



Projet de centrale hydroélectrique Keeyask

Résumé des effets environnementaux

Novembre 2012

Préparé pour :

Agence canadienne d'évaluation environnementale

RCEE 11-03-64144

Canada 

Table des matières

INTRODUCTION

**PARTIE A – RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU PROJET DE CENTRALE
HYDROÉLECTRIQUE KEEYASK**

**PARTIE B – RÉSUMÉ DU RAPPORT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DE TRANSPORT
D'ÉNERGIE KEEYASK**

Introduction

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) invite le public à formuler des commentaires sur les effets environnementaux potentiels du projet de centrale hydroélectrique Keeyask et sur les mesures proposées pour prévenir ou atténuer les effets décrits dans ce document.

Keeyask Hydropower Limited Partnership propose de construire, d'exploiter et de déclasser une centrale hydroélectrique d'une capacité de 695 mégawatts située à Gull Rapids, dans la partie inférieure du fleuve Nelson, à environ 180 kilomètres au nord-est de Thompson, au Manitoba. Le projet de centrale hydroélectrique Keeyask (le projet) comprend un complexe hydroélectrique, un déversoir, des barrages, des digues, des réservoirs et des infrastructures de soutien. L'évaluation environnementale fédérale tient également compte du projet de Manitoba Hydro pour la construction d'une ligne de transport d'énergie de 22 kilomètres qui alimenterait le site du projet de centrale hydroélectrique Keeyask et de trois lignes de transport d'énergie de 35 kilomètres chacune et regroupées dans un seul corridor pour transporter l'électricité du projet de centrale hydroélectrique Keeyask à la station de conversion de Radisson existante, près de Gillam, au Manitoba.

Ce document se fonde sur l'étude d'impact environnemental du projet de centrale hydroélectrique Keeyask présentée par Keeyask Hydropower Limited Partnership en juillet 2012, et sur le rapport d'évaluation environnementale présenté par Manitoba Hydro en novembre 2012. Il présente les analyses d'impact environnemental en deux parties. La Partie A comprend le résumé de l'étude d'impact environnemental du projet de centrale hydroélectrique Keeyask. La Partie B comprend le résumé du rapport d'évaluation environnementale du projet de centrale hydroélectrique Keeyask.

En demandant un examen du résumé des effets environnementaux, l'Agence cherche à obtenir les commentaires du public sur la question de savoir si le promoteur a adéquatement déterminé les effets environnementaux potentiels du projet et les préoccupations que celui-ci peut soulever.

Les commentaires reçus sur ce document seront pris en compte par l'Agence lorsqu'elle préparera son rapport d'étude approfondie (REA). Le REA fournira des renseignements qui permettront à l'Agence d'établir des conclusions sur les effets environnementaux potentiels, les mesures d'atténuation proposées et l'importance de tout effet environnemental résiduel du projet. Ces conclusions tiendront compte de tous les commentaires reçus durant l'évaluation environnementale, notamment ceux du public, des groupes autochtones et des spécialistes fédéraux.

Le REA sera mis à la disposition du public aux fins d'examen et de commentaires du public une fois complété. Le ministre de l'Environnement tiendra compte du REA et de tous les commentaires reçus durant la période d'examen public pour prendre sa décision à l'égard de l'évaluation environnementale. Cette décision sera consignée dans une déclaration de décision d'évaluation environnementale, qui présente l'opinion du ministre à savoir si le projet est

susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Les commentaires écrits dans l'une ou l'autre des langues officielles doivent être présentés d'ici le décembre 21, 2012 à :

Projet de centrale hydroélectrique Keeyask
Agence canadienne d'évaluation environnementale
167, avenue Lombard, bureau 101
Winnipeg (Manitoba) R3B 0T6
Téléphone : 204-983-5127
Télécopieur : 204-983-7174
KeeyaskGeneration@acee-ceaa.gc.ca

Tous les commentaires reçus seront considérés comme publics et feront partie du dossier de projet du Registre canadien d'évaluation environnementale.

PARTIE A - Résumé de l'étude d'impact environnemental du projet de centrale hydroélectrique Keeyask

Préparé par :

Keeyask Hydropower Limited Partnership



Projet de centrale de Keeyask

Énoncé des incidences environnementales

Sommaire



Juin 2012

Sommaire

Le Keeyask Hydropower Limited Partnership (le « Partenariat »), comprenant Manitoba Hydro et des entités participatives représentant la Nation crie de Tataskweyak et la Première nation de War Lake, agissant ensemble comme les Cree Nation Partners, la Première nation de York Factory et la Nation crie de Fox Lake, est heureux

de présenter l'Énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask.

Ce sommaire présente les principales constatations et conclusions de la soumission de l'Énoncé des incidences environnementales aux autorités réglementaires.

Rendus d'architecture des ouvrages principaux.



Avis au lecteur

Ce sommaire utilise un vocabulaire concis pour résumer plusieurs sujets complexes. Le lecteur peut se référer à l'énoncé des incidences environnementales intégral pour comprendre pleinement ces sujets.

La centrale hydro-électrique de Keeyask

✓ Capacité :	695 mégawatts (moyenne énergétique annuelle de 4 400 gigawattheures)
✓ Mise en service :	Première génératrice : 2019 Toutes les génératrices : 2020
✓ Début des travaux de construction :	Juin 2014
✓ Terrain inondé :	45 kilomètres carrés
✓ Partenariat des Nations cries de Keeyask :	Nation crie de Tataskweyak, Première nation de War Lake, Nation crie de Fox Lake, Première nation de York Factory
✓ Participation des Premières nations :	Maximum de 25 % du droit de propriété

Les Nations cries de Keeyask et Manitoba Hydro : des relations de travail collaboratives

Les quatre nations cries de Keeyask et Manitoba Hydro participent au processus de négociation qui a mené à des relations de travail collaboratives pour développer le projet de centrale de Keeyask sur le fleuve Nelson.

Ces relations collaboratives ont créé une approche à deux volets dans la préparation de l'énoncé des incidences environnementales où les évaluations des incidences environnementales par les Nations cries de Keeyask sur elles-mêmes basées sur leur vision du monde sont reconnues et où on a accordé à cette vision un poids égal à celui des sciences technologiques.

Cette approche unique, par laquelle les Nations cries de Keeyask ont évalué les effets du projet sur elles-mêmes en se

basant sur leur vision du monde, a fait en sorte que les Crie ont participé de façon significative à l'évaluation du projet dans leur territoire ancestral, et a fourni un

portrait réaliste de ce qui se passe entre Manitoba Hydro et les Crie dans leurs efforts d'arriver à une entente juste et équitable.

