

LIGNES DIRECTRICES RELATIVES À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

pour le

**Projet de centrale hydroélectrique Keeyask
proposé par Keeyask Hydropower Limited
Partnership**

Préparées par

l'Agence canadienne d'évaluation environnementale

Mars 2012

N° de référence du Registre canadien d'évaluation environnementale : 11-03-
-64144

Table des matières

TABLE DES MATIERES.....	I
LISTE DES ACRONYMES ET DES DÉFINITIONS	III
PREMIÈRE PARTIE – CONTEXTE	1
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 PROJET PROPOSÉ	1
1.2 OBJECTIF DES LIGNES DIRECTRICES RELATIVES À L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	1
1.3 EXIGENCES RELATIVES À L'EE FÉDÉRALE	2
1.4 PORTÉE DU PROJET AUX FINS DE L'EE	3
DEUXIÈME PARTIE : CONTENU ET STRUCTURE DE L'EIE.....	4
2 PRÉPARATION ET PRÉSENTATION DE L'EIE	4
3 RÉSUMÉ	5
4 INTRODUCTION ET CONTEXTE DU PROJET.....	5
4.1 LE PROMOTEUR.....	5
4.2 APERÇU DU PROJET	6
4.3 PARTICIPANTS À L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	6
4.4 CADRE DE RÉGLEMENTATION ET RÔLE DU GOUVERNEMENT	6
5 DESCRIPTION DU PROJET	7
5.1 RAISON D'ÊTRE ET NÉCESSITÉ DU PROJET	7
5.2 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET	7
5.2.1 Solutions de rechange au projet	7
5.2.2 Autres moyens de réaliser le projet	8
5.3 DESCRIPTION	9
5.3.1 Emplacement	9
5.3.2 Composantes.....	9
5.3.3 Activités	10
5.3.4 Calendrier.....	10
6 PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	10
6.1 ÉLÉMENTS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION.....	10
6.2 PORTÉE DES FACTEURS	11
6.2.1 Détermination des composantes valorisées de l'écosystème (CVE).....	11
6.2.2 Limites spatiales	12
6.2.3 Limites temporelles.....	12
7 CONSULTATION	12
7.1 PARTICIPATION DU PUBLIC.....	12
7.2 CONSULTATION DES AUTOCHTONES	13
7.3 CONSULTATION AUPRÈS DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX	13
8 ENVIRONNEMENT EXISTANT	14
8.1 MILIEU PHYSIQUE	14
<i>Atmosphère;</i>	14
<i>Terre</i>	15
<i>Eaux de surface et eaux souterraines</i>	15
8.2 MILIEU BIOPHYSIQUE.....	17
8.2.1 Milieu aquatique.....	17
<i>Qualité de l'eau et qualité des sédiments</i>	17
<i>Habitat aquatique</i>	18

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

Intégrité.....	18
Algues et plantes aquatiques	19
Invertébrés aquatiques	19
Poissons	19
Concentrations de mercure et autres caractéristiques de la qualité du poisson	20
8.2.2 Environnement terrestre	20
Quantité et qualité du sol	20
Habitat terrestre.....	21
Régime des incendies	21
Diversité de l'écosystème	21
Terres humides.....	21
Stockage de carbone	22
Intégrité.....	22
Plantes terrestres	22
Invertébrés terrestres	22
Amphibiens et reptiles.....	22
Oiseaux	23
Mammifères.....	23
Mercure dans les espèces sauvages	23
Espèces préoccupantes.....	23
8.3 MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	23
8.3.1 Économie	23
8.3.2 Population, infrastructure et services communautaires	24
8.3.3 Vie personnelle, familiale et communautaire	24
8.3.4 Utilisation des terres et des ressources	24
8.3.5 Ressources patrimoniales	26
8.3.6 Connaissances traditionnelles et locales.....	26
9 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX.....	26
9.1 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION	27
9.1.1 Approche de précaution.....	28
9.1.2 Tableau synoptique des incidences.....	28
9.1.3 Effets potentiels sur les groupes autochtones	29
9.2 MESURES D'ATTÉNUATION	29
9.3 EFFETS RÉSIDUELS	30
9.4 DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS	31
9.5 EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET	32
9.6 EFFETS DES ACCIDENTS OU DÉFAILLANCES POSSIBLES.....	32
9.7 CAPACITÉ DES RESSOURCES RENOUVELABLES	33
9.8 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS.....	33
9.9 RÉSUMÉ	34
10 AVANTAGES ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX DU PROJET.....	34
11 AVANTAGES POUR LES CANADIENNES ET LES CANADIENS.....	35
12 GESTION ENVIRONNEMENTALE.....	35
12.1 PLANIFICATION	35
12.1.1 Plan de désaffectation et de remise en état.....	36
12.2 PROGRAMME DE SUIVI	36
13 RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.....	38
14 RÉFÉRENCES.....	39

Liste des acronymes et des définitions

<u>Acronyme</u>	<u>Signification</u>
Agence, l'	Agence canadienne d'évaluation environnementale.
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
REA	Rapport d'étude approfondie (fédéral)
Entente de collaboration	<i>Entente de collaboration Canada et Manitoba en matière d'évaluation environnementale</i>
<i>Loi, la</i>	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>
MPO	Pêches et Océans Canada
EC	Environnement Canada
EIE	Étude d'impact environnemental
PGE	Plan de gestion de l'environnement
IQH	Indices de qualité de l'habitat
EAP	Équipe d'administration du projet
Le projet	Projet de centrale électrique Keeyask
Promoteur	Keeyask Hydropower Limited Partnership
<i>Loi provinciale, la</i>	<i>La Loi sur l'environnement du Manitoba</i>
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
CCT	Comité consultatif technique fédéral/provincial
TC	Transports Canada
CVE	Composante valorisée de l'écosystème

PREMIÈRE PARTIE – CONTEXTE

1 Introduction

Keeyask Hydropower Limited Partnership (le promoteur) a présenté une description de projet et une proposition en vertu de la *Loi sur l'environnement* visant le projet de centrale hydroélectrique Keeyask (le projet) d'une capacité de production de 695 mégawatts dans la partie inférieure du fleuve Nelson dans le Nord du Manitoba.

Le projet proposé sera soumis à une évaluation environnementale (EE) en vertu de la *Loi sur l'environnement (Loi provinciale)* et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (Loi)*. Le gouvernement du Canada et le gouvernement du Manitoba ont convenu d'un commun accord d'examiner le projet ensemble conformément à *l'Entente de collaboration Canada et Manitoba en matière d'évaluation environnementale (Entente de collaboration)*

Le présent document a pour but de déterminer, à l'intention du promoteur et des parties intéressées, l'information et les analyses que le gouvernement fédéral exige que l'étude d'impact environnemental renferme aux fins de leur prise en considération dans le cadre du projet de centrale électrique Keeyask (le projet).

1.1 Projet proposé

Le promoteur propose de construire et d'exploiter une centrale hydroélectrique d'une capacité de 695 mégawatts aux rapides Gull, dans la partie inférieure du fleuve Nelson, directement en amont du lac Stephen (réservoir). Le site se trouverait environ à 30 kilomètres au sud-ouest de Gillam au Manitoba. Le projet comprendrait un complexe hydroélectrique, un déversoir, des barrages, des digues, un réservoir et d'autres infrastructures connexes.

Le projet comprend toutes les activités et tous les ouvrages liés à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, à la désaffectation et à la remise en état de la centrale électrique proposée, tels que décrits dans le document *Projet de centrale électrique Keeyask – Description du projet* (la description du projet) datée du 6 juillet 2011, et les annexes connexes datées du 31 août 2011, ainsi que la proposition de projet conformément à la *Loi sur l'environnement* et le Document de détermination de la portée pour le projet de centrale électrique Keeyask (le document de détermination de la portée) daté du 9 décembre 2011.

1.2 Objectif des Lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental

L'objectif de ce document est de déterminer, à l'intention du promoteur et la population, l'information que le gouvernement fédéral exige que l'étude d'impact environnemental (EIE) renferme aux fins de leur prise en considération pour le projet. Ces lignes directrices précisent la nature, la portée et l'étendue de l'information requise. Le promoteur préparera et présentera une EIE qui : identifiera les effets environnementaux négatifs potentiels du projet; proposera des mesures réalisables sur les plans technique et

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

économique pour atténuer ces effets; et déterminera si le projet proposé entraînera des effets environnementaux négatifs importants.

Bien que les lignes directrices relatives à l'EIE fournissent un cadre pour la préparation d'une EIE exhaustive, il incombe au promoteur de fournir des données et des analyses suffisantes touchant les effets environnementaux potentiels du projet afin que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence), les organismes techniques et réglementaires, les groupes autochtones et le public puissent en faire une évaluation adéquate.

Ces lignes directrices décrivent les besoins minimaux d'information, tout en laissant au promoteur le choix des méthodes de compilation des données qu'il utilisera aux fins de l'EIE. Elles ont été préparées à la suite de l'examen de l'information présentée par le promoteur et les autres parties intéressées. Du 29 février 2012 au 28 mars 2012, l'Agence a invité les groupes autochtones, le public et le promoteur à présenter leurs observations sur le document provisoire d'étude d'impact environnemental. Au cours de la même période, l'Agence a aussi sollicité des observations de l'équipe fédérale d'examen constituée de Pêches et Océans Canada, de Transports Canada, d'Environnement Canada, de Santé Canada et de Ressources naturelles Canada. On a mis la touche finale à ces lignes directrices après avoir pris en considération de toutes les observations reçues.

Ces lignes directrices ne doivent pas être considérées comme restrictives ou exhaustives, puisque des préoccupations autres que celles qui sont indiquées dans le document pourraient être soulevées pendant les enquêtes concernant l'étude d'impact environnemental. Outre l'information requise par les présentes lignes directrices, les éléments présentés dans le document de détermination de la portée du promoteur doivent faire partie du document d'EIE.

1.3 Exigences relatives à l'EE fédérale

Le projet est un « projet » au sens où le définit l'article 2 de la *Loi fédérale sur l'évaluation environnementale*.

Pêches et Océans Canada (MPO) peut être tenu de délivrer une ou plusieurs autorisations concernant le projet en vertu de l'article 32 et du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*. Transports Canada (TC) peut aussi être tenu de délivrer une ou plusieurs approbations en vertu de l'article 5 de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Ces autorisations et approbations sont décrites dans le Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées par la *Loi*. MPO et TC sont des autorités responsables au sens de l'article 2 de la *Loi* et doivent donc assurer qu'une EE du projet a été effectuée avant de donner toute autorisation relative à la *Loi sur les pêches* ou toute approbation relative à la *Loi sur la protection des eaux navigables*. De plus, MPO, de concert avec EC, sera tenu de déterminer si le projet à l'étude peut être réalisé en respectant l'interdiction relative au rejet de substances nocives dans des eaux où vivent des poissons (article 36 de la *Loi sur les pêches*).

La soumission de l'information technique et réglementaire dont MPO, TC, et EC ont besoin pour prendre leurs décisions réglementaires au cours de l'EE est à la discrétion du promoteur. Bien que cette information ne soit pas nécessaire pour la décision d'EE, le

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

promoteur est tenu de la soumettre avec son EIE afin que les AR puissent respecter l'échéancier réglementaire.

Le projet est soumis à une étude approfondie en vertu de la *Loi* conformément à l'alinéa 4(b) du Règlement sur la liste d'étude approfondie (DORS/94-638), étant donné qu'il vise la construction d'une centrale hydroélectrique dont la production sera supérieure à 200 mégawatts. L'Agence exercera les pouvoirs et exécutera les fonctions et les attributions des autorités responsables au cours de l'évaluation environnementale jusqu'à ce que le rapport d'étude approfondie soit présenté au ministre de l'Environnement. Une fois rendue la décision du ministre de l'Environnement, MPO et TC pourront assumer leur rôle d'autorités responsables en ce qui concerne le projet.

