres substances nocives en suspension ou dissoutes; il faudra donc prévenir les fuites)
- processus de chargement, camions, cycles de transport et procédures de sécurité, y compris les mesures de contrôle de la circulation sur la route de transport, l'utilisation de sel de voirie (s'il y a lieu), le contrôle de la poussière et les restrictions d'utilisation par temps violent
- procédures de sécurité contre le rayonnement et autres procédures de santé et de sécurité au travail, ainsi que formation des camionneurs
- potentiel d'exposition au rayonnement (p. ex. provenant de la poussière) pour le public qui se déplace sur la route 914 entre Key Lake et McArthur River et les mesures d'atténuation connexes
- réutilisation des roches inertes provenant du site de Key Lake comme matériau de construction pour la route de transport
- éventualité des collisions entre les véhicules et la faune
- effets des perturbations sonores sur la répartition de la faune et l'utilisation de l'habitat
- identification des produits chimiques et du nombre de camions en mouvement sur le site en raison du projet
- répercussions du projet sur la circulation des routes 102 et 914 (p. ex. effets cumulatifs)
- plans de gestion des situations d'urgence pour prévenir les accidents et les déversements de minerai/produits chimiques et y répondre
- toute autre procédure de sécurité ou mesure de contrôle requise pour les passages de cours d'eau

Pour répondre aux exigences de la *Loi sur la protection des eaux navigables* fédérale, les renseignements suivants devraient être fournis dans la demande présentée au Programme de protection des eaux navigables de Transports Canada et résumés dans l'EIE :

- les travaux proposés dans, sur, par-dessus ou sous toute voie navigable, ou à travers la voie navigable, doivent être clairement spécifiés

- carte à l'échelle adéquate illustrant l'emplacement des ouvrages construits dans l'eau
- photographies de l'emplacement proposé des ouvrages (des vues transversales, en amont et en aval sont requises)
- utilisateurs connus de la voie navigable (utilisation récréative, commerciale et traditionnelle) de même que renseignements relatifs aux consultations avec les groupes d'utilisateurs ou de personnes
- dessins détaillés (vues de plan et de profil) des ouvrages à construire dans l'eau
- plans et descriptions des travaux temporaires, y compris les batardeaux, passages temporaires et autres infrastructures
- description des méthodes et des calendriers de construction proposés pour les ouvrages construits dans l'eau
- renseignements concernant l'incidence prévue sur la navigabilité et description des mesures proposées pour assurer une navigation sécuritaire pendant les travaux et après l'achèvement du projet proposé

À la lumière de ces renseignements, les incidences prévues sur la navigation devraient être déterminées et des mesures pour les éviter devraient être proposées. (À noter que la demande devrait être présentée le plus tôt possible au Programme de protection des eaux navigables de Transports Canada pour éviter les retards.)

En plus des renseignements sur la route privée et la route de transport existante vers Key Lake, l'EIE devrait également comprendre l'information sur les autres routes de transport (routes et sentiers) susceptibles d'être utilisées pendant la durée du projet Millennium.

### **3.2.4 Opérations et installations auxiliaires**

Toute infrastructure du site nécessaire pour soutenir l'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium devrait être décrite, et les effets potentiels sur l'environnement devraient être évalués. Par exemple :

- la surface totale qui sera touchée par les activités du projet (mine, infrastructure, bâtiments, stockage permanent et temporaire de stériles, etc.)
- les besoins d'alimentation en eau (p. ex. source, volumes)
- les sources d'eau potable et le traitement connexe
- les prélèvements prévus d'eau potable dans les lacs (p. ex. lac Slush) présentés en tenant compte des entrées d'eau saisonnières
- les systèmes de pompage et les canalisations
- les routes et la provenance des matériaux de construction des routes (matériaux provenant de carrières, le gravier, les remblais)
- l'emplacement et les structures (crues nominales) pour toute route ou passage de cours d'eau
- les ouvrages de détournement, de récupération ou de stockage des eaux de surface

- (bilans hydriques)
- la description du système de prise d'eau douce dans le lac Slush, notamment les activités ou les ouvrages requis dans l'eau pour son installation et les techniques d'atténuation proposées qui seront utilisées pour réduire au minimum les incidences sur le poisson et son habitat
  - les caractéristiques techniques des grillages qui seront installés à l'entrée des prises d'eau douce pour veiller à ce que les poissons ne soient pas entraînés ou piégés dans le système, en conformité avec le MPO (1995)
  - la description de la canalisation et du diffuseur qui seront construits dans le lac Moon, y compris les activités ou les ouvrages requis dans l'eau pour leur installation et les techniques d'atténuation proposées qui seront utilisées pour réduire au minimum les incidences sur le poisson et son habitat
  - les déchets domestiques et industriels (types, volumes et méthodes d'élimination ainsi que mesures de réduction des déchets à utiliser)
  - l'emplacement des routes et des sentiers existants
  - les systèmes de surveillance et les plans d'entretien proposés
  - les plans de déclassement et de remise en état

### 3.2.5 Santé et sécurité au travail

L'EIE devra traiter tant de la santé et de la sécurité classiques que radiologiques pour les travailleurs. En vertu de l'article 52 du *Saskatchewan Mines Regulations*, Cameco doit préparer un plan technique détaillé pour le projet de mine.

Les documents de l'EIE devraient comprendre :

- le calcul des doses de rayonnement annuelles (dont le rayonnement attribuable aux défaillances ou accidents) prévues pour les travailleurs, y compris les camionneurs et les mineurs, qui travaillent à la mine Millennium ou dans les environs
- le calcul des doses de rayonnement annuelles (dont le rayonnement attribuable aux défaillances ou accidents) prévues pour la population
- les dangers non radiologiques potentiels de la poussière en suspension dans l'air pour les travailleurs ainsi que les programmes de surveillance connexes qui seront mis en place
- les contrôles techniques, les programmes, les seuils d'intervention et le code de pratique en matière de radioprotection proposés pour le contrôle des doses de rayonnement et de l'incorporation de substances réglementées radioactives
- les mesures conçues pour assurer la santé et la sécurité des mineurs et des autres employés affectés aux travaux souterrains

L'EIE devrait prévoir l'élaboration de modules de formation supplémentaires pour l'instrumentation, la protection et la sensibilisation relatives à l'environnement et faire état de la façon dont l'engagement de Cameco sera honoré en ce qui a trait au principe ALARA (niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre) en matière

de radioprotection.