Cette approche est reflétée dans l'Énoncé des incidences environnementales et démontre les efforts réels des Nations crie de Keeyask et de Manitoba Hydro pour réconcilier leurs visions du monde différentes de façon respectueuse et mutuellement avantageuse.



Cette approche unique à deux volets a fait en sorte que les Nations crie de Keeyask ont participé de façon significative à l'évaluation du projet dans leur territoire ancestral.

Table des matières

L'Énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask comprend ce sommaire, la réponse aux lignes directrices de l'énoncé des incidences environnementales, les rapports des évaluations environnementales des Nations cries de Keeyask et une vidéo (*Keeyask: Our Story*). L'Énoncé des incidences environnementales comprend aussi un supplément de matériel d'appui en six volumes. Toute la documentation est disponible dans le registre public de Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba. La documentation, à l'exception des volumes de matériel d'appui, est disponible dans le site Web du Keeyask Hydropower Limited Partnership (www.keeyask.com). On peut commander un CD à partir de ce site Web.

1. Introduction	6
2. Description du Projet	10
3. Processus d'évaluation des Nations cries de Keeyask	13
4. Participation du public	17
5. Évaluation des effets sur l'environnement	20
6. Effets cumulatifs du Projet	35
7. Surveillance et suivi	39
8. Le Projet et le développement durable	40
9. Conclusion	43
10. Annexe	44



Le Projet fournit un vaste éventail d'attributs économiques, sociaux et environnementaux d'importance pour les Nations cries de Keeyask, la région locale, la province du Manitoba, le Canada et les consommateurs d'énergie dans les marchés des États-Unis.

1. Introduction

Le projet de centrale de Keeyask (le « Projet ») prévoit une centrale hydro-électrique de 695 mégawatts sur le fleuve Nelson inférieur dans le nord du Manitoba. Le Projet représente le résultat cumulatif d'un processus de planification de dix ans auquel ont participé Manitoba Hydro et quatre nations cries connues collectivement sous le nom de Nations cries de Keeyask : la Nation crie de Tataskweyak et la Première nation de War Lake (travaillant ensemble comme les Cree Nation Partners), la Nation crie de Fox Lake et la Première nation de York Factory.

La société de la Couronne et ces nations cries ont formé ensemble le Keeyask Hydropower Limited Partnership pour développer ce projet de production d'énergie renouvelable et sûre de façon socialement responsable. Le Projet est fondé sur les principes du développement durable du Canada, du Manitoba, de Manitoba Hydro et de la vision du monde des Cries et est conforme à ces principes.

Œuvrant comme associés, Manitoba Hydro et les Nations cries de Keeyask ont évalué le Projet en utilisant à la fois des méthodes techniques scientifiques et les connaissances traditionnelles autochtones, avec l'information recueillie lors de consultations et participations importantes publiques et gouvernementales. Les Nations cries de Keeyask ont aussi entrepris et soumis leurs propres évaluations environnementales du Projet. Cette approche intégrée et collaborative

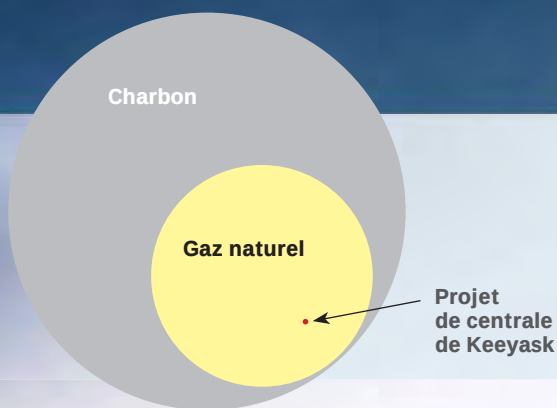
maximise les bénéfices potentiels du Projet et empêche, réduit ou atténue les effets négatifs potentiels associés à un développement hydro-électrique d'envergure.

Le Projet fournit un vaste éventail d'attributs économiques, sociaux et environnementaux d'importance pour les Nations cries de Keeyask, la région locale, la province du Manitoba, le Canada et les consommateurs d'énergie dans les marchés des États-Unis.

En tant qu'associées, les Nations cries de Keeyask ont apporté la vision du monde crie et les perspectives des membres à la planification et à la conception du Projet, un processus qui sera maintenu durant les travaux de construction de la centrale et son exploitation. Manitoba Hydro et chacune des Nations cries de Keeyask ont négocié des ententes relatives aux effets négatifs bien avant le début de la construction de la centrale qui traiteront des effets négatifs connus et prévisibles par le biais de programmes traditionnels et culturels et d'autres mesures.

La construction de la centrale fournira aux membres des Nations cries de Keeyask des occasions d'emploi et d'affaires, et le potentiel d'accroître et de renforcer la capacité locale. Les Nations cries de Keeyask ont aussi l'occasion de participer financièrement au Projet, qui a le potentiel de leur fournir des revenus d'investissement courants.





Le projet de centrale de Keeyask produira une fraction des émissions de gaz à effet de serre produits par une centrale thermique de gaz naturel ou de charbon de taille équivalente.