Pour plus de plus amples renseignements sur l'évaluation environnementale, communiquez avec :

Jim Morrell, gestionnaire de projets
Agence canadienne d'évaluation environnementale – Bureau des Prairies
167, avenue Lombard, bureau 101
Winnipeg (Manitoba) R3C 2Z1
Téléphone : 204-983-7997 Télécopieur : 613-983-7174
Adresse électronique : KeeyaskGeneration@acee-ceaa.gc.ca

1.4 Portée du projet aux fins de l'EE

La portée du projet aux fins de l'EE coopérative comprendra tous les ouvrages et toutes les activités – construction, exploitation, entretien, désaffectation et remise en état – du projet proposé de centrale électrique Keeyask tels que présentés dans le document projet de centrale électrique Keeyask – Description du projet et le Document de détermination de la portée du projet de centrale électrique Keeyask.

L'EIE doit comporter une description de toutes les composantes du projet et de tous les ouvrages ou activités connexes qui seront nécessaires pour soutenir sa construction, son exploitation, son entretien, sa désaffectation et sa remise en état.

Manitoba Hydro, en tant que seul propriétaire et promoteur du projet de transport d'énergie Keeyask, a fait part de son intention de soumettre une description séparée ainsi qu'une EIE pour le projet de transport d'énergie Keeyask. L'Agence a déterminé que le projet, tel que proposé par le promoteur, est étroitement associé au projet de transport d'énergie Keeyask proposé par Manitoba Hydro. C'est pourquoi, conformément au paragraphe 15(1) de la *Loi*, le projet de centrale électrique Keeyask et le projet de transport d'énergie Keeyask seront considérés ne constituer qu'un seul projet aux fins de l'étude approfondie.

Deuxième partie : contenu et structure de l'EIE

2 Préparation et présentation de l'EIE

L'EIE sera l'énoncé des conclusions et des engagements du promoteur en ce qui concerne les effets environnementaux du projet. Les conclusions et les engagements en termes de mesures d'atténuation et de suivi de l'EIE doivent être explicitement assumés. L'EIE du promoteur devra pouvoir être soumise à l'examen des groupes autochtones et du public. Dans la mesure du possible, L'EIE être rédigée en des termes facilement compréhensibles pour des non-spécialistes. Elle doit comprendre une liste des acronymes et un glossaire des termes techniques utilisés.

On trouvera dans les sections suivantes le détail de l'information qui doit être fournie pour chaque partie de l'EIE. L'information relative à chaque section doit être suffisante pour permettre de tirer des conclusions éclairées sur les effets que le projet peut entraîner sur les diverses composantes de l'environnement. Le temps et les efforts doivent surtout être concentrés sur la cueillette et l'interprétation des données concernant les composantes valorisées de l'écosystème (CVE), celles que le promoteur a définies et dont il est question tout au long des présentes lignes directrices. S'il y a lieu, le promoteur doit justifier que des questions mentionnées dans les lignes directrices n'aient pas été examinées de façon approfondie dans l'EIE. Les principaux effets requérant un examen plus attentif doivent être mis en lumière.

S'il utilise des sources d'information ou de données externes, le promoteur inclura des renvois vers l'information dans le texte de l'EIE en plus de fournir une liste complète des références à la fin du document. Si les conclusions essentielles à l'évaluation des effets environnementaux qui sont citées proviennent d'autres rapports, le promoteur devra fournir, sous réserve des restrictions du droit d'auteur, suffisamment de détails sur les données et l'analyse originales pour permettre l'examen critique de ces documents. Si possible, ces documents de référence peuvent être annexés à l'EIE, ou sinon, être fournis sur demande. L'EIE doit être un document autonome à partir duquel un examen critique peut être effectué.

Veillez noter que l'information fournie dans le présent document ne se veut pas exhaustive et que d'autres détails, études et éléments pourront devoir être examinés.

L'EIE qui est mise à la disposition du public pour obtenir des observations ne doit pas contenir :

- De l'information confidentielle ou de nature délicate (p. ex. d'ordre financier, commercial, scientifique, technique, personnel, culturel ou autre) qui est considérée conséquemment comme privée, et que les personnes concernées n'ont pas consenti à divulguer; ou
- De l'information dont la divulgation est susceptible de menacer la vie, la liberté ou la sécurité d'une personne.

Le promoteur doit consulter l'Agence pour déterminer si certains renseignements exigés par ces lignes directrices doivent être traités de façon confidentielle. L'Agence est régie par des lois sur la liberté de l'information et la confidentialité.

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

Le promoteur devra produire une « table de concordance » à inclure dans l'EIE. Cette table permettrait de déterminer, grâce aux renvois à des références indiquant le volume, la section et la page, à quel endroit l'information ciblée dans les lignes directrices de cette EIE et exigée dans l'EIE peut se trouver.

Afin de faciliter l'identification de documents et le codage dans les registres publics, la page titre de l'EIE comportera le nom et l'emplacement du projet, le titre du document (comprenant le terme « étude d'impact environnemental »), le sous-titre, le nom du promoteur, le mois et l'année et le numéro de référence du Registre canadien d'évaluation environnementale.

Le promoteur transmettra l'EIE aux autorités de réglementation en caractères d'impression et sous forme électronique.

3 Résumé

L'EIE comportera un résumé donnant les éléments suivants :

- une description concise de toutes les composantes du projet;
- une description succincte de la consultation des groupes autochtones, du public et des agences gouvernementales et un résumé des questions soulevées et des solutions trouvées et/ou suggérées pendant ces consultations;
- une description des principaux effets environnementaux du projet, conformément à l'article 2 de la *Loi*, et des mesures d'atténuation proposées réalisables sur les plans technique et économique;
- les conclusions du promoteur sur l'importance des effets environnementaux résiduels potentiels et l'importance des effets environnementaux cumulatifs.

Afin d'améliorer la compréhension de l'EIE et de faciliter les activités de consultation, le promoteur doit préparer un résumé en « langage simple » qui devrait constituer un document autonome. Ce résumé comprendra des cartes indiquant les composantes clés du projet et l'emplacement où ce dernier sera mis en œuvre. Le promoteur préparera également un résumé des analyses des effets environnementaux sous forme de tableaux, afin que l'information soit présentée de façon claire et précise.

Le promoteur doit fournir le résumé en anglais et en français au moment de la soumission.

4 Introduction et contexte du projet

4.1 Le promoteur

Le promoteur doit :

- s'identifier lui-même et indiquer le nom de la personne morale qui mettrait sur pied, administrerait et exploiterait le projet;
- fournir ses coordonnées à titre de promoteur (c.-à-d. nom, adresse, numéro de téléphone, numéro de télécopieur, adresse électronique);
- expliquer les structures de son entreprise et de sa gestion;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- préciser le mécanisme utilisé pour assurer que les politiques d'entreprise pertinentes et les engagements découlant de l'EE seront mis en œuvre et respectés dans le cadre du projet;
- identifier le personnel clé, les entrepreneurs et/ou sous-traitants responsables de la préparation de l'EIE, et, si nécessaire, la mention des qualifications des biologistes à qui sont confiées les enquêtes sur les oiseaux migrateurs, la liste des espèces en péril et des espèces dont la conservation est préoccupante ainsi que la délimitation des terres humides, doivent être fournies dans une annexe de l'EIE.

4.2 Aperçu du projet

Dans cette section de l'EIE, le promoteur devra résumer brièvement le projet en décrivant ses composantes, les travaux connexes et accessoires, les activités, les détails propres au calendrier, l'échéancier de chaque phase du projet et autres caractéristiques clés. Si le projet fait partie d'une plus grande séquence de projets, le promoteur doit décrire le contexte élargi et présenter, si elles sont disponibles, les références pertinentes. Il doit aussi décrire l'emplacement du projet dans le contexte de l'utilisation et de l'infrastructure des terres avoisinantes. L'idée de cet aperçu est de fournir un résumé des éléments clés du projet, et non une description détaillée, laquelle est requise à la section 5 du présent document.

4.3 Participants à l'évaluation environnementale

L'EIE devra déterminer clairement les principaux participants à l'EE, comprenant les groupes autochtones, les groupes communautaires, les organisations environnementales, etc.

4.4 Cadre de réglementation et rôle du gouvernement

Pour comprendre le contexte de l'EE, cette section doit définir, pour chaque administration, les organes gouvernementaux concernés par l'EE ainsi que les processus d'EE. Plus particulièrement, en donnant les renvois et en indiquant la section pertinente et le titre exact (s'il y a lieu), elle devra :

- définir les lois et les approbations réglementaires particulières applicables au projet sur les plans fédéral, provincial, régional et municipal;
- définir les politiques gouvernementales, la gestion des ressources, les initiatives de planification ou d'étude, qui sont pertinentes dans le cadre du projet et/ou de l'EE et examiner leurs répercussions;
- définir les politiques et les lignes directrices des groupes autochtones consultés, qui sont pertinentes dans le cadre du projet ou de l'EE et examiner leurs répercussions;
- définir tous les traités ou ententes d'autonomie gouvernementale avec les groupes autochtones qui sont pertinents dans le cadre du projet et/ou de l'EE;
- définir tous les plans d'utilisation et de zonage des terres, ou plans des localités, qui sont pertinents dans le cadre du projet et/ou de l'EE;

- fournir un résumé des objectifs (nationaux, provinciaux et/ou régionaux), et des normes ou lignes directrices, dont le promoteur a tenu compte pour permettre l'évaluation de tous les effets environnementaux prévus.

5 Description du projet

5.1 Raison d'être et nécessité du projet

Cette partie de l'EIE doit décrire la « nécessité » du projet, qui est définie comme le problème ou l'occasion que le projet entend aborder, résoudre ou satisfaire. Une description de la « nécessité » d'un projet établit sa justification fondamentale ou le fondement de sa mise en œuvre.

Dans l'EIE, la « raison d'être » et la « nécessité » du projet doivent être expliquées à partir du point de vue du promoteur du projet et dans le contexte que le promoteur fournit pour l'examen des solutions de rechange au projet.

La mise en œuvre du projet permettra d'atteindre les objectifs particuliers établis par le promoteur. Le promoteur doit décrire ces objectifs dans cette section. La « raison d'être » du projet peut être décrite en répondant à la question : *qu'est-ce que ce projet permet de réaliser?*

Afin de documenter l'étude approfondie, le promoteur doit clairement décrire la « nécessité » du projet. La « nécessité » en question peut être décrite en répondant à la question : *quel problème ou occasion le projet entend-il résoudre ou satisfaire?*

Les réponses aux exigences formulées dans cette section des lignes directrices doivent être établies du point de vue du promoteur. L'analyse devant être présentée dans l'EIE concernant les objectifs et la « nécessité » du projet doit déterminer les exigences de l'acheteur éventuel de l'électricité qui sera par le projet. Ces dernières doivent être décrites avec précision.

5.2 Solutions de rechange au projet

Les éléments en réponse à cette section des lignes directrices doivent être établis du point de vue du promoteur. Dans cette section de l'EIE, l'analyse doit déterminer les exigences de l'acheteur éventuel de l'électricité qui sera produite grâce au projet. Ces dernières doivent être décrites avec précision.

5.2.1 Solutions de rechange au projet

L'EIE doit comprendre une analyse des solutions de rechange au projet et décrire les moyens fonctionnellement différents de répondre à la nécessité du projet et de mettre en œuvre les raisons d'être du projet du point de vue du promoteur. L'analyse des « solutions de rechange » à un projet doit permettre de confirmer que la solution privilégiée est une façon raisonnable de répondre à la nécessité et aux raisons d'être déterminées.

Le promoteur :

- décrira clairement les objectifs qu'il vise par ce projet;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- décrira les solutions de rechange au projet qui ont été considérées de son point de vue, y compris les scénarios interdits;
- établira des critères permettant de déterminer les coûts et les avantages importants sur les plans environnemental, économique, social et technique des solutions de rechange;
- à partir de l'analyse comparative des coûts et des avantages sur les plans environnemental, économique social et technique, déterminera les meilleures solutions de rechange au projet.

L'analyse de solutions de rechange au projet doit décrire le processus par lequel le promoteur a déterminé la viabilité du projet (sur les plans technique, social, culturel, économique et environnemental). À ce stade du processus, le niveau d'analyse doit refléter la nature conceptuelle des solutions de rechange au projet déterminées.

Dans l'évaluation des solutions de rechange au projet, le promoteur est invité à tenir compte des relations entre les différentes composantes de l'écosystème, comprenant les collectivités autochtones et autres collectivités touchées, de leurs interactions et de tous les impacts négatifs sur l'utilisation existante des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, incluant, sans s'y limiter, la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette. De plus, le promoteur est invité à montrer comment la solution de rechange privilégiée contribue au développement durable.