Les programmes devraient satisfaire aux exigences réglementaires de la *Occupational Health and Safety Act*, du *Occupational Health and Safety Regulations*, du *Saskatchewan Mines Regulations* et du *Règlement sur la radioprotection* (CCSN).

L'EIE devrait comprendre de l'information sur la santé et la sécurité de la population et des travailleurs liée aux défaillances et aux accidents.

### **3.3 Description de l'environnement existant**

#### **3.3.1 Base de données environnementales**

L'EIE devrait contenir une description de l'environnement local et régional existant susceptible d'être touché par le projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium et permettre d'évaluer et de prévoir les effets possibles du projet sur l'environnement. La base de données de référence fournie dans les annexes des documents techniques devrait aussi être fournie en version électronique, dans un tableur ou un logiciel de base de données.

La base de données devrait comprendre une description complète et précise de l'état actuel des paramètres environnementaux du site qui sont réglementés par les autorités fédérales et provinciales et qui pourraient être touchés par le projet.

Toutes les données environnementales comprises dans l'EIE devraient être recueillies selon les méthodes acceptées et mises à la disposition du MES et des AR. Ces méthodes devraient être uniformes afin de permettre l'utilisation comparative des données et de favoriser une gestion écosystémique.

La base de données de l'EIE devrait pouvoir servir de fondement non seulement pour l'évaluation des incidences environnementales du projet, mais aussi pour la surveillance environnementale en cours d'exploitation ainsi que pour le déclassement, la remise en état et l'abandon après l'exploitation. Les données devraient alimenter la base de données actuelle sur la surveillance des effets environnementaux afin d'évaluer les effets potentiels à l'échelle régionale. À cette fin, les données devraient être dans un format compatible.

Par conséquent, les données de l'EIE devraient respecter les critères suivants :

- les données de référence décrivent avec exactitude l'environnement actuel qui risque d'être touché par le projet
- les données serviront de point de référence fiable pour permettre la surveillance comparative et la mise au point de bonnes procédures de déclassement, de remise



en état et d'abandon. Des mesures doivent aussi être prévues pour la surveillance continue dans le temps de stations de référence et d'exposition potentielle permettant l'évaluation des incidences qui pourraient se produire pendant la durée du projet

- la disponibilité et la présentation des données doivent être complètes

Les données existantes sur les paramètres environnementaux qui ne seront pas touchés par le projet pourront être mentionnées ou résumées afin de préciser le contexte en vue de la discussion sur les incidences possibles.

### Contaminants potentiellement préoccupants

Les contaminants potentiellement préoccupants (CPP) sont les contaminants qui existent ou qui sont susceptibles d'être rejetés dans l'environnement du fait de la réalisation du projet et qui pourraient modifier une ou plusieurs composantes environnementales.

La caractérisation complète des effluents devrait être effectuée pour tous les effluents qui pourraient être rejetés dans l'environnement (voir la section 3.2.2.4, Effluents). Cette caractérisation complète permettra de cerner les CPP et portera sur les constituants physiques (p. ex. matières totales en suspension), les métaux (p. ex. nickel, molybdène et zinc), les non-métaux (p. ex. arsenic et sélénium), les radionucléides (p. ex. uranium total, thorium 230, radium 226, plomb 210 et polonium 210), les réactifs organiques (p. ex. kérosène, sulfosels, flocculants et hydrocarbures aromatiques polycycliques ou HAP) ainsi que les principaux ions positifs et négatifs qui pourraient être associés à une contrainte osmotique ou à la biodisponibilité de CPP (p. ex. potassium, bicarbonates, magnésium, calcium, sodium, sulfate et phosphate).

### **3.3.2 Climat, conditions météorologiques et qualité de l'air**

L'EIE devrait renvoyer aux bases de données actuelles sur le climat, le temps et la qualité de l'air de la mine Millennium, y compris aux données sur la poussière et le radon. Il devrait aussi faire état de toutes les conséquences sur le projet découlant des conditions prévalant sur les lieux (p. ex. les effets sur les bilans hydrologiques). En outre, l'énoncé doit expliquer en détail l'utilisation qui a été faite de données hors site et préciser les réserves avec lesquelles il convient d'utiliser ces données, compte tenu des variations locales et régionales et des emplacements géographiques des stations météorologiques sur le site et hors site.

L'énoncé devrait également comprendre des renseignements sur l'état des activités en ce qui concerne les paramètres des changements climatiques.

### **3.3.3 Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques**

L'EIE devrait comporter une description des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du site assez détaillée pour permettre d'étudier les implications du

projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium. Les données pertinentes sur les caractéristiques géologiques et géomorphologiques devraient être présentées en fonction de leurs effets possibles sur le projet (p. ex. stabilité du sol, affaissement et rejets d'acides et de métaux).

L'EIE devrait décrire les débits de dose de rayonnement gamma à la surface et mentionner la présence de composantes radioactives à la surface (p. ex. les affleurements minéralisés ou la présence de traînées de blocs glaciaires).

Les éléments géologiques structuraux comme les failles, diaclases et ruptures par cisaillement et leur effet potentiel sur le projet devraient aussi être décrits. Les caractéristiques hydrogéologiques spéciales comme les conditions artésiennes et les chenaux d'écoulement préférentiels, qui pourraient avoir une incidence importante sur le projet, devraient être relevées et décrites. Les coupes transversales typiques des éléments géologiques à proximité des gisements illustrant les éléments et leur élévation, la nappe phréatique et les structures linéaires devraient être fournies.

Les contraintes liées au site et les propriétés géomécaniques et hydrogéologiques des formations géologiques et des zones de faiblesse devraient être obtenues avec un niveau de confiance raisonnable par l'intermédiaire d'une étude sur place ou par d'autres sources. Leurs conséquences sur le projet devraient aussi être abordées. L'activité sismique du site et son importance devraient être décrites.