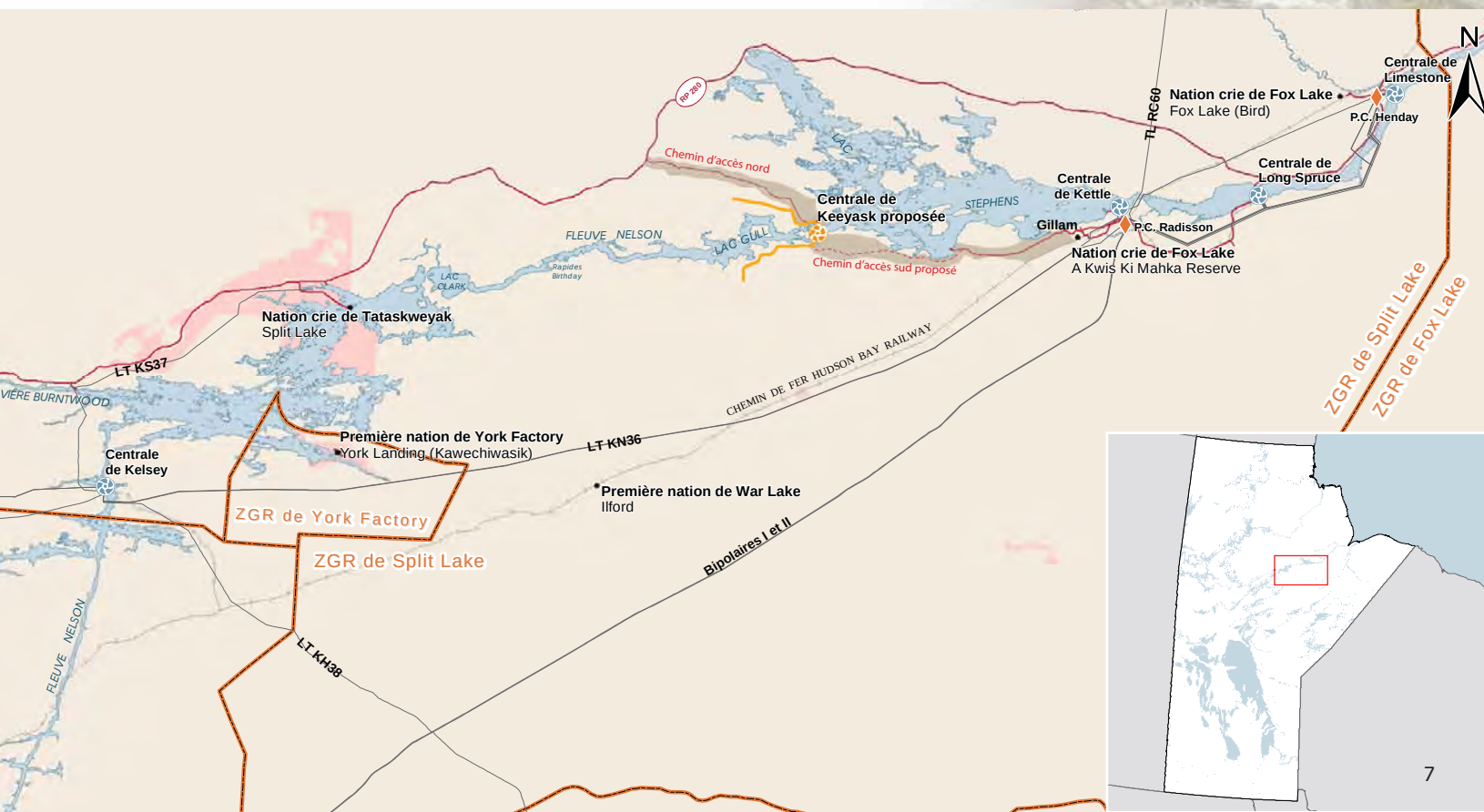
Pour Manitoba Hydro, le Projet permettra d'optimiser encore plus l'investissement de la société de la Couronne dans le bassin hydrographique du fleuve Nelson où sont situées cinq importantes centrales hydro-électriques qui produisent plus de 70 % de l'électricité de Manitoba Hydro. La centrale fournira aux clients résidentiels et commerciaux du Manitoba, ainsi qu'aux clients des marchés d'exportation des États-Unis, une source renouvelable d'énergie qui donne comme résultat une réduction globale nette des gaz à effet de serre.

Durant les huit années et demie des travaux de construction, la centrale fournira un stimulus

majeur à l'économie provinciale et, une fois en exploitation, générera des revenus constants pendant de nombreuses décennies.

Durant le processus de planification et de conception, les Nations cries de Keeyask et Manitoba Hydro ont établi les préoccupations et se sont penchés sur celles-ci pour empêcher, réduire et atténuer les effets du Projet sur l'environnement. Le Projet offre l'option d'un réservoir au plus bas niveau parmi les options technologiquement et économiquement faisables étudiées, donnant comme résultat la superficie la plus restreinte de terrain inondé et fonctionnant avec un taux de variation du niveau du réservoir

Des précautions spéciales ont été prises pour réduire l'effet sur les poissons, en particulier sur l'esturgeon jaune et autres espèces et habitats aquatiques et terrestres vulnérables.





La cérémonie de signature de l'entente conjointe de développement de Keeyask en mai 2009.

« L'énergie produite par nos rivières peut être une ressource qui est propre et renouvelable, si on la gère avec soin. »

Victor Spence,
membre de la Nation crie de Tataskweyak

de un mètre. Des précautions spéciales ont été prises pour réduire l'effet sur les poissons, en particulier sur l'esturgeon jaune et autres espèces et habitats aquatiques et terrestres vulnérables. Les effets du Projet et les mesures d'atténuation seront contrôlés de façon prudente et des plans de gestion adaptables sont en place pour traiter des questions qui pourraient survenir dans l'avenir.

Pour emprunter les mots de Victor Spence, un membre de la Nation crie de Tataskweyak : « Nos ressources hydriques représentent une part importante de la richesse de notre peuple. L'énergie produite par nos rivières peut être une ressource qui est propre et renouvelable, si on la gère avec soin. » Le projet de centrale de Keeyask a été planifié et conçu dans cet esprit de promesse et de responsabilité.

Le Partenariat et la participation financière

Le Keeyask Hydropower Limited Partnership sera le propriétaire et réalisera le Projet en fonction des conditions établies dans l'entente conjointe de développement de Keeyask (*Joint Keeyask Development Agreement*) signée par Manitoba Hydro et les quatre Nations cries de Keeyask en mai 2009. La signature de cette entente avait eu lieu après des votes de ratification indépendants par chacune des Nations cries de Keeyask permettant au Chef et au conseil de procéder avec l'entente et les ententes d'effets négatifs individuelles.

Manitoba Hydro et trois entités participatives des Nations cries de Keeyask sont des associés à responsabilité limitée. Il y a une commanditée, 5900345 Manitoba Ltd., une société appartenant

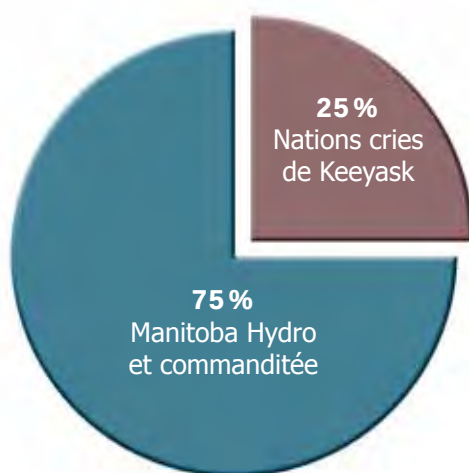
à Manitoba Hydro. Cette société gèrera le Partenariat, assurera son fonctionnement et sera responsable de toutes ses dettes. Elle octroiera un contrat à Manitoba Hydro pour concevoir, construire et exploiter la centrale comme un élément du réseau intégré d'électricité de Manitoba Hydro. Manitoba Hydro fournira aussi un financement pour la réalisation du Projet.