5.2.2 Autres moyens de réaliser le projet

L'EIE doit définir et décrire d'autres moyens de mettre en œuvre le projet qui sont réalisables sur les plans technique et économique. L'EIE donnera une analyse de comptes multiples fondée sur des paramètres des autres moyens de réaliser le projet décrit, comprenant une comparaison des effets environnementaux probables de chaque solution de rechange avec ceux du projet. L'analyse doit prendre en considération chaque phase du projet (construction, exploitation, modification, désaffectation). Elle déterminera :

- les autres moyens qui ont été considérés pour réaliser le projet;
- conjointement avec d'autres paramètres, l'étendue probable des effets environnementaux de chacun des moyens;
- les motifs justifiant le choix d'une solution privilégiée.

Détermination des autres moyens de réaliser le projet.

L'analyse décrite précédemment fournira une liste des critères utilisés pour déterminer la faisabilité sur les plans technique et économique des moyens envisagés, analysera et énumérera les solutions de rechange qui auront été considérées comme réalisables sur les plans technique et économique. Chaque solution de rechange sera décrite avec suffisamment de détails pour faciliter sa compréhension.

Détermination des effets environnementaux de chaque solution de rechange.

La détermination, sur le plan conceptuel, des effets environnementaux des éléments de chaque solution de rechange considérée inclura suffisamment de détails pour permettre une comparaison de ces effets avec les effets environnementaux du projet.

Détermination des motifs justifiant le choix d'une solution de rechange préférée.

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

La détermination de moyens préférés à partir d'une considération relative de tous les paramètres inclura une indication de la faisabilité de chacun sur les plans technique, environnemental et économique. L'analyse fera intervenir l'application de critères qui permettront d'établir l'acceptabilité ou la non-acceptabilité d'un moyen à partir de ses effets environnementaux négatifs importants probables, incluant ses effets environnementaux négatifs potentiels sur l'utilisation existante des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones, comme la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette.

L'étude des autres moyens de mettre en œuvre le projet couvrira, à tout le moins, une considération des aspects suivants du projet :

- l'emplacement de la centrale comprenant l'emplacement sur le fleuve;
- l'emplacement des digues;
- les options de réservoir et la taille de la centrale (c.-à-d. sa capacité de production);
- les technologies hydroélectriques considérées (c.-à-d. le nombre et le type de turbines);
- le passage des poissons en amont et en aval;
- une planification pour les éléments accessoires comme les routes d'accès, les sites d'emprunt, etc.
- les modèles d'exploitation;
- les stratégies de préparation du réservoir

5.3 Description

5.3.1 Emplacement

Fournir une description de l'emplacement du site du projet en utilisant des cartes à l'échelle appropriée. La carte de l'emplacement doit présenter les limites du site proposé, y compris les coordonnées de latitude et de longitude, l'infrastructure existante principale, les utilisations des terres adjacentes et toutes caractéristiques environnementales importantes. De plus, des plans/croquis du site et des photographies illustrant l'emplacement du projet, les caractéristiques du site et l'emplacement prévu des composantes du projet doivent être inclus.

5.3.2 Composantes

Les composantes majeures du projet doivent être décrites sous les grands titres suivants : construction de digues contre les glaces, batardeaux, centrale électrique, déversoir, réservoir/bassin d'admission, matériaux extraits et de déblai, logements des travailleurs.

Afin de bien communiquer l'information, l'EIE devra présenter la description, l'emplacement, le plan, des figures et des esquisses pour chacune des composantes ou installations.

5.3.3 Activités

L'EIE doit comprendre une description détaillée des activités liées à la construction, à l'exploitation, à l'entretien, aux modifications prévisibles et, s'il y a lieu, à la fermeture, à la désaffectation et à la remise en état des sites et des installations associés au projet proposé.

Cette description engloberait une présentation détaillée des activités qui seront réalisées au cours de chaque phase, de l'emplacement où aura lieu chaque activité, des résultats attendus, et donnerait une indication de l'ampleur et de l'échelle de chaque activité.

Bien qu'une liste exhaustive des activités du projet soit nécessaire, l'accent doit être mis sur les activités les plus susceptibles d'entraîner des effets environnementaux négatifs. Le Promoteur doit fournir l'information suffisante pour permettre de prévoir les effets environnementaux et répondre aux préoccupations du public qui ont été cernées. Il doit mettre en évidence les activités qui comportent des périodes de perturbations accrues de l'environnement ou le rejet de matières dans l'environnement.

Le promoteur doit aussi fournir une description détaillée des activités et des composantes du projet associées aux travaux de compensation de l'habitat du poisson.

5.3.4 Calendrier

Cette section devra comprendre un calendrier détaillé du projet décrivant le moment de l'année, la fréquence et la durée de toutes les activités associées au projet.

6 Portée de l'évaluation

6.1 Éléments à prendre en considération

Conformément aux articles 16(1) et 16(2) de la *Loi*, le promoteur prendra en considération les facteurs suivants :

- les effets environnementaux du projet, y compris les effets environnementaux découlant de défaillances ou d'accidents qui pourraient se produire touchant le projet;
- aux fins de l'étude approfondie, les effets environnementaux comprenant aussi tous les effets environnementaux cumulatifs qui pourraient vraisemblablement découler du projet en conjugaison avec d'autres projets ou activités qui ont été réalisés ou seront réalisés;
- l'importance des effets environnementaux mentionnés précédemment;
- les observations du public reçues au cours de l'EE;
- les observations des groupes autochtones reçues au cours de l'EE;
- les mesures qui sont réalisables sur les plans technique et économique et qui sont prévues pour tenir compte des impacts négatifs du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources par les Autochtones;
- les mesures réalisables, sur les plans technique et économique, qui sont proposées pour atténuer tous les effets environnementaux négatifs importants du projet;
- la raison d'être du projet;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- les solutions de rechange au projet réalisables sur les plans technique et économique, et les effets environnementaux de chacune;
- la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que les exigences d'un tel programme;
- la capacité des ressources renouvelables risquant d'être touchées de façon importante par le projet afin de répondre aux besoins présents et futurs;
- la manière dont les connaissances autochtones traditionnelles ont été intégrées à la préparation de l'EIE.

Aux fins de l'étude approfondie, l'EIE doit comporter une évaluation de la « nécessité » du projet et des « solutions de rechange » au projet (voir sections 5.1 et 5.2.1).

6.2 Portée des facteurs

La portée établit les limites de l'EE et axe l'évaluation sur des préoccupations et des enjeux pertinents. La définition des limites spatiales et temporelles aux fins de cueillette d'information relative à l'évaluation permettra de mettre en place un cadre de référence pour déterminer et évaluer les effets environnementaux liés au projet. Différentes limites peuvent s'appliquer pour les différentes CVE, une fois ces dernières déterminées.

6.2.1 Détermination des composantes valorisées de l'écosystème (CVE)

L'EIE décrira le processus utilisé pour déterminer les composantes valorisées de l'écosystème (« CVE »). Les CVE seront établies à partir d'une appréciation professionnelle des intérêts et des préoccupations soulevés par le public, les groupes autochtones et le gouvernement.

L'EIE décrira comment les CVE sélectionnées par le candidat ont été évaluées pour déterminer s'il aurait une interaction entre ces CVE et le projet ou une relation de cause à effet. Le promoteur devra fournir dans l'EIE une description de la relation, du lien de cause à effet.

L'EIE déterminera les préoccupations relatives à chaque CVE qui ont été soulevées au cours des ateliers ou des réunions tenus par le promoteur, ou que le promoteur estime susceptibles de survenir en regard du projet. En effectuant cette démarche, le promoteur doit indiquer à qui ces préoccupations, touchant des facteurs environnementaux, sociaux, économiques, récréatifs et esthétiques, sont attribuables. Le promoteur doit décrire toutes les questions soulevées ou les observations formulées quant à la nature et à la sensibilité des composantes environnementales à l'intérieur et autour desquelles le projet sera mis sur pied, ainsi que toutes les utilisations existantes ou planifiées des terres et de l'eau dans le secteur. Le promoteur devra aussi démontrer comment les connaissances traditionnelles autochtones ont été intégrées aux connaissances scientifiques occidentales au cours de la détermination et l'analyse des CVE.

Le promoteur doit également indiquer les zones géographiques ou les écosystèmes particuliers qui revêtent un intérêt pour les parties intéressées et la relation de ces zones au cadre élargi de l'économie et de l'environnement régionaux.

6.2.2 Limites spatiales

L'EIE indiquera clairement les limites spatiales du secteur (secteur d'étude local et régional) que le promoteur a choisi d'examiner afin de déterminer les effets environnementaux. L'EIE doit comporter une justification et un fondement pour toutes les limites choisies incluant des renvois aux modèles et aux données qui sont utilisés.

Les limites de l'étude doivent être définies en tenant compte (s'il y a lieu) de l'étendue spatiale des effets environnementaux potentiels, des connaissances traditionnelles et locales, de l'utilisation actuelle et proposée des terres par les groupes autochtones, et de considérations écologiques, techniques, sociales et culturelles. Ces limites doivent également indiquer la gamme des échelles appropriées selon lesquelles les descriptions de base particulières et l'évaluation des effets environnementaux du projet sont présentées. La description du cadre du projet doit être présentée de façon suffisamment détaillée pour permettre de traiter de ses effets environnementaux pertinents.

Afin de confirmer les limites spatiales utilisées pour les études, au moment d'établir les secteurs étudiés, le promoteur doit prendre en compte les observations du public et il est invité à consulter les agences et ministères fédéraux et provinciaux, les administrations locales et les groupes autochtones.

L'EIE devra établir les limites spatiales proposées de l'étude pour l'évaluation de toutes les CVE déterminées à la section 6.2.1.

6.2.3 Limites temporelles

Les limites temporelles des études doivent couvrir toutes les composantes du projet : la construction, l'exploitation, l'entretien, la désaffectation et la remise en état des sites touchés par le projet. Pour toutes les phases du projet, les limites temporelles devront également tenir compte, s'il y a lieu, des variations saisonnières et annuelles touchant les CVE qui ont été déterminées.

Si les limites temporelles ne sont pas toutes précisées, l'EIE doit indiquer les limites utilisées et fournir une justification quant aux limites temporelles choisies.

7 Consultation

7.1 Participation du public

Le promoteur devra décrire dans son EIE toutes les consultations touchant le projet effectuées auprès du grand public. Il devra aussi décrire les consultations publiques prévues ou existantes en ce qui concerne le projet.

Cette section de l'EIE fournira une description des efforts déployés pour diffuser dans le public l'information touchant le projet et ainsi qu'une description de l'information et des matériels distribués au cours du processus de consultation.

L'EIE devra comporter des résumés des discussions tenues avec le public, et indiquer :

- les méthodes utilisées pour les consultations publiques et leur pertinence concernant le projet;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- les lieux;
- les personnes et les organisations consultées;
- les préoccupations soulevées durant les consultations;
- la mesure selon laquelle les préoccupations du public ont été incorporées dans la conception du projet ou dans l'EIE;
- les changements entraînés.

L'EIE devra décrire les questions en suspens déterminées par le public au cours des consultations et décrire tous les moyens, proposés ou utilisés, pour traiter ces questions.

7.2 Consultation des Autochtones

Au cours de l'EE, le promoteur tentera activement de connaître les préoccupations des Autochtones de groupes autres que les Nations cries de Keeyask. Le promoteur examinera les possibilités d'atténuer les effets négatifs du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources par les groupes autochtones à des fins traditionnelles et autres d'intérêt autochtone.

Pour chaque groupe autochtone consulté par le promoteur, cette section de l'EIE doit comprendre :

- les coordonnées des personnes-ressources des groupes consultés;
- une description des processus de consultation utilisés pour établir les facteurs à examiner dans l'EIE;
- des listes de facteurs suggérés aux fins d'inclusion dans l'EIE, peu importe si les facteurs ont été inclus, et la justification des exclusions;
- une description des territoires traditionnels et des droits ancestraux et issus de traités potentiels ou établis qui ont été revendiqués par les groupes dans le secteur concerné par l'évaluation;
- les efforts déployés pour obtenir l'information mentionnée précédemment auprès des groupes autochtones dans les cas où le promoteur n'arrive pas à obtenir l'information.