L'EIE devrait comprendre les renseignements actuels sur les eaux souterraines au site Millennium, y compris les résultats de la modélisation du transport des contaminants dans les eaux souterraines et des analyses de sensibilité des modèles, tant pour la période d'exploitation que pour la période subséquente au déclassement. L'eau souterraine qui pourrait devoir être pompée dans les ouvrages de la mine pendant le fonçage de puits, pendant la production ou en raison d'une défaillance souterraine devrait être caractérisée pour s'assurer que la capacité de pompage et de traitement est suffisante.

Les aquifères peu profonds devraient être identifiés et une analyse de référence devrait être effectuée.

### **3.3.4 Caractéristiques hydrologiques de surface et qualité de l'eau**

L'EIE devrait se pencher sur les caractéristiques hydrologiques de surface et la qualité de l'eau de tous les bassins hydrographiques dans la région qui pourraient être touchés par le projet. Les données sur les bassins hydrographiques, les tracés du réseau hydrographique, les débits et la qualité de l'eau ainsi que les données bathymétriques (notamment le pH, la température, le taux d'oxygène dissous, la dureté et l'alcalinité) devraient être présentées. L'EIE devrait également aborder l'interaction possible entre les réseaux hydrographiques de surface et souterrains pour la région des puits de la mine Millennium et les régions où les activités pourraient avoir une incidence sur les régimes des eaux de surface et souterraines.

Les données hydrologiques de référence appropriées nécessaires pour soutenir l'élaboration d'un modèle hydrologique propre au site pour la région du lac Moon à l'étude et pour d'autres lieux potentiels de rejet doivent être recueillies. Le modèle du drainage au lac Moon doit être élaboré et utilisé pour la modélisation des panaches, les prédictions relatives à la qualité de l'eau, la modélisation du transport et l'incorporation dans le modèle d'évaluation des risques écologiques.

Si le projet est approuvé, les travaux devront être approuvés par la Saskatchewan Watershed Authority (y compris la construction et l'exploitation des systèmes de gestion des eaux résiduaires, les ouvrages de détournement, l'utilisation des eaux de surface et des eaux souterraines et tous les travaux de terrassement effectués au cours de la construction et de l'exploitation des ouvrages).

### **3.3.5 Écosystèmes aquatiques et terrestres**

L'EIE devrait présenter les données pertinentes sur les biotes aquatiques et terrestres qui pourraient être touchés par le projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium. Il devrait fournir les éléments d'information suivants :

- description des communautés végétales, y compris les listes des espèces, les espèces dominantes et la densité du couvert, du sous-étage et de la couverture végétale
- profils pédologiques, y compris épaisseur des horizons organique et minéral et pouvoir tampon
- recensement et description des caractéristiques démographiques importantes des espèces de poissons, des invertébrés aquatiques, des invertébrés benthiques, des plantes aquatiques et des habitats vulnérables susceptibles d'être touchés, et effets possibles sur les ressources aquatiques
- données sur la composition des communautés d'invertébrés benthiques (jusqu'au plus petit niveau taxonomique identifiable) en vue de l'établissement d'une base de données de référence pour soutenir l'élaboration de tout programme éventuel de surveillance des effets environnementaux (c.-à-d. l'évaluation de la densité totale d'invertébrés benthiques, l'indice de diversité, la richesse des taxons et l'indice de similarité). Cette caractérisation de la communauté d'invertébrés benthiques devrait être faite à plusieurs stations de référence potentielles (incluant spécifiquement le lac Slush) ainsi qu'à de multiples stations potentielles d'exposition à concentration décroissante (incluant spécifiquement le lac Slush) dans les habitats lotique et lentique, dans la mesure du possible
- recensement et description des espèces d'amphibiens et de reptiles qui pourraient être touchées
- caractéristiques hydrologiques, bathymétriques et limnologiques des eaux susceptibles d'être touchées et de plans d'eau de référence comparables, y compris la cartographie du substrat et la caractérisation des sédiments (p. ex. carbone organique, répartition granulométrique, CPP définis précédemment)

- désignation des terres humides
- recensement et description des espèces animales susceptibles d'être touchées, par exemple le caribou des bois, l'orignal, l'ours, les animaux à fourrure aquatiques et riverains, les oiseaux (y compris les rapaces et les oiseaux vivant en colonie), les habitats vulnérables et les zones qui pourraient servir d'aire de repos ou d'aire de nidification aux oiseaux qui vivent en colonie, les populations sédentaires et migratoires et les espèces à valeur commerciale ou les espèces importantes pour la subsistance de la communauté
- zones écosensibles ou importantes et espèces qui soulèvent des inquiétudes en matière de conservation, y compris les espèces en péril (espèces rares, en voie de disparition ou menacées) et leurs habitats. Se référer au Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC : [www.cosewic.gc.ca](http://www.cosewic.gc.ca)).

L'EIE devra comprendre les données pertinentes sur les sols et la végétation susceptibles d'être touchés, y compris le lichen et les végétaux rares et en voie de disparition, dans la région du projet et le long des routes et des droits de passage. Les paramètres d'analyse des sols et de la végétation sélectionnés devraient permettre d'établir les conditions de référence pour la surveillance opérationnelle des CPP définis précédemment. Par ailleurs, les sites d'échantillonnage devraient être choisis en tenant compte de la direction des vents dominants.

L'EIE devrait indiquer parmi les espèces faisant partie de l'environnement terrestre et aquatique (faune et flore) celles qui sont des composantes importantes de la chaîne alimentaire et qui sont consommées par les personnes vivant dans la région. Il convient d'indiquer l'état de ces espèces dans la région touchée, soit leur abondance relative et les concentrations de contaminants mesurées dans leurs tissus, en particulier les métaux lourds et les radionucléides.

L'EIE doit faire état de la récupération ou de l'élimination du bois d'œuvre, des rémanents et des débris vendables ou non.

### **3.3.6 Environnement socioéconomique**

L'EIE devrait présenter une description du marché de l'emploi, des niveaux de compétence, de la formation et du recyclage, des emplois et des occasions pour les entrepreneurs associés au projet Millennium. Il devra faire état des engagements pris à l'égard des fournisseurs locaux, régionaux et provinciaux ainsi que des occasions d'emploi.