Manitoba Hydro procédera par sous-traitance pour la presque totalité des services et de l'approvisionnement pour la réalisation du Projet. Plusieurs contrats de construction, de services, de main-d'œuvre et de matériaux seront offerts en premier aux Nations cries de Keeyask comme contrats négociés directement. Les contrats de génie civil, électrique et mécanique procéderont par appels d'offres publics.

Manitoba Hydro, la commanditée et chacune des entités participatives des Nations cries de Keeyask investiront dans les capitaux propres du Partenariat. Manitoba Hydro et la commanditée posséderont au moins 75 % des capitaux propres et les Nations cries de Keeyask, par le biais de leurs entités participatives, peuvent posséder jusqu'à un total de 25 % des capitaux propres.

Le Partenariat vendra toute la production de la centrale à Manitoba Hydro, qui est responsable de fournir les installations de

Participation possible en tant que propriétaires de Keeyask



transmission requises pendant la construction et l'exploitation de la centrale. À l'automne 2012, Manitoba Hydro soumettra une description de projet séparée et les énoncés des incidences environnementales qui s'y rapportent pour le projet de transmission de Keeyask pour fournir l'électricité requise pour la construction et la transmission de l'énergie produite depuis la centrale jusqu'au poste de conversion de Radisson.

Rôles et responsabilités du Partenariat dans l'évaluation environnementale

L'entente conjointe de développement de Keeyask établit clairement les dispositions de la participation des associés dans le développement du Projet et comprend un protocole environnemental et réglementaire qui définit les rôles et les responsabilités pour l'évaluation environnementale du Partenariat. Le protocole établit des comités pour développer collectivement le processus d'évaluation et pour la prise de décisions stratégiques entre les associés. Le protocole a servi durant tout le processus d'évaluation et continuera d'être mis en vigueur durant le processus d'approbations formelles réglementaires.

Le cadre réglementaire

Le Projet est subordonné à une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et la *Loi sur l'environnement* (Manitoba) et doit satisfaire aux exigences réglementaires fédérales et provinciales avant qu'il puisse être réalisé. Les responsables provinciaux et fédéraux de la réglementation travaillent ensemble dans le processus de l'étude environnementale.

En juillet 2011, le Partenariat a fourni une description de projet aux autorités fédérales. En décembre 2011, le Partenariat a soumis le formulaire de proposition et le document d'orientation prévus par la *Loi sur l'environnement* pour l'évaluation environnementale du Projet. En février 2012, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale a préparé une ébauche des lignes directrices et, après avoir revu les commentaires provenant du public et du ministère, a émis en mars 2012 les lignes directrices définitives pour les énoncés des incidences environnementales pour le Projet.

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale sera responsable du rapport de l'étude détaillée sur le Projet qui doit être soumis au ministre fédéral de l'Environnement.

On s'attend à ce que le ministre de Conservation et de Gestion des ressources hydriques du Manitoba demande à la Commission de protection de l'environnement de tenir des réunions de consultation publiques pour fournir au ministre des recommandations sur le Projet.

Le Projet doit satisfaire aux exigences réglementaires fédérales et provinciales avant qu'il puisse être réalisé.



Les rapides Gull, site de la centrale proposée de Keeyask.

L'énergie renouvelable produite par la centrale de Keeyask sera intégrée au réseau électrique de Manitoba Hydro et utilisée pour répondre aux besoins croissants d'énergie au Manitoba et pour l'exportation.

2. Description du Projet

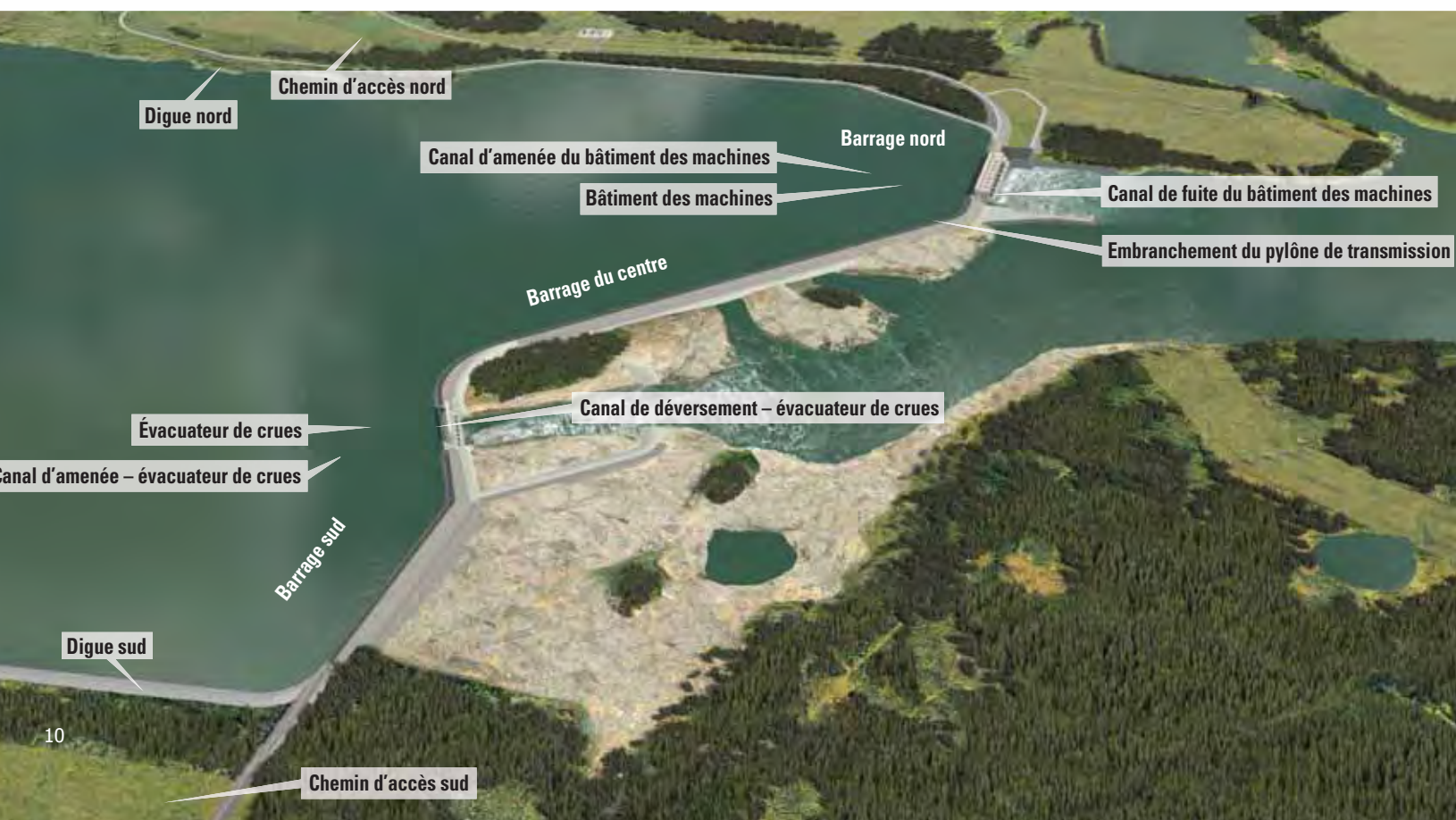
Le projet de centrale de Keeyask propose le développement d'une centrale hydro-électrique de 695 mégawatts et l'infrastructure de soutien aux rapides Gull (Keeyask) sur le fleuve Nelson inférieur dans le nord du Manitoba. Le Projet est situé à environ 730 km au nord-est de Winnipeg et à 180 km au nord-est de Thompson. Si elle est construite, la centrale de Keeyask sera la quatrième plus importante centrale au Manitoba.