7.3 Consultation auprès des organismes gouvernementaux

Le promoteur devra fournir un résumé de toutes les consultations tenues avec des agences ou des fonctionnaires des gouvernements provincial, fédéral ou autres, durant la planification du projet ou l'évaluation environnementale, comprenant :

- les coordonnées des personnes-ressources consultées;
- une description des consultations;
- des listes de facteurs suggérés aux fins d'inclusion dans l'EIE, peu importe si les facteurs ont été inclus, et la justification des exclusions;
- toutes les questions pertinentes concernant l'évaluation environnementale qui ont été soulevées au cours des consultations.

8 Environnement existant

Afin de produire un contexte permettant de comprendre les conséquences potentielles du projet, le promoteur produira une EIE donnant une description du cadre environnemental existant pour le secteur étudié, à partir d'une perspective locale et régionale. Cette EIE décrira aussi les tendances et les conditions du cadre environnemental actuel. La description doit être suffisamment détaillée pour permettre la définition, l'évaluation et une détermination de l'importance des effets environnementaux potentiellement négatifs que peut entraîner le projet, ainsi que pour déterminer et caractériser les effets bénéfiques du projet. Elle fournira aussi les données qui seront nécessaires pour effectuer, au cours du programme de suivi, des tests efficaces des prévisions effectuées dans l'EIE.

L'information portant sur le cadre environnemental sera organisée selon les thèmes généraux suivants :

- Milieu physique
- Milieu biophysique (c.-à-d. aquatique et terrestre);
- Milieu socio-économique (comprenant l'utilisation des ressources et les ressources patrimoniales).

8.1 Milieu physique

Atmosphère

L'EIE décrira les éléments suivants du secteur concerné par l'étude :

- les précipitations, la température, la vitesse et la direction des vents;
- les tendances de changement du climat;
- une description de la variabilité climatique et des événements extrêmes;
- une description de la manière dont les données relevées sur le site ont été utilisées en conjugaison avec des données recueillies dans des stations régionales pour élaborer une climatologie du site. Cette description doit aussi comprendre une discussion portant sur l'incertitude associée à la climatologie du site;
- la qualité actuelle de l'air et les sources de contamination de l'air, comprenant l'émission de gaz à effets de serre;
- de l'information concernant l'emplacement du projet et sa distance à tous les récepteurs humains potentiels en ce qui concerne différentes utilisations (résidentielles, récréatives, traditionnelles, etc.) à l'intérieur de la zone touchée par le projet particulièrement en regard des effets sur la qualité de l'air;
- un inventaire de toutes les sources de contamination de l'air et de tous les rejets pouvant émaner du projet proposé : principaux contaminants atmosphériques et polluants de l'air sur la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, 1999;
- le niveau de bruit ambiant existant;
- la délimitation de la distance du projet à tous les récepteurs humains potentiels particulièrement en regard des effets du bruit.

Terre

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- une description de la physiographie locale et régionale, de la géologie et des conditions du sol. Pour les zones soumises aux inondations et à l'érosion, le niveau de mercure et d'autres métaux potentiellement toxiques dans les sols, en particulier dans les sols à contenu hautement organique et les sols indurés;
- la caractérisation chimique des sols, incluant le contenu de matières organiques, et les nutriments;
- les propriétés physiques et chimiques du roc et des sources de matériel d'emprunt, y compris la détermination du potentiel acido-basique;
- une description des conditions de pergel qui comprend une description de la distribution du pergel, des conditions thermiques, de la glace de fond, de la sensibilité au dégel et de l'épaisseur de la couche active;
- la sismicité régionale et l'activité sismique, *y compris une estimation de l'aléa sismique**;
- les caractéristiques du rivage (matériaux géologiques, matières organiques, zones d'érosion et de recul des berges, sites instables) et les conditions des zones d'érosion potentielles des berges du réservoir et taux d'érosion et de recul des berges;
- la désintégration des tourbières le long du rivage et dans les secteurs d'arrière-pays et;
- les débris sur le rivage.

*Implications of Canada's 4th Generation Siesmic Hazard Model for Canadian Dams

John Adams and Stephen Halchuk

Congrès annuel 2004 de l'Association canadienne des barrages (Ottawa, Canada, 25 au 30 septembre 2004) document PDF, 10 pages, 750 kb

**Lien de l'évaluation de l'aléa sismique au Canada :

<http://www.seismescanada.rncan.gc.ca/hazard-alea/interpolat/index-fra.php>

Eaux de surface et eaux souterraines

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- l'hydrologie et l'étendue spatiale des bassins hydrographiques local et régional du lac Split aux rapides Gull et au lac Stephen (réservoir);
- une description du régime hydrologique existant, de la gamme des débits et des niveaux d'eau, qui devra aussi inclure une description de la variabilité saisonnière et des événements extrêmes;
- la gamme actuelle des débits et les niveaux d'eau dans le contexte de l'exploitation de la Churchill River Diversion (CRD) et de l'aménagement du lac Winnipeg (ALW);
- les coupes longitudinales des niveaux d'eau et la bathymétrie du fleuve Nelson depuis la décharge du lac Split jusqu'à l'entrée du lac Stephen (réservoir);

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- les conditions de la glace, comprenant les changements durant l'hiver et la variabilité enregistrée d'année en année;
- l'oxygène dissous et les conditions de température;
- le mouvement, les niveaux et le régime des eaux souterraines;
- la nature et l'étendue du transport et de la déposition des sédiments en suspension;
- les modèles hydrologiques et hydrauliques, comprenant une évaluation détaillée des besoins de débit minimal.

L'EIE fournira en détail les modèles hydrauliques décrivant le régime hydrologique existant (conditions de base) et qui seront utilisés pour prévoir les changements éventuels du régime hydrologique entraînés par le projet. Pour chaque modèle utilisé, l'EIE donnera l'information suivante :

- paramètres d'entrée et hypothèses;
- résultats fournis par le modèle;
- fondement de la méthodologie du modèle;
- usage du modèle.

Le promoteur peut présenter les débits annuels moyens pour le régime hydrologique, mais les débits quotidiens, hebdomadaires et mensuels doivent pouvoir être fournis sur demande. Il fournira une illustration des modèles de débits saisonniers.

Le promoteur doit produire un tableau des modèles hydrauliques utilisés et le présenter dans l'EIE. Ce tableau indiquera le nom du modèle, la manière selon laquelle celui-ci est utilisé et une description de son usage général.

À moins qu'une justification ne soit donnée, les données de débit pour l'environnement existant et celles de la phase de construction et de la phase d'exploitation doivent être les mêmes.

Régime thermique et de glaces

L'EIE comprendra une description des régimes existants de température de l'eau et des glaces du fleuve Nelson. Des zones d'études techniques pour les emplacements du réservoir et du fleuve seront décrites. Cette section de l'EIE fournira de l'information décrivant les changements prévus anticipés de ces paramètres entraînés par le projet et les mesures d'atténuation proposées. Le promoteur procédera à ces analyses dans le réservoir/bassin d'admission et en aval de la centrale proposée. Il fournira une description du modèle, des méthodes de calibration et de validation ainsi que les prévisions de température de l'eau et les caractéristiques des glaces dans le secteur évalué.

Géomorphologie fluviale et transport des sédiments

L'EIE présentera de l'information concernant les conditions existantes de la géomorphologie fluviale et du transport des sédiments dans le fleuve Nelson et les changements associés.

Les enquêtes sur la géomorphologie fluviale et le transport des sédiments permettront de caractériser les conditions de base des paramètres suivants :

- Caractéristiques des sédiments en suspension et taux de transport dans le secteur évalué du fleuve Nelson
- Caractéristiques des matériaux de fond et taux de transport de la charge de fond dans le secteur évalué du fleuve Nelson
- Emplacements historiques, modèles et taux d'érosion du canal et dépôt dans le secteur évalué

8.2 Milieu biophysique

8.2.1 Milieu aquatique

Qualité de l'eau et qualité des sédiments

L'EIE comprendra les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- une description de la limnologie, y compris les caractéristiques physiques et chimiques des eaux souterraines et la qualité des eaux de surface, comportant une discussion des variations saisonnières;
 - les caractéristiques chimiques, y compris les concentrations de l'eau et les paramètres de qualité des sédiments touchant la compatibilité du milieu avec la vie aquatique;
 - une description des concentrations de mercure, de sa mobilité et de son devenir dans l'écosystème rivulaire;
 - une détermination de toutes les sources d'eau potable (eaux de surface et souterraines), ainsi que des eaux utilisées à des fins récréatives, dans le secteur touché par le projet;
 - la détermination de tous les récepteurs humains potentiels, en tenant compte de ceux que la consommation d'eau potable et/ou l'utilisation des eaux à des fins récréatives peuvent exposer à des contaminants;
 - une indication des niveaux de base des contaminants d'origine naturelle se trouvant dans les sources d'eau potable (eaux de surface et souterraines) afin d'évaluer les effets sur l'eau potable;
 - la susceptibilité à l'érosion et à la sédimentation.
-
- L'EIE comportera des détails en regard de la méthodologie, de la modélisation et des analyses utilisées pour établir la charge existante de sédiments dans les plans d'eau du secteur évalué. Des prélèvements ponctuels ne seront pas suffisants. Le promoteur devra utiliser le total des solides en suspension (TSS) pour décrire la qualité de l'eau en ce qui concerne les sédiments. Il peut élaborer des substituts pour les TSS en utilisant des modèles in situ qui sont représentatifs des conditions locales. Tout substitut de TSS doit être établi à partir d'une méthodologie d'échantillonnage acceptable et justifiée et doit être statistiquement valide. La conception des échantillons devra aussi tenir compte des variations physiques et

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

temporelles se produisant dans le fleuve Nelson. Encore une fois, les prélèvements ponctuels ne seront pas suffisants.

- L'EIE présentera des méthodes/modèles permettant de décrire les niveaux actuels de dépôt de sédiments dans les plans d'eau du secteur étudié. Le promoteur établira les conditions de base du taux de dépôt de sédiments dans le secteur étudié. Il évaluera les résultats de la charge sédimentaire et de la sédimentation en regard des Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments pour la protection de la vie aquatique (2011) et des Manitoba Water Quality Standards, Objectives and Guidelines.
- L'EIE décrira les conditions existantes de la qualité de l'eau du fleuve Nelson et de ses affluents dans le secteur étudié. Elle comportera un résumé des paramètres de qualité de l'eau enregistrés durant les études de conditions de base (p.ex. concentrations de nutriments et de métaux, niveaux de sédiments en suspension, pression des gaz dissous, pH, alcalinité, température) et une évaluation de ces derniers en regard des lignes directrices provinciales et fédérales, y compris :
 - Manitoba Water Quality Standards, Objectives and Guidelines
 - Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux (CCME 2011)

Habitat aquatique

L'EIE comportera les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- une description des données, des modèles, des méthodes d'évaluation et des analyses utilisés pour décrire les conditions de base pour les poissons. Le promoteur devra tenir compte dans le rapport des résultats de la conception de l'échantillon, de l'erreur d'échantillonnage et du biais d'échantillonnage. Lorsque la taille des échantillons ne satisfait pas les conditions d'un échantillon statistiquement valide, le promoteur présentera les résultats sous forme descriptive; une description de l'habitat aquatique basé sur la profondeur de l'eau, la vitesse, le substrat et la présence de couvert (p. ex. macrophytes aquatiques, la végétation rivulaire);
- une description de l'habitat aquatique classé selon des catégories pertinentes pour utilisation par le biote aquatique;
- la quantification de l'habitat existant, comprenant la description des changements causés par les variations saisonnières et annuelles des débits d'eau;
- une description de la composition biologique des milieux aquatiques d'eau douce, y compris l'état trophique et les interactions des niveaux trophiques déterminés dans la chaîne alimentaire et leur importance relative;
- une caractérisation du domaine de variabilité naturelle des populations, y compris l'abondance et la composition des communautés.

Intégrité

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- la fragmentation résultant de caractéristiques linéaires humaines et d'autres empreintes humaines, y compris les digues et les barrages dans tout le bassin hydrographique;
- la distribution des caractéristiques linéaires selon le type;
- la distribution et l'abondance de zones centrales.