Dans la proposition, Cameco réaffirme sa volonté d'embaucher des entrepreneurs du Nord et de créer des occasions pour les entreprises du Nord, garantissant ainsi des avantages économiques pour la population locale. Les mesures actuelles ou les mesures à prendre pour que Cameco respecte cet engagement devraient être décrites.

L'EIE devrait comprendre le profil de santé de la communauté, les services de santé régionaux et l'infrastructure de soins de santé publique dans la zone d'étude du site et dans les zones locales et régionales à l'étude (voir les définitions à la section 2.3.5.1).

L'EIE devrait aussi comprendre les données pertinentes de cartographie sur l'utilisation traditionnelle du territoire. Il devrait se pencher sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.

L'EIE devrait déterminer les utilisations commerciales actuelles des terres et des plans d'eau, y compris la pêche (p. ex. au lac Moon).

L'EIE devrait également cerner les sites patrimoniaux potentiels dans la superficie du projet et le long de la route d'accès proposée.

### **3.4 Participation de la population**

Les habitants et les organisations de la région devraient être informés des tenants et aboutissants du projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium. Comme il est possible que le projet suscite de l'intérêt à l'extérieur de la zone du projet, Cameco devrait être prête à fournir des renseignements sur le projet aux personnes résidant en dehors de la zone du projet et à répondre à leurs préoccupations.

Dans la proposition, Cameco s'engage à créer un programme de consultation des parties intéressées dans le cadre de l'évaluation environnementale de la mine Millennium. Le programme devrait favoriser une meilleure compréhension des incidences possibles du projet, des programmes de surveillance et de leurs résultats. Les éléments des plans d'information et de consultation publiques devraient pouvoir servir de fondement pour les discussions sur l'amélioration des occasions d'emploi et d'affaires dans la région.

Des mesures devront être prises pour solliciter la participation de la population au processus de détermination des préoccupations (p. ex. contribution du savoir traditionnel à la détermination des CVE) et à la résolution des problèmes. Les activités menées pour acquérir le savoir traditionnel et l'utiliser pour la sélection des CVE devraient être décrites dans l'EIE.

Cameco devrait communiquer avec le Secrétariat de surveillance des mines du Nord, l'organisme provincial de la Saskatchewan voué à l'acquisition et à la diffusion de renseignements sur l'industrie des mines d'uranium de la province, et coordonner les activités avec les Environmental Quality Committees du district administratif du Nord.

On s'attend aussi à ce que Cameco :

- fournisse de l'information dans le cadre de réunions communautaires ou dans divers médias afin que la population puisse être informée et puisse participer efficacement

- reçoive les renseignements et les commentaires de la population
- discute des questions soulevées et clarifie les opinions et les préoccupations avec la population
- obtienne un consensus auprès des groupes clés ou des personnes particulièrement touchées par le projet, comme les Environmental Quality Committees
- informe les participants des résultats et des décisions

Cameco doit déterminer les collectivités qui pourraient être touchées par le projet et fournir une justification concernant leur sélection.

L'EIE devrait décrire les activités de consultation publique de Cameco. En général, on entend par population : les résidants locaux, les groupes communautaires, les Environmental Quality Committees, les groupes autochtones, les groupes environnementaux, le secteur privé et les administrations municipales. L'EIE devrait rendre compte des commentaires et des préoccupations formulés et leur importance devrait être évaluée.

### **3.5 Évaluation des incidences**

#### **3.5.1 Concepts généraux**

L'EIE doit décrire les effets environnementaux du projet Millennium et leur importance, y compris les effets qui sont causés par les accidents ou par les défaillances pouvant en résulter.

La *LCEE* définit les effets environnementaux comme suit :

« effets environnementaux » Que ce soit au Canada ou à l'étranger, les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement — notamment à une espèce sauvage inscrite, à son habitat essentiel ou à la résidence des individus de cette espèce, au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril* — les répercussions de ces changements soit en matière sanitaire et socioéconomique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, ainsi que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement.

Il faut évaluer les effets cumulatifs que la réalisation du projet, combinée à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement.

L'EIE devrait mentionner les effets environnementaux résiduels qui ne peuvent pas être atténués au cours de l'exploitation et du déclassement et en évaluer l'importance.

Aux fins du rapport d'étude approfondie fédéral, l'EIE devrait clairement montrer les effets relatifs à l'analyse des voies critiques pour chaque interaction établie entre le projet et l'environnement. Il faut notamment présenter dans un tableau les interactions qui pourraient découler d'un changement mesurable (un effet négatif ou « nocif » pour l'environnement), les mesures d'atténuation associées à ces effets, les effets nocifs résiduels pour l'environnement et l'importance de chacun en fonction des critères prédéfinis. Les prédictions de l'évaluation environnementale associées au programme de suivi proposé doivent être énumérées dans un tableau.

### **3.5.2 Incidences régionales**

L'EIE devrait indiquer si les conditions environnementales existantes, y compris les autres projets d'exploitation de mine d'uranium dans la région, auront une incidence sur le projet. Il faudrait entre autres indiquer si les effets propres au projet Millennium, combinés aux incidences des projets d'exploitation existants ou planifiés dans la région, se répercuteront à l'échelle régionale ou contribueront aux effets environnementaux cumulatifs. Il faudrait porter une attention particulière aux effets cumulatifs potentiels des rejets du projet Millennium combinés aux rejets historiques, présents et éventuels dans la rivière Wheeler découlant de l'exploitation du site de Key Lake, surtout en ce qui concerne les concentrations de produits chimiques préoccupants dans les tissus des poissons. Une base de référence complète pour la rivière Wheeler sera nécessaire pour soutenir un programme de surveillance à long terme s'il devait y avoir un potentiel pour des effets cumulatifs.

La concentration d'activités minières dans la partie orientale du bassin d'Athabasca soulève le besoin d'évaluer l'effet cumulatif de ces activités sur les populations de grands mammifères dont le domaine vital est vaste, comme le caribou et l'orignal.