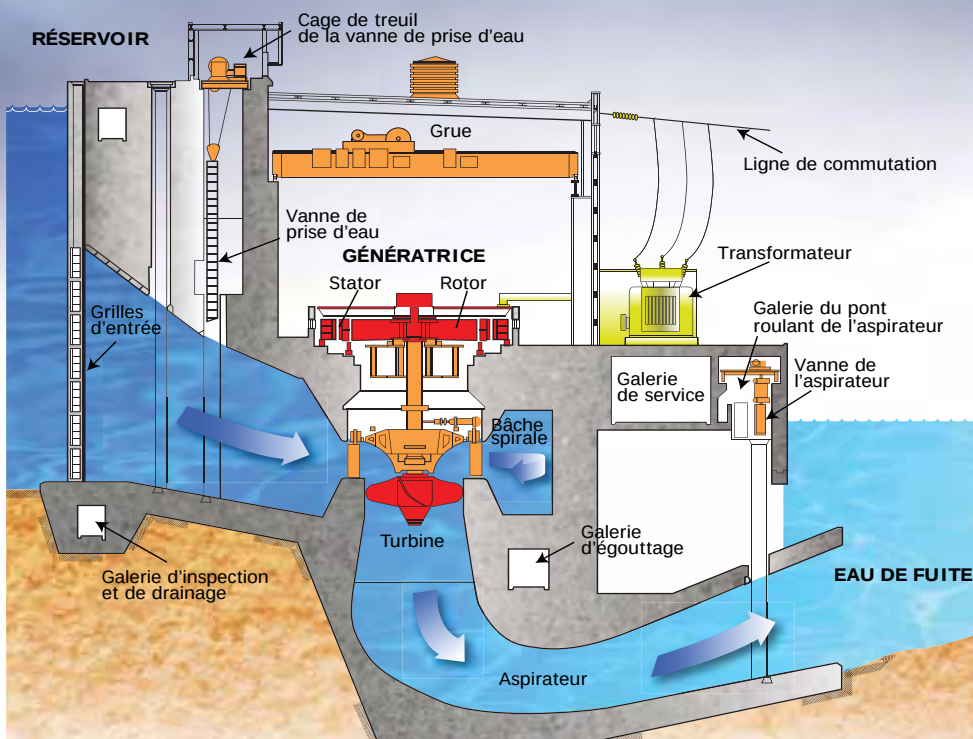
L'énergie renouvelable produite par la centrale de Keeyask sera intégrée au réseau électrique de Manitoba Hydro et utilisée pour répondre aux besoins croissants d'énergie au Manitoba et pour l'exportation. La production annuelle moyenne d'électricité de la centrale sera d'environ

4 400 gigawattheures, assez pour les besoins de quelque 400 000 foyers.

Sous réserve de l'approbation réglementaire, la construction de la centrale débutera en 2014, avec la première production d'électricité prévue pour 2019 et les travaux de construction et de réadaptation terminés en 2022 – un processus d'une durée de huit années et demie.

La centrale sera construite à l'intérieur de la zone de gestion des ressources de Split Lake directement en amont du lac Stephen entre deux centrales existantes de Manitoba Hydro construites à la fin des années 1950 et au début des années 1970. Par voie terrestre, la collectivité la plus près à l'ouest du Projet est Split Lake, le





Coupe transversale d'un bâtiment des machines typique ayant une turbine à axe vertical.

chez-soi de la Nation crie de Tataskweyak. La collectivité la plus près à l'est est Bird, le chez-soi de la Nation crie de Fox Lake, et Gillam, le site du centre des exploitations nordiques de Manitoba Hydro et une réserve de la Nation crie de Fox Lake. La Première nation de War Lake, à Ilford sur la ligne de chemin de fer Hudson Bay, et la Première nation de York Factory à York Landing sur le lac Split, sont situées au sud-ouest du site du Projet.

Ouvrages principaux

Les ouvrages principaux comprendront un bâtiment des machines à sept turbines, l'autre équipement nécessaire pour la production de l'électricité et un complexe d'aires de service, un évacuateur de crues à sept ouvertures, trois barrages, deux digues et un réservoir. L'évacuateur de crues sera utilisé pour gérer le surplus des débits du fleuve, et les barrages et digues retiendront le réservoir créé en amont des ouvrages principaux.

Infrastructures d'appui

Les infrastructures d'appui comprendront des établissements permanents utilisés pour la construction et l'exploitation de la centrale et les établissements temporaires nécessaires uniquement pour la construction des ouvrages principaux.

Les infrastructures d'appui permanentes comprendront un chemin d'accès nord et un chemin d'accès sud (le chemin d'accès nord est en voie de construction dans le cadre du projet des infrastructures de Keeyask), un embranchement de pylône de transmission, une tour de communications, des sites de matériaux d'emprunt, des sites de placement de matériaux d'excavation, des mises à l'eau, un portage et des mesures de sécurité publique. Une fois le Projet réalisé, les chemins d'accès nord et sud seront reliés à la centrale et intégrés au réseau des routes provinciales.

Les infrastructures d'appui temporaires comprennent : un camp principal, des aires

de travail pour les entrepreneurs, un site d'enfouissement des déchets, des installations de traitement de l'eau et des eaux usées, un magasin d'explosifs, des batardeaux, des levées de pierres et une estacade à glace.