Algues et plantes aquatiques

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces et la biomasse des phytoplanctons, comprenant les variations saisonnières et la relation aux caractéristiques du plan d'eau;
- la distribution des algues fixes par rapport à l'habitat;
- la composition des espèces et la distribution des macrophytes aquatiques par rapport à l'habitat;
- la distribution, l'abondance et les associations d'habitat des espèces de plantes aquatiques envahissantes

Invertébrés aquatiques

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces ou taxons et l'abondance du zooplancton, comprenant les variations saisonnières et la relation aux caractéristiques du plan d'eau;
- la composition des espèces et l'abondance des invertébrés benthiques en ce qui a trait à l'habitat;
- la distribution, l'abondance et les associations d'habitat des espèces d'invertébrés aquatiques envahissantes.

Poissons

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces et leur abondance relative;
- les espèces d'importance pour utilisation culturelle, spirituelle ou traditionnelle par les peuples ou les groupes autochtones
- les paramètres du cycle biologique, comprenant le frai et la biologie alimentaire;
- l'utilisation de l'habitat :
 - L'information de base sur a) la disponibilité de l'habitat des poissons, b) l'utilisation ou la qualité de l'habitat des poissons et c) une description du milieu physique associé à l'habitat observé (à profondeur, vitesse et substrat minimums);
 - Lorsque tous les milieux aquatiques ne peuvent être directement évalués, le promoteur décrira la méthode d'extrapolation (modélisation). Il devra procéder à des tests de fidélité pour les extrapolations. Lorsque l'habitat et son utilisation (qualité) ne peuvent être directement échantillonnés, il exposera en détail la méthode de description de l'habitat et il procédera à des tests de fidélité des extrapolations. Il effectuera une analyse de sensibilité de ces modèles afin d'évaluer la solidité des résultats;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- Le promoteur utilisera des indices de qualité de l'habitat (IQH) pour décrire les conditions de base de l'habitat des poissons du fleuve Nelson et de ses affluents. Il procédera à l'élaboration d'indices de qualité de l'habitat (IQH) propres au fleuve Nelson à l'aide de pratiques examinées par des pairs et il décrira les méthodes choisies. Il présentera une modélisation du milieu physique et de la qualité de l'habitat et il procédera à des tests de fidélité de ces paramètres;
- il élaborera les IQH aquatiques à partir d'examen de la documentation ou d'avis professionnels, en consultation avec Manitoba Conservation and Water Stewardship et Pêches et Océans Canada.
- les déplacements de poissons à court et à long terme à l'intérieur du plan d'eau, comprenant les migrations de frai et les déplacements dans l'habitat potentiellement touchés par le projet;
- la distribution, l'abondance et les associations d'habitat des espèces de poissons aquatiques envahissantes.

Concentrations de mercure et autres caractéristiques de la qualité du poisson

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- le niveau de mercure dans les espèces de poisson intérieures et commerciales (p. ex. esturgeon jaune, doré, brochet du Nord, et corégone de lac);
- les autres caractéristiques de qualité du poisson qui ont un effet sur les ventes de poisson;

Espèces aquatiques préoccupantes

L'EIE déterminera toutes les espèces aquatiques inscrites dans la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) et/ou The Endangered Species Act (Manitoba), désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), et classées dans les espèces de catégorie S1 et S2 par Manitoba Conservation Data Centre. L'EIE comportera de l'information sur la composition, la distribution, l'abondance relative, les déplacements saisonniers, les couloirs de déplacement, les exigences d'habitat, les zones d'habitat clés, et le cycle biologique général des espèces déterminées. Utilisant des protocoles de sondage reconnus pour obtenir des données actuelles sur le site, l'EIE déterminera toutes les espèces énumérées dans l'annexe 1 de la LEP, et celles que le COSEPAC reconnaît comme étant « en péril », que l'on peut trouver dans le secteur du projet et de ses composantes.

8.2.2 Environnement terrestre

Quantité et qualité du sol

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la distribution et l'abondance des types de sol classés selon les catégories de qualité de sol;
- les paramètres qui ont un effet sur la capacité des sols à remplir des fonctions écosystémiques (p. ex. productivité primaire);

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- des données et des analyses portant sur le mercure et le méthylmercure présents dans le sol.

Habitat terrestre

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- l'habitat terrestre basé sur la végétation, les conditions du site, la profondeur des eaux souterraines, le permafrost, la topographie et les perturbations ou régime d'instabilité;
- les habitats terrestres classés selon les catégories haute terre et terre humide compatibles avec l'utilisation par le biote terrestre;
- la quantification des habitats existants, comprenant la description des changements causés par des variations de niveaux d'eau et de débits, les conséquences d'activités humaines passées, la succession des végétations et les grands incendies.

Régime des incendies

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- le régime des incendies;
- les paramètres du régime des incendies applicables aux fonctions de la végétation, des espèces sauvages et de l'écosystème.

Diversité de l'écosystème

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la distribution et l'abondance des types d'écosystème à l'échelle des peuplements et du paysage;
- la distribution, l'abondance et les associations environnementales des types d'écosystème requérant une considération particulière comme les types rares ou hautement diversifiés.

Terres humides

L'EIE fournira les éléments suivants concernant le(les) secteur(s) étudié(s) :

- des cartes des terres humides dans le secteur touché par le projet, y compris les terres humides rivulaires et celles qui peuvent être touchées par des caractéristiques accessoires du projet, indiquant la direction des flux entrants/sortants, et décrivant l'emplacement, les dimensions, le type, les conditions, les types communautaires écologiques, la flore et la faune des terres humides;
- une description de la contribution des terres humides à la quantité et à la qualité des eaux de surface et souterraines;
- une description des fonctions de l'habitat terrestre et aquatique;
- une description de la fonction écologique des terres humides dans l'écosystème environnant, ainsi que l'utilisation des terres adjacentes;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- la distribution, l'abondance et les associations environnementales des types de tourbières et de terres humides pour lesquelles la contribution aux fonctions de terres humides est disproportionnellement élevée, comme les types hautement productifs ou les types qui constituent des habitats de haute qualité pour les sauvagines ou les animaux à fourrure aquatiques;
- les paramètres touchant les fonctions de terres humides.

Stockage de carbone

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- le carbone stocké dans la végétation terrestre et les sols;
- les paramètres touchant la capacité de la végétation et des sols de stocker le carbone.

Intégrité

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la fragmentation résultant de caractéristiques linéaires humaines et d'autres empreintes humaines;
- la distribution des caractéristiques linéaires selon le type;
- la distribution et l'abondance de zones centrales.

Plantes terrestres

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces, y compris les espèces d'importance pour utilisation culturelle, spirituelle, ou traditionnelle par les peuples ou les groupes autochtones, la distribution et l'abondance relative des plantes vasculaires en regard de l'habitat;
- la composition des espèces, la distribution et l'abondance relative des mousses et des lichens, en regard de l'habitat;
- la distribution et l'abondance relative des associations d'habitat des espèces de plantes envahissantes.

Invertébrés terrestres

L'EIE décrira :

- la composition des espèces et les associations d'habitat des invertébrés terrestres (p. ex. les vers, les escargots, les araignées, les insectes) dans le(s) secteur(s) étudié(s) concerné(s).

Amphibiens et reptiles

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces et la distribution des amphibiens;
- les associations d'habitat et l'utilisation saisonnière de l'habitat par les amphibiens;

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- la présence de reptiles et leurs espèces (s'il y a lieu).

Oiseaux

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces, y compris les espèces d'importance pour utilisation culturelle, spirituelle, ou traditionnelle par les peuples ou les groupes autochtones, la distribution et l'abondance relative des oiseaux chanteurs, des oiseaux de proie, du gibier à plumes sédentaire et des oiseaux aquatiques, comprenant les oiseaux migratoires, touchant l'habitat et ses changements saisonniers.

Mammifères

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- la composition des espèces, y compris les espèces d'importance pour utilisation culturelle, spirituelle, ou traditionnelle par les peuples ou les groupes autochtones, la distribution et l'abondance relative des petits mammifères, animaux à fourrure, gros carnivores, et ongulés touchant l'habitat et les changements saisonniers;
- une détermination de l'utilisation du caribou dans le secteur touché par le projet et de ses environs, des déplacements de cet animal dans le secteur du projet et de ses environs, et de la saisonnalité de ces déplacements.

Mercuré dans les espèces sauvages

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- le niveau de mercure pour les espèces d'oiseaux clés (p. ex. la bernache du Canada, le canard col vert) et pour les espèces de mammifères clés (p. ex. le castor, le rat musqué, la loutre et le vison).

Espèces préoccupantes

L'EIE déterminera toutes les espèces de plantes et d'animaux inscrites dans la LEP et/ou *The Endangered Species Act* (Manitoba), désignées par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), et classées dans les espèces de catégorie S1 et S2 par Manitoba Conservation Data Centre. L'EIE comportera de l'information sur la composition, la distribution, l'abondance relative, les déplacements saisonniers, les corridors de déplacement, les exigences d'habitat, les zones clés d'habitat, et le cycle biologique des espèces déterminées. Utilisant des protocoles de sondage reconnus pour obtenir des données actuelles sur le site, l'EIE déterminera toutes les espèces énumérées dans l'annexe 1 de la LEP, et celles que le COSEPAC reconnaît comme étant « en péril », que l'on peut trouver dans le secteur du projet et de toutes ses composantes.

8.3 Milieu socio-économique

8.3.1 Économie

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- l'économie régionale, en particulier celle des communautés locales autochtones et non autochtones, en mettant l'accent sur la main d'œuvre, l'emploi, le chômage, le revenu, l'instruction et la formation, et en indiquant le profil de la capacité locale des entreprises (biens et services);
- un profil des secteurs clés d'utilisation des ressources pouvant être concernés par le projet (voir utilisation des terres et des ressources), en mettant l'accent sur les secteurs commerciaux;
- le coût de la vie.

8.3.2 Population, infrastructure et services communautaires

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concernés(s) par l'étude :

- la distribution et la démographie de la population existante, y compris pour tous les groupes autochtones;
- l'infrastructure et les services des communautés autochtones et autres du secteur existants, comprenant :
 - l'offre de logements et d'hébergement;
 - l'infrastructure relative à l'eau et aux égouts;
 - l'infrastructure de transport.
 - l'éducation
 - les services d'urgences;
 - les services sociaux;
 - l'infrastructure de santé publique et de santé, et les services sociaux sur lesquels le projet pourra compter durant la phase de construction et d'exploitation.

8.3.3 Vie personnelle, familiale et communautaire

L'EIE décrira les éléments suivants du(des) secteur(s) concernés(s) par l'étude :

- la sûreté publique;
- le déplacement, l'accès et la sûreté;
- l'esthétique;
- l'état de santé et les questions relatives à la santé;
- la culture et la spiritualité, y compris pour tous les groupes autochtones;
- la gouvernance, les buts et les plans.

8.3.4 Utilisation des terres et des ressources

Dans sa description du milieu socio-économique, l'EIE mettra l'accent sur les éléments suivants de l'utilisation des terres et des ressources dans le secteur concerné par l'étude :

- le contexte d'utilisation des terres (les loisirs, les eaux navigables, etc.);
- la description des terres comprenant :

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- l'acquisition de terres en insistant sur les exigences relatives à l'acquisition pour le projet de terres de la Couronne et celle de terres privées;
- la description de terres réservées et de droits fonciers issus de traités;
- les terres ayant une désignation spéciale (proposée ou existante), en mettant l'accent sur les terres suivantes :
 - les terres de parcs fédéraux ou provinciaux;
 - les aires de gestion de la faune;
 - les aires d'intérêt spécial (Initiative des aires protégées du Manitoba);
 - les terres de réserves écologiques;
 - les lieux d'intérêt scientifique.
- à la lumière de l'information fournie par les groupes autochtones, ou dans les cas où les groupes autochtones ne fournissent pas cette information, selon l'information disponible provenant d'autres sources, une description des éléments suivants :
 - les utilisations actuelles ou proposées de la terre et des ressources par tous les groupes autochtones à des fins traditionnelles, c.-à-d. pour la chasse, la pêche, le piégeage, les manifestations culturelles et autres utilisations (p. ex. la cueillette de plantes médicinales et l'utilisation de sites sacrés);
 - l'accès aux terres et à l'eau du secteur pour les Autochtones;
 - les voies navigables et routes de glace, les modes de transport, et la synchronisation des voies navigables et des routes de glace;
 - la navigation et la sûreté de la navigation;
- une description de l'utilisation commerciale des ressources et des terres comprenant :
 - l'utilisation commerciale des ressources par tous les groupes autochtones et non autochtones en mettant l'accent sur :
 - la pêche commerciale;
 - le piégeage commercial;
 - les ressources du tourisme comprenant l'hébergement et l'exploitation des pourvoiries, et l'écotourisme;
 - la navigation et la sûreté de la navigation;
 - les activités minières commerciales, les locations à bail, les permis et les terres;
 - la foresterie et les terres forestières.
- une description des ressources de loisirs comprenant :

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- l'utilisation des terres et des eaux par des populations non autochtones à des fins sportives comme la pêche, la chasse, les utilisations de cabanes pour les loisirs et tout ce qui concerne les sentiers et la sûreté des déplacements associés;
- la navigation et la sûreté de la navigation.
- une description de l'utilisation de l'eau potable pour la consommation.