Les documents de référence de l'ACEE (1999, 2007) devraient également être consultés pour ce qui est de la portée des incidences cumulatives à évaluer dans l'EIE.

### **3.5.3 Incidences propres au projet**

L'EIE devrait documenter les incidences positives et négatives du projet sur l'environnement et en évaluer l'importance. Pour préciser le contexte, l'EIE devrait indiquer si les activités historiques d'exploration et de développement industriel ont influé sur l'état actuel de l'environnement, des pêches, de la faune ou de l'utilisation des ressources au site proposé pour la mine Millennium.

Les incidences prévues devraient être classées par catégorie en fonction de critères prédéfinis et devraient être aussi précises et quantitatives que possible. Les termes sources concernant les incidences potentielles sur les eaux de surface, les eaux souterraines et l'atmosphère devraient être fournis, de même que les résultats de la modélisation du transport des contaminants et de la dispersion du panache. Pour chaque terme source, ou combinaison de termes sources, les incidences prévues devraient être

classées par catégorie en fonction de critères prédéfinis (p. ex. des objectifs en matière de qualité du sol, des sédiments et de l'eau) et devraient être aussi précises et quantitatives que possible.

L'EIE devrait évaluer les effets potentiels de tout changement environnemental sur la santé humaine ou sur l'utilisation des terres, des eaux et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones et sur la qualité des aliments locaux susceptibles d'être récoltés. L'EIE devrait aussi faire état de l'entrée potentielle de contaminants préoccupants, comme les radionucléides et les métaux lourds, dans les flux de déchets liquides et aériens, dans les chaînes alimentaires et dans l'environnement terrestre et aquatique. Dans le cadre de l'évaluation de la santé humaine, les services de santé régionaux et l'infrastructure de soins de santé publique dans la zone d'étude du site et dans les zones locales et régionales à l'étude devront être décrits. L'information sur le transfert des contaminants dans la chaîne alimentaire humaine relativement au projet devrait aussi être mentionnée.

Il faudrait évaluer l'exposition potentielle du public au rayonnement au moyen d'un modèle de dose de rayonnement qui incorpore les principales trajectoires internes et externes potentielles basées sur des enquêtes sur la nutrition et les pratiques d'utilisation traditionnelle des terres à l'échelle locale et régionale. La communauté de parties intéressées locales devrait participer à l'identification des « personnes représentatives » qui devraient faire partie du modèle ainsi que leurs trajectoires d'exposition pertinentes. La norme N288.1 de l'Association canadienne de normalisation (CSA, 2008) et la Publication 101, Partie 2, de la Commission internationale de protection radiologique (CIPR, 2006) devraient être consultées pour obtenir des directives.

L'EIE devrait décrire la méthodologie utilisée pour déterminer les limites de la zone d'étude décrite à la section 2.3.5.1, ainsi que la portée géographique que ces zones d'étude.

L'EIE devrait présenter le projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium en tenant compte des gaz à effets de serre et des autres paramètres des changements climatiques. Il faudrait, plus particulièrement, fournir une estimation des émissions de gaz à effet de serre pendant la durée de vie du projet.

L'EIE devrait se pencher sur les éléments généraux suivants pour les scénarios de remplacement relatifs à l'exploitation minière et à l'évacuation des déchets :

- conditions hydrologiques et problèmes potentiels de gestion des eaux souterraines, par exemple : perméabilité, porosité et fractures, et implications pour le confinement et l'isolation des contaminants potentiels des réseaux hydrographiques souterrains
- prédictions sur la circulation des contaminants et les concentrations des principaux contaminants dans les eaux de surface ou souterraines qui pourraient être touchées en fonction des renseignements actuels sur les eaux souterraines et



- des résultats de la modélisation des voies critiques des incidences environnementales et du transfert des contaminants, y compris les analyses de sensibilité des modèles
- incidences potentielles sur les éléments hydrogéologiques locaux et régionaux, notamment la perturbation par la mine Millennium et le rétablissement des niveaux d'eau souterraine locaux et régionaux après l'exploitation minière
  - évaluation des incidences possibles sur les eaux de surface adjacentes, notamment sur les niveaux d'eau et la qualité de l'eau dans les lacs
  - prédiction des risques écologiques pour les CVE à partir des modèles de prévision des concentrations et des charges de contaminants dans l'environnement
  - effets environnementaux potentiels de tout résidu d'explosifs au nitrate d'ammonium
  - programmes de calibration des modèles de voies critiques pour le site Millennium
  - plans d'urgence si les prédictions relatives à la migration des contaminants ne se réalisent pas
  - programmes de surveillance des eaux de surface et souterraines susceptibles d'être touchées et les biotes qui y sont associés, notamment pour la surveillance des radionucléides
  - effets potentiels des défaillances, des accidents ou des déversements ainsi que les plans d'urgence pour l'atténuation et le nettoyage

L'EIE devrait se pencher sur les effets potentiels du projet sur l'environnement terrestre, y compris sur la faune susceptible d'être touchée. L'incidence du bruit sur la faune terrestre devra aussi être évaluée.

La quantité d'effluents traités et leur qualité sont des aspects déterminants pour la protection de l'environnement. L'EIE devrait aborder :

- les effets prévus à court et à long terme sur l'environnement aquatique d'un apport continu de produits chimiques dans les eaux réceptrices (variation de la qualité de l'eau et des sédiments) et effet prévu sur la zone de mélange
- incidences potentielles sur les invertébrés benthiques, le poisson, la faune et les végétaux, d'après les résultats de la modélisation du transport des contaminants
- incidences possibles sur les eaux de surface et souterraines des stériles placés à l'emplacement proposé pour le stockage
- évaluation des effets du projet sur les milieux aquatique et terrestre, dans le cadre de programmes de surveillance des milieux abiotique et biotique, comprenant la sélection d'emplacements de référence et d'exposition possibles
- résultats des études en cours sur le biote et sur la qualité de l'eau et l'état des sédiments dans le lac et en eau vive, et avantages de l'élaboration de procédures, ainsi que d'indices et de mesures biologiques ou statistiques, pour suivre l'évolution de la santé du milieu aquatique.