Les sites de matériaux d'emprunt et de placement de matériaux d'excavation en trop seront aménagés, y compris des chemins menant à ces sites. Certains sites de matériaux d'emprunt seront requis à la fois à des fins de construction et d'exploitation, et d'autres seront mis hors service et réaménagés après la construction de la centrale.

Le Projet comprendra aussi l'exploitation et la mise hors service d'éléments du projet des infrastructures de Keeyask, telles que les installations de camps de construction et une cabine de sécurité.

Paramètres du Projet

Le Projet utilisera à peu près 18 des 27 mètres de déclinaison (hauteur de chute) qui existe entre le lac Split et le lac Stephens, y compris la déclinaison de 12 mètres des rapides Gull.

Le niveau d'eau du réservoir sera maintenu à l'intérieur d'une marge restreinte de un mètre. Le niveau le plus haut admis pour l'exploitation est de 159 mètres. Le niveau minimal d'exploitation est de 158 mètres.

Activités du Projet

Les activités prévues par le Projet comprendront : la construction, l'exploitation et l'entretien des établissements permanents; la construction, l'exploitation et la mise hors service des établissements temporaires requis pour la construction de la centrale; et l'exploitation et la mise hors service du camp de construction et des chantiers de construction ayant des permis antérieurs et construits dans le cadre du projet des infrastructures de Keeyask.

D'autres approches pour le développement du Projet

Depuis le début des années 1990, un processus conjoint a été entrepris pour optimiser la conception du Projet, d'abord par Manitoba Hydro, puis ensuite avec la Nation crie de Tataskweyak, et durant la dernière décennie avec la Première nation de War Lake, la Première nation de York Factory et la Nation crie de Fox Lake. Durant la phase de planification et de conception, de nombreux effets possibles ont été soit empêchés ou minimisés en fonction de décisions relatives à la superficie du réservoir, son niveau et la marge de l'exploitation, le choix de site, la disposition générale des ouvrages principaux et la conception de la turbine. Le site choisi aux rapides Gull fournit un nombre d'avantages économiques, techniques, sociaux et environnementaux.

L'option de réservoir à niveau inférieur empêche les effets sur les niveaux des eaux libres et du lac Split et du lac Clark et réduit l'effet sur les rapides Birthday situés en amont.

Niveau du réservoir et choix du site

Plusieurs autres sites de rechange pour le développement de cette partie du fleuve Nelson ont été étudiés, y compris les options de construire des centrales aux rapides Birthday ainsi qu'aux rapides Gull. Des options prévoyant des capacités accrues de production auraient entraîné l'inondation de terres additionnelles le long du lac Split, le chez-soi de la Nation crie de Tataskweyak et de la Première nation de York Factory. Par exemple, une des options pour un réservoir à haut niveau aux rapides Gull aurait,

au départ, inondé 180 km² de terrain, quatre fois plus que le Projet, qui inondera au départ 45 km² de terrain – le montant le plus bas parmi les options viables étudiées pour ce site. L'option de réservoir à niveau inférieur empêche les effets sur les niveaux des eaux libres et du lac Split et du lac Clark et réduit l'effet sur les rapides Birthday situés en amont. L'option de réservoir à niveau supérieur aurait permis la production de 1 150 mégawatts d'électricité par rapport à la capacité du Projet actuel de 695 mégawatts.

Conception de la turbine

Parce que les turbines sont conçues pour minimiser le potentiel de blessures et de mortalité des poissons qui se déplacent, on prévoit que plus de 90 % des poissons qui passeront à travers la centrale survivront.



Les turbines de la centrale de Keeyask sont conçues pour minimiser les blessures et la mortalité des poissons.

3. Processus d'évaluation des Nations crie de Keeyask



Plus de cinquante années de construction de barrages ont déjà eu un effet important sur les zones de ressource de choix et le territoire ancestral des Nations crie de Keeyask.

Aujourd'hui, avec d'autres changements qui s'annoncent, les Nations crie de Keeyask veulent que Manitoba Hydro et les agences réglementaires comprennent pleinement les rapports étroits et durables avec les terres, les eaux et les animaux de la région où le Projet sera réalisé.

Le Partenariat a soumis une vidéo intitulée *Keeyask: Our Story* afin de présenter une perspective plus personnelle de la tradition orale crie.

L'énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask comprend un volume intitulé *The Keeyask Cree Nation's Environmental Evaluation Reports* avec un rapport individuel soumis par chacune des nations crie de Keeyask. Les Cree Nation Partners (c'est-à-dire la Nation crie de Tataskweyak et la Première nation de War Lake) ont fourni leur rapport intitulé *Keeyask Environmental Evaluation Report* pour décrire ce dont leurs membres comprennent des effets anticipés du Projet sur eux et pour expliquer leurs décisions indépendantes quant à devenir des promoteurs du Projet. La Première nation de York Factory a fourni son rapport intitulé *Kipekiskwaywinan (Our Voices)* et la Nation crie de Fox Lake compte aussi fournir son rapport d'évaluation environnementale.

La vision du monde des Crie

La vision du monde crie apporte une perspective importante à l'évaluation environnementale du Projet. Cette vision est centrée sur *Askij*, le mot utilisé par les Ininewak pour l'ensemble de la terre, l'eau (*nipi*), les animaux (*aweassisak*), les plantes y compris les médicaments (*muskikeya*), les personnes (*Ininewak*) et toutes les autres créatures et les interrelations de toutes les choses. Toutes les choses sont vivantes, ont un esprit et sont un élément d'*Askij*. *Askij* et toutes les choses proviennent de quelque chose qui est plus grand que nous – Manitou. La culture, la spiritualité et l'histoire des Crie font partie d' *Askij*. *Kakenaw kakona ota askij nikanatennan* – tout le monde et toutes les choses sur *Askij* sont sacrés.

Rattachée au sein de la société crie est une philosophie appelée *mino-pimatisiwin*, une valeur fondamentale crie, qui signifie vivre une bonne et honorable vie. Le bien-être humain dépend du bien-être d'*Askij*. Les personnes sont responsables de soigner et d'enrichir le bien-être d'*Askij* pour lui permettre, en retour, de pourvoir aux besoins des générations futures.

Processus d'évaluation indépendante

En tant qu'associées, les Nations crie de Keeyask ont conjointement planifié et évalué le Projet avec Manitoba Hydro et participent directement aux processus d'approbations réglementaires. Elles ont aussi développé et entrepris leurs propres processus indépendants à base communautaire pour revoir et approuver le Projet. Ces processus ont été entrepris depuis plus d'une décennie avec un soutien financier de Manitoba Hydro



Une troupe de danse lors de la signature de l'entente conjointe de développement de Keeyask en mai 2009.