8.3.5 Ressources patrimoniales

L'EIE comprendra l'information suivante sur les ressources patrimoniales du(des) secteur(s) concerné(s) par l'étude :

- Utilisation historique et l'occupation des terres par le passé
- Sites archéologiques et d'importance culturelle, en mettant l'accent sur les sites le long du rivage ayant possiblement été touchés par l'érosion
- Emplacement de sites funéraires connus ou potentiels (s'il y a lieu)
- Structures, sites ou éléments ayant une signification historique, archéologique, paléontologique ou architecturale qui seront touchés par le projet

8.3.6 Connaissances traditionnelles et locales

Le promoteur doit intégrer dans l'EIE les connaissances traditionnelles et locales auxquelles il a accès, ou celles dont on peut raisonnablement penser qu'il peut faire l'acquisition avec toute la diligence nécessaire, conformément aux normes éthiques appropriées et sans enfreindre les obligations de confidentialité, comme énoncées à la section 2 du présent document. Il doit conclure une entente avec les groupes autochtones en ce qui a trait à l'utilisation, à la gestion et à la protection de l'information portant sur leurs connaissances traditionnelles existantes tout au cours de l'EE et après que l'EE aura été effectuée.

9 Évaluation des effets environnementaux

On trouvera dans cette section une description des effets environnementaux potentiels de toutes les composantes du projet. Le promoteur devra indiquer les effets environnementaux négatifs possibles du projet entraînés par la construction, l'exploitation, l'entretien, la désaffectation et la remise en état des sites et des installations associés au projet, et décrire ces effets en utilisant des critères appropriés.

Cette documentation doit comprendre, pour chaque effet environnemental négatif potentiel du projet, une indication de la nature de l'effet, le mécanisme, l'ampleur, l'orientation, la durée, la fréquence et l'échéancier, l'étendue géographique et le degré de réversibilité de l'effet. Le promoteur devra tenir compte des effets du projet à la fois directs et indirects, réversibles ou irréversibles, à court et à long terme. Dans la prévision et l'évaluation des effets du projet, le promoteur devra indiquer les détails importants et énoncer clairement les éléments et les fonctions de l'environnement qui pourraient être touchés, en

précisant l'emplacement, y compris la cartographie, l'étendue et la durée des effets et leur impact global.

Le promoteur peut prendre en compte les documents suivants :

- Santé Canada. 2010. Information utile lors d'une évaluation environnementale. Division d'évaluation environnementale, Direction de la sécurité des milieux. Accessible à l'adresse http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/eval/environ_assess-eval/index-fra.php;
- Santé Canada. 2011. Draft Guidance for Evaluating Human Health Impacts in Environmental Assessment : Drinking and Recreational Water Quality, Fall 2011. Division d'évaluation environnementale, Direction de la sécurité des milieux;
- Service canadien de la faune, Environnement Canada, Première édition : 27 février 2004, Guide des meilleures pratiques en matière d'évaluation environnementale pour les espèces sauvages en péril au Canada;
- Environnement Canada et Parcs Canada, 2010, Considérations relatives à la *Loi sur les espèces en péril* dans le contexte de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* concernant les espèces sous la responsabilité du ministre responsable d'Environnement Canada et de Parcs Canada;
- Environnement Canada et Parcs Canada, 2010, Listes de contrôle des évaluations environnementales de la *Loi sur les espèces en péril* concernant les espèces sous la responsabilité du ministre responsable d'Environnement Canada et de Parcs Canada – Outil de soutien pour les éléments d'information requis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* pour les évaluations environnementales effectuées sous le régime de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

9.1 Méthodologie d'évaluation

Dans cette section, le promoteur doit expliquer et justifier toutes les méthodes utilisées pour la préparation de l'évaluation des effets. Dans le contexte de l'approche générale, l'EIE doit expliquer comment chacune des connaissances d'ordre scientifique, technique, traditionnel autochtone et communautaire, a été utilisée. Tous les postulats et hypothèses doivent être clairement énoncés et justifiés. Tous les modèles, les méthodes de cueillette de données et les études doivent être documentés de sorte que les analyses soient transparentes et reproductibles. Le degré d'incertitude, la fiabilité et la sensibilité des modèles utilisés pour atteindre les conclusions doivent être indiqués. L'information sur la calibration du modèle doit être disponible pour permettre une évaluation et un examen indépendants. Si les données proviennent d'extrapolations ou si elles ont été manipulées pour représenter les conditions environnementales du(des) secteur(s) étudié(s), les méthodes de modélisation et les équations doivent être décrites et doivent comprendre les calculs de marges d'erreur et/ou de limites de confiance.

Toutes les conclusions concernant l'environnement touché et les prévisions ainsi que l'évaluation des effets environnementaux doivent être documentées. Le promoteur doit pouvoir soutenir toutes les analyses, les interprétations de résultats et les conclusions avec une documentation appropriée, en fournissant tous les renvois nécessaires et en indiquant la disponibilité publique de tous les travaux consultés. Toute contribution provenant de

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

connaissances traditionnelles autochtones ou de connaissances communautaires doit être précisée et la source indiquée.

Dans l'EIE, le promoteur doit signaler tous les écarts significatifs dans les connaissances et expliquer leur pertinence en regard des conclusions clés qui ont été tirées. Il doit également indiquer les mesures qui ont été appliquées pour tenir compte de ces écarts. Lorsque les conclusions obtenues à partir des connaissances scientifiques et techniques ne sont pas cohérentes avec celles tirées des connaissances traditionnelles autochtones et communautaires, l'EIE doit exposer les divers points de vue ainsi qu'un énoncé esquissant les conclusions du promoteur.

Le promoteur doit prendre en considération les points de vue exprimés par le public et les groupes autochtones, y compris les changements qui sont perçus comme pouvant résulter du projet, en tenir compte et y répondre dans la méthode d'évaluation.

9.1.1 Approche de précaution

Dans l'EIE, le promoteur fera la preuve qu'il a examiné le projet avec soin et prudence. Pour déterminer si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, le promoteur devra :

- décrire comment la mise en œuvre des composantes et des activités du projet a été planifiée avec soin et prudence — particulièrement en ce qui concerne les fonctions et l'intégrité environnementales — en tenant compte de la tolérance et de la résilience du système et/ou de la santé des générations actuelles ou futures afin d'assurer que des effets environnementaux significativement négatifs ou imprévus ne se produiront pas;
- donner un aperçu et justifier les hypothèses formulées sur les effets de toutes les composantes et activités du projet ainsi que les approches visant à atténuer ces effets;
- en ce qui concerne la conception et l'exploitation du projet, démontrer que la priorité a été et serait accordée aux stratégies permettant d'éviter la création d'effets environnementaux négatifs;
- élaborer des plans d'urgence qui traitent explicitement des accidents et des défaillances du projet;
- cerner les propositions d'activité de suivi et de surveillance, en particulier dans les domaines où la prévision des effets est soumise à l'incertitude scientifique;
- présenter les points de vue du public sur l'acceptabilité de l'ensemble de ce qui précède.

Dans la mise en œuvre du projet, le promoteur doit tenir compte des principes directeurs énoncés dans le *Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque (2003)* du gouvernement du Canada.

9.1.2 Tableau synoptique des incidences

La méthodologie du tableau synoptique des incidences, conjuguée à la détermination des CVE, doit être utilisée pour évaluer les effets environnementaux négatifs du projet.

L'évaluation doit comprendre les étapes générales suivantes :

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- l'énumération des activités et des composantes du projet;
- la détermination des CVE;
- la détermination des interactions potentielles des activités et composantes du projet avec l'environnement à chacune des phases du projet;
- la prévision/l'évaluation des effets environnementaux probables sur les composantes valorisées cernées de l'écosystème;
- la détermination des mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables pour les effets environnementaux négatifs importants;
- la détermination des effets environnementaux résiduels;
- le classement de chaque effet environnemental négatif résiduel selon des critères établis;
- la détermination de l'importance potentielle des effets environnementaux résiduels après la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Le promoteur devra veiller à présenter clairement les résultats du processus d'évaluation aussi bien dans le texte que dans les tableaux synoptiques des incidences et les tableaux de résumé. L'analyse devra être documentée de sorte que l'on puisse tirer facilement des conclusions concernant l'importance des effets environnementaux.

9.1.3 Effets potentiels sur les groupes autochtones

À la lumière de l'information fournie par les groupes autochtones, ou dans les cas où les groupes autochtones ne fournissent pas cette information, selon l'information disponible provenant d'autres sources, le promoteur déterminera :

- les effets sociaux et/ou économiques potentiels sur les groupes autochtones pouvant survenir dans le cadre du projet;
- les effets éventuels du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles pour les peuples autochtones, comprenant, mais sans s'y limiter, la chasse, la pêche, la navigation, le piégeage, la cueillette, les utilisations culturelles ou autres utilisations traditionnelles des terres (p ex. la cueillette de plantes médicinales, l'utilisation de sites sacrés), ainsi que les effets connexes sur le style de vie, la culture et la qualité de vie des groupes autochtones, ainsi que les mesures visant à éviter, à atténuer, à compenser ou à adapter les effets sur les utilisations traditionnelles;
- les effets sur les accès au secteur par les groupes autochtones ou toutes les modifications à ceux-ci, y compris la désactivation ou la remise en état des routes d'accès;
- les effets du projet, dans le secteur concerné, sur les ressources patrimoniales et archéologiques qui sont importantes ou d'intérêt pour les groupes autochtones;
- une discussion de tous les facteurs susceptibles d'invalider ou de favoriser le flux des avantages économiques et autres pour les collectivités autochtones.

9.2 Mesures d'atténuation

L'EIE doit prévoir des mesures réalisables sur les plans économique et technique permettant d'atténuer les effets environnementaux négatifs importants du projet.

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

Dans un premier temps, le promoteur est invité à utiliser une approche axée sur l'évitement et la réduction des effets à la source. Une telle approche peut comprendre une modification de la conception du projet ou le transfert des composantes du projet.

Le promoteur devra décrire les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique qui seront appliquées au cours de la mise en œuvre du projet. Il devra décrire son plan de protection de l'environnement et le système de gestion de l'environnement qu'il utilisera pour mettre en œuvre ce plan. Dans cette section de l'EIE, le promoteur décrit comment des effets environnementaux potentiellement néfastes seraient atténués et gérés au fil du temps. De plus, le promoteur devra décrire ses engagements, ses politiques et les dispositions qu'il a prises pour promouvoir des effets socio-économiques bénéfiques ou atténuer les effets socio-économiques négatifs. Il doit présenter une discussion des mécanismes qu'il utilisera pour exiger de ses entrepreneurs et sous-traitants qu'ils se conforment à ces engagements et à ces politiques ainsi qu'aux programmes de vérification et d'application des lois.