Les incidences potentielles associées aux voies de transport, notamment les routes existantes, qui seront ou pourraient être utilisées pour le projet Millennium doivent être évaluées.

L'EIE devrait analyser les incidences potentielles de la route privée de 21 km. Plus particulièrement, l'EIE devrait décrire les communautés végétales et les habitats fauniques terrestres qui seront touchés ou éliminés par la construction de la route et décrire en détail les incidences. La possibilité que tout matériau exposé ou utilisé pour la construction de la route soit acidogène devrait être évaluée. Une attention particulière devrait être portée aux incidences potentielles sur le déplacement des animaux dans la région (p. ex. les routes migratoires) et aux espèces qui pourraient être touchées par la construction de la route et son utilisation subséquente. Les incidences potentielles de l'utilisation de sel de voirie (s'il y a lieu) devraient également être évaluées.

Les incidences potentielles aux passages de cours d'eau le long des routes d'accès devraient être cernées, notamment les incidences terrestres de l'élimination des zones riveraines, et des mesures d'atténuation appropriées devraient être proposées. Il faudra prévoir des marges de recul de 90 m et de 30 m respectivement pour les activités de développement adjacentes aux plans d'eau où vivent des poissons et à ceux où il n'y en a pas.

L'EIE devrait évaluer les incidences indirectes sur la pêche et la chasse commerciales. L'accès des humains à de nouvelles zones de chasse et d'utilisation des ressources, ainsi que les incidences potentielles subséquentes sur les populations d'animaux découlant d'un nombre potentiellement accru d'incendies et des pressions exercées par la chasse et la pêche, devraient être précisées dans l'évaluation des incidences environnementales.

En outre, l'EIE devrait évaluer les sites patrimoniaux potentiels dans la superficie du projet et le long de la route d'accès proposée.

Les incidences potentielles sur les aquifères peu profonds devraient être évaluées.

Les incidences potentielles de toutes les sources de contaminants devraient être combinées afin de fournir une évaluation de l'effet cumulatif du projet Millennium et une évaluation des charges de contaminants dans l'environnement après le déclassement. L'EIE devrait aussi évaluer ces incidences potentielles en tenant compte des critères de conception des programmes de surveillance opérationnelle et des plans de déclassement, de remise en état et d'abandon.

#### **3.5.4 Effets de l'environnement sur le projet**

L'évaluation doit en outre tenir compte des effets négatifs possibles de l'environnement sur le projet Millennium, par exemple de la survenance de phénomènes météorologiques violents et d'incendies de forêt. Cette partie de l'évaluation sera réalisée étape par étape, de façon similaire à la partie précédente portant sur les effets du projet. Il faudra d'abord

définir les interactions importantes possibles entre les risques naturels et le projet, déterminer les effets de ces interactions et les mesures d'atténuation possibles (y compris la conception de l'installation), puis évaluer l'ampleur de tout effet négatif résiduel sur le projet.

L'évaluation doit tenir compte des effets potentiels des changements climatiques sur le projet, notamment par une évaluation de la vulnérabilité du projet aux changements observés dans les conditions climatiques pendant la durée du projet (p. ex. les incidences sur les bilans hydrologiques pluriannuels).

### **3.6 Planification des mesures d'atténuation et des mesures d'urgence**

L'EIE devrait présenter les mesures d'atténuation existantes et les plans d'urgence actuels sur le site ainsi que les changements nécessaires pour gérer les activités associées à l'exploitation de la mine Millennium.

Même si des plans d'atténuation et d'urgence détaillés sont conçus en consultation avec les organismes de réglementation pendant le processus d'autorisation et font l'objet d'examen périodiques au cours de l'exploitation, l'EIE devrait faire état des plans d'atténuation et d'urgence qui seront mis en œuvre en cas de déversement, de défaillance, d'accident, de rejet involontaire de déchets ou de défaillance aux installations de confinement.

Une analyse des dangers ou autre méthode fondée sur le risque devrait être employée pour cerner les situations où des mesures d'atténuation pourraient être nécessaires. En outre, si un contrôle technique ou administratif n'est pas réalisable sur les plans technique et économique, un plan d'urgence devrait être élaboré.

L'EIE devrait aussi décrire les programmes de prévention et de suppression des incendies, y compris les incendies de forêt.

### **3.7 Surveillance**

L'EIE devrait déterminer la nécessité de programmes de surveillance pour l'exploitation de la mine Millennium, ainsi que leurs modalités.

Même si des programmes de surveillance détaillés sont conçus en consultation avec les organismes de réglementation pendant le processus d'autorisation et font l'objet d'examen périodiques au cours de l'exploitation, l'EIE devrait fournir une description des programmes proposés (p. ex. paramètres, emplacements, fréquence d'échantillonnage, méthodes). Compte tenu des améliorations apportées aux techniques de surveillance, les programmes devraient concorder avec les méthodes d'échantillonnage des données de référence et être compatibles avec la base de données environnementales régionale existante. Si le projet est approuvé et progresse au sein du processus d'autorisation, la caractérisation approfondie de la base de référence pourrait être nécessaire pour mieux concevoir et appuyer le programme de surveillance

opérationnelle.

L'EIE devrait prévoir :

- des programmes de surveillance relativement à toutes les incidences potentielles sur l'environnement, y compris le transfert potentiel de contaminants chez les espèces végétales et animales qui occupent une place importante dans le réseau alimentaire et qui sont considérées comme d'importantes CVE
- des programmes de surveillance de toutes les incidences potentielles sur les terres utilisées à des fins traditionnelles
- des programmes de surveillance pour confirmer la qualité de l'air
- des programmes de surveillance de la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface (comprenant l'échantillonnage aux lacs Slush et Moon) à proximité de la mine Millennium tout au long du cycle de vie du projet, y compris après le déclassement
- des programmes de surveillance des incidences terrestres potentielles prévues découlant de la construction et de l'utilisation de la voie de transport et de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées
- des programmes de surveillance de la stabilité relativement à l'excavation souterraine
- des engagements concernant les procédures d'intervention devant être appliquées si la surveillance permet de déceler des changements environnementaux ou des incidences imprévues ou inacceptables

La surveillance devrait non seulement garantir le respect des exigences réglementaires, mais aussi permettre de procéder à une vérification systématique du processus d'évaluation environnementale, en particulier de l'exactitude des prévisions et de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées. En vérifiant les prévisions ayant trait aux effets environnementaux, les programmes de surveillance devraient confirmer les critères de conception ayant présidé à l'établissement des objectifs de remise en état et d'abandon et des procédures de planification.