La vision du monde crie apporte une perspective importante à l'évaluation environnementale du Projet. Cette vision est centrée sur Askiy, le mot utilisé par les Ininewak pour l'ensemble de la terre, l'eau, les animaux, les plantes y compris les médicaments, les personnes et toutes les autres créatures et l'interrelation de toutes les choses.

et ont compris de vastes consultations qui se poursuivent toujours avec les membres et les évaluations environnementales du Projet basées sur les visions du monde, valeurs et expériences avec des développements hydro-électriques antérieurs qui leur sont propres.

Les Cree Nation Partners ont développé le modèle d'écosystème Mère Terre qui a établi un énoncé de vision, des valeurs de base, les objectifs de planification d'aménagement du territoire et une description de leurs rapports avec Askiy.

La Première nation de York Factory a entrepris des études qui ont documenté les activités traditionnelles liées à l'économie et à l'utilisation du territoire, ainsi que l'histoire de la communauté; ont examiné les conditions socio-économiques et environnementales existantes et potentielles; ont établi des points de repères socio-économiques et des indicateurs de durabilité; et ont établi et clarifié les objectifs et les priorités d'avenir de la collectivité.

La Nation crie de Fox Lake est en train de compléter un rapport préliminaire sur l'histoire communautaire et une vidéo qui s'y rapporte. Ceci comprend une compilation d'histoires

orales et un rapport préliminaire sur les connaissances traditionnelles qui définit douze recommandations associées au projet de centrale de Keeyask et autres développements qui auront un effet sur ses membres.

Aide à façonner la planification et les compensations du Projet

Les processus d'évaluation des Nations crie de Keeyask ont aidé les Nations et leurs membres à évaluer le Projet et les effets sur leurs collectivités et à décider de façon autonome de leur appui au Projet. Les résultats de ces processus ont façonné le contenu de l'entente conjointe de développement de Keeyask et forment la base des ententes sur les effets négatifs négociées avec chacune des Nations crie de Keeyask.

Les ententes sur les effets négatifs contiennent les mesures d'atténuation pour lesquelles il y a accord et qui traitent d'effets prévus ou prévisibles par le biais de la diligence raisonnable. Au cœur de chaque entente sur les effets négatifs, il y a une série de programmes de compensation pour fournir des remplacements, substitutions ou occasions appropriés pour compenser les effets négatifs inévitables du Projet sur les pratiques, coutumes et



Des aînés des Nations crie de Keeyask lors d'une visite des lieux du site du réservoir proposé en 2004.

traditions intégrales à l'identité culturelle distincte des Premières nations. Ces programmes ont été développés par chacune des Nations crie de Keeyask basés, en partie, sur leurs perspectives des effets potentiels du Projet. Entre autres, ils comprennent des programmes qui fournissent un accès à d'autres sites d'utilisation de ressources dans des parties de la région qui ne sont pas touchées par le Projet, une programmation dans la langue crie et une programmation culturelle.

Les processus d'évaluation des Nations crie de Keeyask ont aussi façonné les plans du Projet et le processus global d'évaluation environnementale. Leur participation a donné comme résultat des modifications à la conception, la grandeur et le site du Projet ainsi que le choix du nom « Keeyask » pour le projet, le mot crie pour goéland (« gull » en anglais). Des plans ont aussi été faits pour le nettoyage du réservoir, la gestion du cour d'eau, le contrôle de glaces, la signalisation des dangers et de la navigation, et la remise en état des sites perturbés.

Les perspectives des Nations crie de Keeyask sur le Projet

Les Nations crie de Keeyask savent que les effets des développements du passé ne peuvent pas être défaites. La direction d'avenir est celle qui permet au fleuve et aux terres qui ont soutenu les Crie du Nord pendant des milliers d'années de le faire encore une fois. Après de longues délibérations, les Nations crie de Keeyask ont choisi d'appuyer le Projet pour les bénéfices des générations actuelles et futures.

Les Cree Nation Partners acceptent certains effets inévitables

Les Cree Nation Partners sont arrivés à la conclusion que, comme c'était le cas avec des développements hydro-électriques dans le passé, le Projet aura certains importants effets inévitables. Sachant ceci, ils sont néanmoins optimistes parce qu'ils



La participation des Crie a donné comme résultat des modifications à la conception, la grandeur et le site du Projet ainsi que le choix du nom « Keeyask » pour le projet, le mot crie pour goéland (« gull » en anglais).



La rive sud du canal sud des rapides Gull.

croient que les ententes sur les effets négatifs et les provisions de bénéfices de l'entente conjointe de développement de Keeyask enrichiront leur culture en fournissant des occasions de s'engager dans les coutumes, les pratiques et les traditions intégrales à l'identité culturelle distincte crie. De façon semblable, ils sont optimistes que d'autres bénéfices – occasions d'emploi, d'affaires et de bénéfices financiers possibles par la vente d'électricité produite par la centrale – les soutiendront physiquement et culturellement, et que l'écosystème de leur terre, quoique transformé par le Projet, peut être durable, harmonieux et équilibré.

Première nation de York Factory : prudente, adaptable et tournée vers l'avenir

Les membres de la Première nation de York Factory affichent une prudence (*ayakohmisewin*) au sujet de l'avenir mais, comme ce



fut le cas de nombreuses fois dans le passé, ils voient le besoin et l'importance de s'adapter tout en maintenant leur culture, leurs enseignements et leur mode de vie. Ils approchent le Partenariat de Keeyask avec optimisme et sont déterminés de maintenir leurs valeurs et ont l'intention de participer à l'atténuation, au contrôle, au suivi et à la gestion adaptative. Ils veulent tout particulièrement pouvoir fournir des occasions à leurs jeunes et aux générations futures qui hériteront des plus importants résultats du Projet et du Partenariat.



Le Projet crée des occasions de formation et d'emploi qui seront transférables à d'autres projets.

La Nation crie de Fox Lake : profiter des occasions

La Nation crie de Fox Lake et ses membres continuent de s'épanouir et de se diriger vers l'avenir tout en maintenant leur culture, leurs connaissances traditionnelles et leurs façons d'être. En comprenant son histoire, ses valeurs et sa langue et en s'y unissant, la Nation crie de Fox Lake est capable de mieux se prendre en charge et de s'assurer l'autonomie de déterminer son avenir. Par le biais de leur participation au Projet, les membres de la Nation crie de Fox Lake veulent s'assurer qu'on ne répètera jamais ce qui est arrivé dans le passé et espèrent être mieux préparés pour travailler à l'atténuation des effets négatifs potentiels du Projet. La Nation crie de Fox Lake compte tirer pleinement avantage des occasions positives qui résulteront du Projet, tout en protégeant et maintenant ses droits autochtones et ses droits issus des traités.