L'EIE devra préciser les mesures devant être employées au cours de la mise en œuvre du projet, y compris toutes les composantes (construction, exploitation, entretien, désaffectation, remise en état, ou autres entreprises relatives au projet), afin d'éliminer les effets indésirables ou d'en réduire l'importance. Ces actions doivent comprendre des activités de surveillance qui seront appliquées pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation ainsi que la nécessité d'une réponse de la direction (gestion adaptative). L'EIE devra fournir une analyse de l'efficacité probable des mesures d'atténuation proposées réalisables sur les plans technique et économique, à partir, si cela est pertinent, de l'expérience acquise du recours à ces mesures dans des projets semblables. Les raisons visant à déterminer si la mesure d'atténuation permet de réduire l'importance d'un effet environnemental négatif doivent être explicites.

Le promoteur doit indiquer qui est responsable de l'application de ces mesures et préciser un système de reddition de comptes.

Conformément au paragraphe 79(1) de la LEP, les AR doivent aviser le ministre fédéral concerné si une espèce sauvage inscrite, son habitat essentiel ou les résidences des individus de cette espèce sont susceptibles de subir des effets néfastes du projet. Conformément au paragraphe 79(2) de la LEP, les AR veillent à ce que des mesures soient prises en vue d'éviter ces effets ou de les atténuer et de les contrôler. Ces mesures doivent être appliquées de manière cohérente et en harmonie avec tout programme de rétablissement ou plan d'action. En conséquence, le promoteur doit inclure dans l'EIE l'information qui permettra à l'Agence (exerçant les fonctions d'AR) de répondre à ces exigences.

9.3 Effets résiduels

Après avoir établi les mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique, l'EIE doit présenter les effets environnementaux négatifs résiduels du projet sur les milieux physique, biophysique et socioéconomique après que ces mesures d'atténuation ont été prises en compte. Les effets résiduels, même en très petite quantité ou jugés négligeables, doivent être décrits.

L'EIE devra comprendre un résumé des effets résiduels du projet, y compris la portée temporelle et spatiale de ces effets, afin que le lecteur comprenne clairement les conséquences réelles du projet, dans quelle mesure les effets environnementaux négatifs peuvent être atténués et quels sont les effets environnementaux négatifs qui ne peuvent être atténués ou compensés.

9.4 Détermination de l'importance des effets résiduels

L'EIE doit préciser les critères utilisés pour attribuer une cote d'importance aux effets environnementaux négatifs prévus. L'EIE doit comporter une analyse détaillée de l'importance des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels prévus. Elle doit comporter de l'information claire et suffisamment détaillée pour permettre à l'Agence, aux agences techniques et de réglementation, aux groupes autochtones et au public, de bien comprendre et réviser le jugement du promoteur sur l'importance des effets environnementaux. Le promoteur doit définir les termes qu'il utilise pour décrire le niveau d'importance.

La détermination de l'importance des effets résiduels doit se fonder sur les critères suivants :

- l'ampleur;
- l'étendue géographique;
- le calendrier, la durée et la fréquence;
- la réversibilité;
- le contexte écologique et social;
- le niveau de confiance et la probabilité;
- l'existence de normes environnementales, de lignes directrices ou d'objectifs pour évaluer l'effet.

Pour évaluer l'importance des effets en regard de ces critères, l'EIE doit, si possible, s'appuyer sur des documents de réglementation pertinents, des normes environnementales, des lignes directrices ou des objectifs comme les niveaux maximums prescrits d'émissions ou de rejets d'agents dangereux particuliers dans l'environnement ou les niveaux maximums acceptables de rejet d'agents dangereux dans l'environnement. L'EIE doit comporter une section qui explique les hypothèses, les définitions et les limites des critères mentionnés précédemment afin de maintenir la cohérence entre les effets environnementaux.

L'analyse de l'importance des effets doit contenir suffisamment d'information pour permettre à l'Agence, aux organismes techniques et de réglementation, aux groupes autochtones et au public, de bien comprendre et d'évaluer le raisonnement du promoteur. Le promoteur fournira un résumé des objectifs régionaux, provinciaux, autochtones ou nationaux, des normes ou des lignes directrices dont il a tenu compte pour évaluer l'importance des effets environnementaux négatifs déterminés.

Pour les effets environnementaux négatifs importants cernés, le promoteur devra déterminer la probabilité que ces effets se produisent (la vraisemblance). Le promoteur doit également examiner le degré d'incertitude scientifique lié aux données et méthodes utilisées dans le cadre de son analyse environnementale.

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

L'EIE doit expliquer clairement la méthode et les définitions utilisées pour décrire le niveau de l'effet environnemental négatif (p. ex. faible, modéré, élevé) pour chacune des catégories précédentes et la manière selon laquelle ces niveaux ont été combinés pour produire une conclusion globale sur l'importance des effets environnementaux négatifs. Cette méthode doit être transparente et reproductible.

L'EIE comportera un résumé de l'importance des effets environnementaux résiduels sous forme de tableau.

9.5 Effets de l'environnement sur le projet

L'EIE doit prévoir comment les conditions locales et les risques naturels, comme des conditions météorologiques particulièrement mauvaises et/ou exceptionnelles et des événements extérieurs (p. ex. inondation, embâcle, éboulement, glissement de terrain, incendie, conditions d'écoulement et événements sismiques), pourraient nuire au projet et comment ces conditions pourraient, à leur tour, entraîner des effets sur l'environnement (p. ex. des conditions environnementales extrêmes occasionnant des défaillances et des accidents). Ces événements doivent être pris en compte selon divers schémas de probabilité (c.-à-d. cinq ans d'inondations en regard de 100 ans d'inondations). Les effets à plus long terme des changements climatiques doivent également être exposés jusqu'à la phase postérieure à la fermeture prévue du projet. Cette description doit comprendre une description des données climatiques utilisées.

La sensibilité du projet à la variabilité et aux effets climatiques à long terme doit être déterminée et discutée.

L'EIE doit fournir des détails sur un certain nombre de stratégies de planification, de conception et de construction, visant à réduire au minimum les effets environnementaux négatifs potentiels de l'environnement sur le projet. Les effets potentiels doivent être atténués, s'il y a lieu et/ou si c'est réalisable.

9.6 Effets des accidents ou défaillances possibles

Le promoteur doit déterminer une liste, ainsi que la probabilité, d'accidents et de défaillances possibles liés au projet, y compris une explication de la façon dont ces événements ont été définis, leurs conséquences potentielles incluant les effets environnementaux, les pires scénarios et les effets de ces scénarios, des exemples d'évènements qui doivent être considérés incluant des évènements comme une rupture de barrage ou de digue.

Les limites géographiques et temporelles associées à l'évaluation des défaillances et des accidents peuvent différer de celles touchant la portée des facteurs pour chaque CVE. Cette analyse doit inclure une définition, sur le plan conceptuel, de l'ampleur d'un accident ou d'une défaillance, comprenant la quantité, le mécanisme, le taux, la forme et les caractéristiques des contaminants et autres matières susceptibles d'être rejetés dans l'environnement advenant des accidents ou des défaillances.

L'EIE doit également décrire les mesures de protection qui ont été établies pour se protéger contre de tels événements ainsi que les procédures d'intervention d'urgence en place dans l'éventualité où un d'accident ou une défaillance surviendrait. L'EIE doit

comporter une liste des plans d'intervention en cas d'urgence qui seront élaborés et mis en œuvre durant la vie du projet.

9.7 Capacité des ressources renouvelables

L'EIE doit décrire les effets du projet sur la capacité des ressources renouvelables à répondre aux besoins actuels et à venir. L'EIE doit déterminer les ressources susceptibles d'être touchées de manière significative par le projet et décrire comment le projet pourrait nuire à leur utilisation durable. L'EIE doit également déterminer et décrire les critères utilisés dans l'examen de l'utilisation durable. Cette dernière peut s'appuyer sur des considérations écologiques, comme l'intégrité, la productivité et la capacité limite.

9.8 Effets environnementaux cumulatifs

Le promoteur devra déterminer et évaluer les effets environnementaux cumulatifs du projet.

Par effets environnementaux cumulatifs, on entend des effets environnementaux d'un projet lorsque considérés en conjugaison avec les effets environnementaux d'autres activités ou projets antérieurs, actuels et raisonnablement prévisibles dans le futur.

Des effets environnementaux cumulatifs du projet peuvent survenir :

- s'il est probable que la mise en œuvre du projet entraîne des effets environnementaux négatifs résiduels directs sur les composantes valorisées de l'écosystème après avoir pris en considération la mise en œuvre des mesures d'atténuation réalisables sur les plans technique et économique;
- s'il est probable qu'un effet environnemental négatif résiduel du projet soit amplifié, sinon aggravé par les effets de tous les projets ou activités antérieurs, actuels ou raisonnablement prévisibles dans le futur.

Portée de l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs

Le promoteur devra déterminer et décrire au début de l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) touchées par les effets environnementaux négatifs résiduels du projet. Les CVE qui ne seraient pas touchées par les effets environnementaux négatifs résiduels du projet peuvent être omises de l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs. Un effet environnemental cumulatif sur une CVE peut être important, même si l'évaluation des effets environnementaux du projet sur cette composante révèle que l'effet environnemental négatif résiduel est négligeable.

Afin d'assurer que l'évaluation réponde aux besoins de l'analyse, le promoteur devra présenter une discussion des données et de la méthodologie qui seront utilisées dans la phase d'orientation de l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs, comprenant une liste des autres projets à considérer, une liste des effets environnementaux négatifs résiduels du projet à considérer dans le cadre de l'évaluation et les limites temporelles et spatiales relatives à ces effets. Le promoteur devra produire une carte montrant tous les

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

projets passés, présents et futurs qui ont été considérés pour inclusion dans l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs.

Évaluation des effets environnementaux cumulatifs

L'EIE doit décrire l'analyse des effets cumulatifs sur les CVE ciblées au cours de la durée du projet, comprenant la contribution progressive de toutes les activités et de tous les projets déterminés, passés, actuels et proposés, en plus de celle du projet. L'EIE doit comprendre différentes formes d'effets environnementaux cumulatifs (p. ex. synergiques, additifs) et déterminer les voies et les tendances en matière d'effet.

L'EIE devra expliquer la démarche et les méthodes utilisées pour déterminer et évaluer les effets environnementaux cumulatifs négatifs et énumérer toutes les hypothèses et les analyses sur lesquelles sont fondées les conclusions, y compris le niveau de confiance des données utilisées pour l'analyse. Il serait aussi avisé de consulter les guides de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale intitulés « Énoncé de politique opérationnelle EPO – OPS/3 – 1999 Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* » et « Évaluation des effets cumulatifs – Guide du praticien » concernant la portée des effets environnementaux cumulatifs négatifs à évaluer dans l'EIE. Le cadre général d'évaluation doit comprendre la détermination de la portée des effets environnementaux cumulatifs négatifs résiduels, la cueillette des données, l'analyse, les mesures d'atténuation proposées, la détermination de l'importance de ces effets et le suivi.

9.9 Résumé

Pour chacune des CVE clés évaluées, l'EIE doit contenir un tableau récapitulatif l'information clé suivante :

- un résumé concis des effets environnementaux négatifs potentiels;
- un résumé des mesures d'atténuation et de compensation proposées;
- une brève description des effets environnementaux négatifs résiduels potentiels;
- une brève description des effets environnementaux cumulatifs négatifs potentiels;
- les normes ou lignes directrices applicables;
- les observations du public et les réponses;
- les observations des groupes autochtones et des particuliers et les réponses;
- la relation de la CVE avec un accès déterminé d'un groupe autochtone à des terres ou des ressources à des fins traditionnelles;
- une liste des engagements proposés résumant le calendrier et la responsabilité en ce qui touche chacune des mesures pour lesquelles un engagement (y compris des pratiques de gestion particulières ou des caractéristiques de conception) a été pris par le promoteur.

10 Avantages économiques et sociaux du projet

Le promoteur doit présenter de l'information sur les avantages économiques et sociaux prévus du projet, y compris une discussion de tous les facteurs qui pourraient freiner ou favoriser le flux d'avantages économiques et autres pour les communautés autochtones. S'il y a lieu, cette information sera examinée par l'Agence et les organismes techniques et

de réglementation afin d'évaluer, s'il y a lieu, la justification de tout effet environnemental négatif important.