Les programmes de surveillance devraient incorporer et mettre à profit les travaux menés pour satisfaire aux exigences en matière de surveillance des effets environnementaux énoncées dans le *Règlement sur les effluents des mines de métaux (REMM)* pris en application de la *Loi sur les pêches* fédérale. Il faudrait élaborer les programmes de surveillance en se reportant aux lignes directrices du MES (1989) et à la norme N288.4 de la CSA (2010). Les documents de référence de l'AIEA (2002, 2010) devraient être consultés afin d'obtenir des directives supplémentaires sur les éléments radiologiques d'un programme de surveillance.

### **3.8 Programme de suivi**

Conformément à la *LCEE*, une étude approfondie doit évaluer la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités. Le programme de suivi du fédéral

a pour objet d'aider à déterminer si les effets environnementaux du projet correspondent à ce qui a été prévu, et de confirmer l'efficacité des mesures d'atténuation. Les résultats sont publiés dans le Registre canadien d'évaluation environnementale (RCEE). Par conséquent, l'EIE pour le projet Millennium doit présenter une description du programme de suivi qui comprend la portée détaillée du programme, des procédures de gestion adaptée aux effets du projet, s'il y a lieu, un calendrier et les jalons établis pour les rapports. Cameco devrait se référer à la norme N288.4 de la CSA (2010) pour la conception du programme de suivi, ainsi qu'aux documents de l'AIEA (2002, 2010) susmentionnés pour obtenir du soutien supplémentaire relativement à la surveillance radiologique.

Le suivi en vertu de la *LCEE* sera incorporé au système de gestion environnementale du site, mais devrait être spécialement défini et présenté pour garantir sa publication dans le registre public. Si la CCSN délivre un permis, le programme d'autorisation et de conformité serait utilisé comme mécanisme pour veiller à la conception finale et à la mise en œuvre du programme de suivi et à la production de rapports sur les résultats du programme.

### **3.9 Déclassement, remise en état et abandon**

Même si des plans de déclassement, de remise en état, d'abandon et d'évaluation des garanties financières détaillés sont conçus en consultation avec les organismes de réglementation pendant le processus d'autorisation et font l'objet d'examen périodiques au cours de l'exploitation, l'EIE devrait en décrire les principaux éléments.

#### **3.9.1 Plan conceptuel de déclassement**

L'EIE devrait décrire brièvement les plans conceptuels de déclassement pour la mine Millennium, comprenant :

- les objectifs de déclassement
- des procédures de rechange pour le déclassement des installations du site
- les procédures privilégiées pour le déclassement (le MES soutient le déclassement progressif)
- le déclassement, la remise en état et l'abandon des ouvrages connexes et des perturbations en surface
- les utilisations possibles des terres du site après l'exploitation
- les mesures d'atténuation et de remise en état de l'environnement, par exemple le contournement, la stabilisation des déchets et la végétalisation
- la forme du terrain et les réseaux de drainage après l'exploitation
- les mesures d'urgence proposées

Il faudra élaborer le plan de déclassement en se reportant au document d'application de la réglementation G-219 de la CCSN, *Les plans de déclassement des activités autorisées* (2000a).

Le plan devrait se pencher sur les charges de contaminants potentielles après le déclassement et les incidences sur le réseau de drainage local et les eaux souterraines attribuables au site Millennium déclassé et au site d'évacuation des stériles.

Le plan conceptuel devrait refléter l'expérience acquise en matière d'évaluation, d'atténuation et de surveillance des effets du projet. Il devrait, dans la mesure du possible, énoncer :

- les incidences environnementales qui peuvent être atténuées par la mise en œuvre de procédures appropriées après le déclassement
- les incidences qui ne peuvent pas être atténuées, ces incidences représentant des pertes environnementales irrémédiables pour la province et les générations futures
- toutes les possibilités d'amélioration de l'environnement

Le plan devrait également décrire les procédures visant à garantir la disponibilité des ressources nécessaires pour mettre le plan en œuvre au moment de la fermeture de la mine ou à n'importe quel autre moment.

### **3.9.2 Remise en état**

Les concepts relatifs à la planification de la remise en état qui devraient être compris dans l'EIE sont décrits dans les *Guidelines for Northern Mine Decommissioning and Reclamation* (MES, 2008). Ces directives énoncent les critères à respecter pour l'assainissement des sols contaminés par des matières chimiques ou radioactives.

Tous les sites perturbés devraient être remis en état dès que possible, et l'EIE devrait mentionner les procédures opérationnelles spécifiques visant à réduire les exigences relatives à la remise en état et à l'abandon après l'exploitation. L'EIE devrait être accompagné des documents venant étayer les programmes de remise en état proposés.

### **3.9.3 Garanties financières**

Si le projet Millennium est approuvé, une condition du permis exigera que les coûts de déclassement pour le projet soient estimés et qu'un plan d'assurance financière soit mis en place. Il faudrait décrire dans l'EIE les processus qui seront utilisés pour évaluer les coûts du déclassement pour le projet et veiller à ce que les fonds requis soient disponibles, en se reportant au document d'application de la réglementation G-206 de la CCSN, *Les garanties financières pour le déclassement des activités autorisées* (2000b).

### **3.9.4 Abandon et surveillance institutionnelle**

L'EIE devrait indiquer les critères proposés pour l'abandon de la mine Millennium et de l'infrastructure connexe ainsi que les engagements relatifs à la surveillance de la réussite du déclassement avant l'abandon définitif des lieux.