11 Avantages pour les Canadiennes et les Canadiens

Aux fins de l'étude approfondie, le promoteur décrira de quelle manière les Canadiens et les Canadiennes tireront profit du processus de cueillette de l'information qu'il a engagé dans le cadre de l'évaluation environnementale. Les facteurs à considérer peuvent comprendre :

- avantages environnementaux accrus
 - Description des avantages environnementaux découlant du processus d'évaluation environnementale du projet.
- contribution de l'EE à l'appui du développement durable
 - Description de la façon dont le processus d'EE du projet contribue au concept de développement durable pour une économie et un environnement sains.
- participation du public
 - Description de la manière dont la participation du public à l'EE a influencé la conception du projet et l'analyse des effets environnementaux.
- innovations technologiques
 - Description des technologies mises en œuvre pour faire face aux effets environnementaux et qui pourraient être utilisées pour d'autres projets.
- connaissances scientifiques accrues
 - Description de l'information scientifique recueillie dans le cadre de l'EE qui pourrait être utile à d'autres projets.
- avantages sociaux et communautaires
 - Description des modifications apportées à la conception du projet qui ont entraîné des avantages indirects et/ou des avantages sociaux pour les communautés (p. ex. un plus grand accès aux aires de nature sauvage à des fins récréatives).

12 Gestion environnementale

12.1 Planification

L'objectif de l'élaboration de plans de gestion environnementale (PGE) est d'assurer que des mesures et des contrôles appropriés sont en place afin de diminuer le potentiel de dégradation de l'environnement pendant la mise en œuvre de toutes les composantes et activités du projet, et de fournir des plans d'action clairement définis et des procédures d'intervention d'urgence prenant en considération la santé et la sécurité des humains et de l'environnement. De plus, l'analyse des données obtenues à la suite de l'application de PGE peut être utilisée pour confirmer les hypothèses relatives au projet et élaborer des plans correctifs, s'il y a lieu. Les PGE serviront à orienter les actions et les activités

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

particulières qui seront mises en œuvre pour réduire les risques de dégradation de l'environnement pendant la construction et l'exploitation, et pour définir clairement l'engagement continu du promoteur concernant l'environnement.

L'EIE devra décrire les PGE proposés pour chacune des étapes du projet et comprendre l'engagement pris par le promoteur à les mettre en œuvre si le projet va de l'avant. En accord avec les PGE, le promoteur doit élaborer des plans de surveillance et de mesures d'atténuation propres aux divers aspects du projet et de l'environnement et qui seront intégrés dans toutes les composantes et activités du projet. Ces plans donneraient un aperçu de la façon dont les résultats de surveillance seront utilisés pour raffiner ou modifier la mise en œuvre des plans de mesures d'atténuation et de gestion. Le promoteur mettra la touche finale aux PGE détaillés lors des consultations avec les agences gouvernementales fédérales et provinciales, les groupes autochtones, le public et les autres parties intéressées. Cette description peut se terminer après l'évaluation environnementale, mais elle doit concorder avec l'information présentée dans l'EIE.

Le promoteur mettra la dernière touche aux PGE pour chaque phase particulière du projet avant d'entreprendre les activités associées à cette phase.

Il devra élaborer les PGE à partir des lois, des règlements, des normes de l'industrie, des documents et des guides législatifs pertinents.

12.1.1 Plan de désaffectation et de remise en état

L'EIE doit fournir un aperçu préliminaire d'un plan de désaffectation et de remise en état pour toutes les composantes associées au projet. Ce plan doit concerner la propriété, le transfert et le contrôle des différentes composantes du projet ainsi que la responsabilité de surveiller et de maintenir l'intégrité de certaines des structures. La préparation complète et la présentation du plan aux autorités compétentes auront lieu avant la désaffectation des composantes temporaires du projet. Le plan servirait à fournir des directives sur les mesures et les activités particulières à mettre en œuvre pour diminuer les risques de dégradation de l'environnement à long terme au cours de la désaffectation ou de la fermeture d'installations temporaires. Il permettrait en outre de définir clairement les engagements continus du promoteur en ce qui trait à l'environnement. Pour les installations permanentes, une discussion conceptuelle de la façon dont la désaffectation pourrait être effectuée doit être présentée.

12.2 Programme de suivi

L'EIE devra décrire le programme de suivi proposé avec suffisamment de détails pour qu'on puisse porter un jugement indépendant sur la probabilité qu'il fournisse le type, la quantité et la qualité de l'information nécessaire permettant de vérifier de façon fiable les prévisions sur les effets (ou leur absence) et de confirmer à la fois les hypothèses de l'EE et l'efficacité des mesures d'atténuation.

Le programme de suivi doit être conçu pour incorporer des données de base, des données de conformité (comme des points de référence établis, des documents de réglementation, des normes ou des lignes directrices) et des données en temps réel (comme des données observées recueillies sur le terrain). Le promoteur doit décrire les méthodes

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

d'établissement de rapports sur la conformité à utiliser, et préciser la fréquence des rapports ainsi que les méthodes et le format utilisés.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, les prévisions, les hypothèses et les mesures d'atténuation des effets qui doivent être vérifiées par le programme de surveillance et de suivi doivent être converties en objectifs de surveillance vérifiables sur le terrain. La conception du mécanisme de surveillance sur le plan théorique doit comprendre une évaluation statistique de la justesse des données de base existantes afin de fournir un point de repère en regard duquel les effets du projet peuvent être testés, et aussi indiquer la nécessité de tout autre mécanisme de surveillance préalable à la construction ou aux activités qui serait requise pour établir un plan de référence du projet plus solide.

Le programme de suivi devra comprendre, sur le plan conceptuel, un calendrier indiquant la fréquence et la durée de la surveillance des effets. Ce calendrier sera élaboré après une évaluation de la période nécessaire pour détecter les effets, compte tenu de la variabilité du plan de référence que l'on estime, de l'ampleur probable de l'effet environnemental et du niveau désiré de confiance statistique accordée aux résultats (erreurs de types 1 et 2).

Conformément aux points de référence, aux normes réglementaires ou aux lignes directrices, la description du programme de suivi doit comprendre, sur le plan conceptuel, des procédures/plans en cas d'urgence ou autres dispositions de gestion adaptative comme moyens de faire face aux effets imprévus ou de corriger les dépassements.

L'EIE doit fournir les éléments suivants :

- une discussion du programme de suivi proposé et de ses objectifs;
- une description des principales composantes du programme et de chaque activité de surveillance visée par cette composante;
- une discussion des objectifs que l'activité de surveillance atteint (c.-à-d. la confirmation des mesures d'atténuation, la confirmation des hypothèses, la vérification des effets prévus);
- la structure du programme;
- un calendrier pour l'achèvement et la mise en œuvre du programme de suivi;
- une description des rôles et des responsabilités du programme et de son processus d'examen, à la fois par les pairs, les groupes autochtones et le public;
- la participation possible de chercheurs indépendants;
- les sources de financement pour le programme;
- la gestion de l'information et l'établissement de rapports.

Les programmes de suivi offrent une excellente occasion de surveiller la mise en œuvre des engagements pris dans le cadre du processus de consultation des Autochtones. Les AR peuvent inclure dans les autorisations, les permis, les contrats, les baux ou autres documents ayant force exécutoire, des conditions se rapportant aux mesures d'atténuation et de suivi particulières relatives à l'approbation et destinées à tenir compte des effets négatifs sur les droits ancestraux.

La consultation des Autochtones peut être intégrée dans le programme de suivi de l'EE et être utilisée pour :

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

- vérifier les prévisions des effets environnementaux définis dans l'EE et des effets résiduels qui ne pouvaient pas être adaptés aux droits ancestraux;
- déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation relatives aux effets environnementaux, ainsi que des mesures d'adaptation, afin de modifier ou de mettre en œuvre, au besoin, de nouvelles mesures;
- appuyer la mise en œuvre de mesures de gestion adaptative pour faire face aux effets environnementaux négatifs préalablement imprévus ou aux effets négatifs imprévus sur les droits ancestraux;
- fournir de l'information sur les effets environnementaux et les mesures d'atténuation et d'adaptation des effets sur les droits ancestraux; cette information peut être utilisée pour améliorer et/ou soutenir les futures EE et les processus de consultation de la Couronne avec les Autochtones, comprenant les évaluations des effets environnementaux cumulatifs.

13 Résumé et conclusions

L'EIE doit résumer les constatations générales de l'EE, en insistant sur les principaux problèmes environnementaux relevés. Elle doit fournir un résumé de l'importance des effets environnementaux négatifs et des effets environnementaux cumulatifs négatifs que la mise en œuvre du projet pourrait vraisemblablement entraîner.

14 RÉFÉRENCES

- Barnthouse, L.W., W. R. Munns Jr. and M. T. Sorensen. 2008. "Population-Level Ecological Risk Assessment". CRC Taylor and Francis, NY. Society of Environmental Toxicology and Chemistry
- Canada. 2003. Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque. Consulté le 15 janvier 2009. <http://www.pco-bcp.gc.ca/docs/information/Publications/precaution/Precaution-fra.pdf>
- Agence canadienne d'évaluation environnementale. Énoncé de politique opérationnelle 2007. Questions liées à la « nécessité du projet », aux « raisons d'être », aux « solutions de rechange » et aux « autres moyens » de réaliser un projet en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Agence canadienne d'évaluation environnementale – Politiques et orientation – Énoncé de politique opérationnelle – Questions liées à la « nécessité du projet », aux « raisons d'être », aux solutions de rechange » et aux « autres moyens » de réaliser un projet en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.
- Agence canadienne d'évaluation environnementale. Énoncé de politique opérationnelle 2007. Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Agence canadienne d'évaluation environnementale – Politiques et orientation – Énoncé de politique opérationnelle – Aborder les effets cumulatifs environnementaux en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.
- Agence canadienne d'évaluation environnementale. Guide de procédure 2003. « Intégration des considérations relatives au changement climatique à l'évaluation environnementale : guide général des praticiens », rédigé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur le changement climatique et l'évaluation environnementale – Agence canadienne d'évaluation environnementale – Politiques et orientation – Intégration des considérations relatives au changement climatique à l'évaluation environnementale : guide général des praticiens.
- Agence canadienne d'évaluation environnementale. Guide de procédure. 1994 : Évaluation des effets cumulatifs. Agence canadienne d'évaluation environnementale – Politiques et orientation – Guide des autorités responsables
- Agence canadienne d'évaluation environnementale. Guide de procédure. 1999 : « Évaluation des effets cumulatifs : guide des praticiens », Hegmann, G., C. Cocklin, R. Creasey, S. Dupuis, A. Kennedy, L. Kingsley, W. Ross, H. Spaling et D. Stalker. Rédigé par : le Groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs et AXYS Environmental Consulting Ltd. <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/En106-44-1999E.pdf>
- Santé Canada. 2010. Information utile lors d'une évaluation environnementale. Division d'évaluation environnementale, Direction de la sécurité des milieux. Accessible à l'adresse http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/eval/envir_assess_eval/index-fra.php
- Santé Canada. 2011. Draft Guidance for Evaluating Human Health Impacts in Environmental Assessment : Drinking and Recreational Water Quality, Fall 2011. Division d'évaluation environnementale, Direction de la sécurité des milieux.
- Service canadien de la faune, Environnement Canada, Première édition : 27 février 2004, Guide des meilleures pratiques en matière d'évaluation environnementale pour les espèces sauvages en péril au Canada.
- Environnement Canada et Parcs Canada, 2010, Considérations relatives à la *Loi sur les espèces en péril* dans le contexte de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* concernant les espèces sous la responsabilité du ministre responsable d'Environnement Canada et de Parcs Canada.

Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet de centrale hydroélectrique Keeyask

Environnement Canada et Parcs Canada, 2010, Listes de contrôle des évaluations environnementales de la *Loi sur les espèces en péril* concernant les espèces sous la responsabilité du ministre responsable d'Environnement Canada et de Parcs Canada – Outil de soutien pour les éléments d'information requis en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* pour les évaluations environnementales effectuées sous le régime de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

John Adams and Stephen Helchuk, Implications of Canada's 4th Generation Siesmic Hazard Model for Canadian Dams, Congrès annuel 2004 de l'Association canadienne des barrages (Ottawa, Canada, 25 au 30 septembre 2004) document PDF, 10 pages, 750 kb

Ressources naturelles Canada, lien de l'évaluation de l'aléa sismique au Canada : <http://www.seismescanada.mcan.gc.ca/hazard-alea/interpolat/index-fra.php>