L'EIE devrait faire état des dispositions relatives à la surveillance institutionnelle à long terme, notamment :

- le classement et l'archivage des dossiers qui décrivent en détail les opérations passées (y compris le confinement des déversements, des défaillances et des accidents), les plans et les évaluations liés au déclassement, les configurations définitives et la vérification des rejets
- la surveillance et la vérification du site après l'abandon
- la nécessité d'assurer une gestion passive du site
- les mesures de contrôle foncier
- les obligations financières à long terme pour la surveillance et la maintenance ou les mesures correctives d'urgence

### **3.10 Résumé**

L'EIE devrait présenter une déclaration concise et complète des coûts environnementaux et des bénéfices nets prévus à court et à long terme pour le projet d'exploitation minière du gisement d'uranium Millennium. Cette déclaration devrait, dans la mesure du possible, tenir compte de tous les coûts et avantages intangibles dont on ne peut déterminer la valeur économique.

Pour répondre aux exigences de la *LCEE*, cet énoncé doit aussi comprendre des conclusions précises, à savoir si le projet est susceptible d'avoir des effets négatifs sur l'environnement.

#### 4.0 RÉFÉRENCES

Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE), *Évaluation des effets cumulatifs, Guide du praticien* [http://www.ceaa-acee.gc.ca/Content/D/A/C/DACB19EE-468E-422F-8EF6-29A6D84695FC/Cumulative-Effects\\_f.pdf](http://www.ceaa-acee.gc.ca/Content/D/A/C/DACB19EE-468E-422F-8EF6-29A6D84695FC/Cumulative-Effects_f.pdf), 1999.

Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE), *Énoncé de politique opérationnelle. Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* [http://www.ceaa-acee.gc.ca/Content/D/A/C/DACB19EE-468E-422F-8EF6-29A6D84695FC/cea\\_ops\\_f.pdf](http://www.ceaa-acee.gc.ca/Content/D/A/C/DACB19EE-468E-422F-8EF6-29A6D84695FC/cea_ops_f.pdf), 2007.

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), *Monitoring and Surveillance of Residues from the Mining and Milling of Uranium and Thorium*, Collection Rapports de sûreté n° 27, 2002.

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), *Programmes and Systems for Source and Environmental Radiation Monitoring*, Collection Rapports de sûreté n° 64, 2010.

Association canadienne de normalisation (CSA), *Guidelines for Calculating Derived Release Limits for Radioactive Material in Airborne and Liquid Effluents for Normal Operation of Nuclear Facilities*, 2008.

Association canadienne de normalisation (CSA), *Environmental Monitoring Programs at Class I Nuclear Facilities and Uranium Mines and Mills*, CSA N288.4-10, 2010.

Broughton, L.M., Chambers, R.W. et Robertson, A. MacG., *Mine Rock Guidelines: Design and Control of Drainage Water Quality*. Rapport n° 93301. Préparé par Steffen, Robertson and Kirsten (B.C.), Inc. pour la Direction générale du contrôle de la pollution dans les mines du ministère de l'Environnement et de la Sécurité publique de la Saskatchewan, 1992.

Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), *G-219, Les plans de déclasserment des activités autorisées* [http://www.cnsccsn.gc.ca/pubs\\_catalogue/uploads\\_fre/G219\\_f.pdf](http://www.cnsccsn.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/G219_f.pdf), juin 2000a.

Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), *G-206, Les garanties financières pour le déclasserment des activités autorisées* [http://www.cnsccsn.gc.ca/pubs\\_catalogue/uploads\\_fre/G206\\_f.pdf](http://www.cnsccsn.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/G206_f.pdf), juin 2000b.

Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN), *Gestion des stériles des mines*



*d'uranium et des résidus des usines de concentration d'uranium* (Document de travail DIS-10-01) [http://www.cnsccsn.gc.ca/pubs\\_catalogue/uploads\\_fre/DIS-10-01\\_management\\_of\\_uranium\\_mining\\_waste\\_f.pdf](http://www.cnsccsn.gc.ca/pubs_catalogue/uploads_fre/DIS-10-01_management_of_uranium_mining_waste_f.pdf), mars 2010. **Remarque : ce document a été mis à la disposition du public aux fins d'examen et pourrait faire l'objet de modifications importantes avant son adoption.**

Commission internationale de protection radiologique (CIPR), *Assessing Dose of the Representative Person for the Purpose of Radiation Protection of the Public and the Optimisation of Radiological Protection*, Publication 101, Partie 2, CIPR, 2006.

Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis, *EPA and Hardrock Mining: A Source Book for Industry in the Northwest and Alaska. Appendix C: Characterization of Ore, Waste Rock, and Tailings* [http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/840a5de5d0a8d1418825650f00715a27/e4ba15715e97ef2188256d2c00783a8e/\\$FILE/ATT5YPWO/appendix%20c.pdf](http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/840a5de5d0a8d1418825650f00715a27/e4ba15715e97ef2188256d2c00783a8e/$FILE/ATT5YPWO/appendix%20c.pdf), 2003.

Ministère des Pêches et des Océans (MPO), *Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce* [http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/water-eau/pipe/pdf/end-of-pipe\\_f.pdf](http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/water-eau/pipe/pdf/end-of-pipe_f.pdf), 1995.

Ministère de l'environnement de la Saskatchewan (MES), *Environmental Monitoring Guidelines for Operational Monitoring at Uranium and Gold Mining and Milling Operations in Saskatchewan*, Ministère de l'Environnement et de la Sécurité publique de la Saskatchewan, Direction générale du contrôle de la pollution dans les mines, 1989.

Ministère de l'environnement de la Saskatchewan (MES), *Guidelines for Northern Mine Decommissioning and Reclamation*, EPB 381. <http://www.environment.gov.sk.ca/Default.aspx?DN=52a8a117-332f-4c49-89b9-2f90d79bca5a>, 2008.

Price, W.A., *Draft Guidelines and Recommended Methods for the Prediction of Metal Leaching and Acid Rock Drainage at Mine Sites in British Columbia*, Ministère de l'Emploi et de l'Investissement de la Colombie-Britannique, 1997.

Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM), *Prediction Manual for Drainage Chemistry from Sulphidic Geologic Materials*, Rapport du NEDEM 1.20.1 <http://abandoned-mines.org/pdfs/MENDPredictionManual-Jan05.pdf>, 2009.