4. Participation du public

Une vaste participation du public a été une des pierres angulaires du processus de développement du Projet pour arriver à un projet de centrale techniquement faisable, économiquement viable et écologiquement durable.

En plus de la participation des Nations cries de Keeyask avec leurs propres membres, le Partenariat a entrepris deux processus plus généraux de participation publique :

- Un programme de participation publique qui visait le grand public pour présenter l'information sur le Projet approuvé par le Partenariat à des étapes clés et inviter les contributions du public; et
- Des discussions avec les agences fédérales et provinciales qui ont un intérêt réglementaire pour le Projet.

Auditoires visés et auditoires grand public

Deux séries de consultations publiques prévues dans le programme de participation publique du Partenariat ont eu lieu pour connaître les intérêts et les préoccupations des gens au sujet du Projet et pour communiquer les résultats initiaux du processus d'évaluation environnementale réglementaire.

La première série, tenue entre juin et décembre 2008, a permis de présenter le Projet proposé afin de connaître les préoccupations ayant rapport au Projet, d'informer le grand public au sujet de la procédure et des exigences de l'évaluation environnementale et de déterminer comment les différents groupes souhaitaient être consultés au cours des séries ultérieures. La deuxième série, tenue entre février et mai 2012,



Des bulletins d'information et autres outils de communications imprimés et d'exposition ont été des éléments importants du programme de participation publique pour tenir les auditoires informés au sujet du Projet.

Programme de participation publique

Série 1 : 2008

Description du Projet et établissement des préoccupations

But et ampleur

- Initier un dialogue au sujet du Projet
- Fournir une description du Projet
- Établir les préoccupations
- Informer le grand public du processus/des exigences et du calendrier pour l'évaluation environnementale
- Établir comment les parties intéressées/touchées aimeraient faire partie du programme de participation publique
- Documenter ce qui a été dit

Série 2 : 2012

Résultats préliminaires de l'évaluation environnementale

But et ampleur

- Décrire les caractéristiques du Projet et les changements depuis la première série
- Discuter des conclusions initiales (biophysiques, socio-économiques)
- Obtenir des contributions sur les mesures d'atténuation possibles
- Documenter ce qui a été dit

Série 3 : À venir

Étude de l'énoncé final des incidences environnementales (EIE)

But et ampleur

- Discuter du format et du contenu de l'EIE
- Communiquer l'information supplémentaire
- Documenter ce qui a été dit



De vastes consultations pour expliquer l'effet du Projet sur l'environnement ont eu lieu auprès des organisations, groupes et individus dans les collectivités nordiques et durant des journées portes ouvertes à Winnipeg, Thompson et Brandon.

Les effets sur les espèces de poissons et d'animaux telles que l'esturgeon, le caribou et l'orignal, ainsi que les occasions potentielles d'emploi et de formation étaient les sujets le plus souvent soulevés.

a permis de décrire les caractéristiques du Projet et les changements introduits après la première série et d'obtenir une rétroaction sur l'évaluation initiale des effets et des méthodes d'atténuation proposées des effets du Projet.

Les audiences du programme de participation publique comprennent les collectivités et groupes autochtones et autres du nord du Manitoba qui seront potentiellement touchés; les autres parties intéressées et le grand public. Dans le nord du Manitoba, des réunions ont été initiées avec les collectivités autochtones et autres de la région Churchill–Burntwood–Nelson qui ont connu les effets des développements hydro-électriques par le passé. Des réunions ont aussi eu lieu avec la Première nation de Shamattawa, Manitoba Keewatinowi Okimakanak, le conseil de bandes Keewatin Tribal Council et l'association nordique des conseils communautaires (Northern Association of Community Councils). Des journées portes ouvertes ont été organisées à Thompson, Winnipeg et Brandon et des ateliers ont eu lieu avec des organismes non gouvernementaux et des utilisateurs des loisirs et des ressources.

Manitoba Hydro, agissant au nom du Partenariat, entreprend aussi des consultations auprès de certains groupes autochtones par le biais de discussions bilatérales. Ces groupes comprennent la Nation crie de Nisichawayasihk, une associée de Manitoba Hydro dans le projet de centrale de Wuskwatim; la Première nation de Cross Lake (Nation crie de Pimicikimik), qui détient des droits issus de la Convention sur l'inondation des terres du nord du Manitoba et la Fédération des Métis du Manitoba.

Les préoccupations soulevées au cours des deux premières séries ont pu être regroupées de façon générale en sept catégories : planification du projet; formation, emploi et affaires; environnement physique; environnements aquatiques et terrestres; ressources socio-économiques et patrimoniales; utilisation des ressources; et processus de consultation. Les effets sur les espèces de poissons et d'animaux telles que l'esturgeon, le caribou et l'orignal, ainsi que les occasions potentielles d'emploi et de formation étaient les sujets le plus souvent soulevés.

La troisième série du programme de participation publique aura lieu après que l'énoncé des incidences environnementales a été soumis, pour discuter de son format et de son contenu.

Discussions avec les agences fédérales et provinciales

Les réunions avec les agences fédérales et provinciales ont débuté aussi tôt qu'en 2005. Des rencontres informelles ont eu lieu entre 2008 et 2011 pour présenter le Projet et pour connaître le processus d'étude environnementale.

Les agences fédérales comprenaient : l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, le Bureau de gestion de grands projets de Ressources naturelles Canada, Transports Canada, Pêches et Océans Canada, Environnement Canada, et Affaires autochtones et Développement du Nord Canada.

Les agences provinciales comprenaient : Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba; Culture, Patrimoine et Tourisme Manitoba; Affaires autochtones et du Nord



Le Keeyask Hydropower Limited Partnership gère un site Web (www.keeyask.com) qui rend l'information au sujet du Partenariat et du Projet facilement accessible.

Manitoba; Administrations locales Manitoba; Santé Manitoba; Infrastructure et Transports Manitoba; et Innovation, Énergie et Mines Manitoba.

Des réunions techniques au sujet des répercussions sur le milieu aquatique entre le Partenariat, Pêches et Océans Canada et Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba ont débuté en septembre 2009 et se poursuivent. En 2011, des réunions avec Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba – Direction de la pêche ont eu lieu au sujet de concessions de licence en vertu de la *Loi sur l'énergie hydraulique* et avec Transports Canada au sujet de concessions de licence en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Des réunions ont aussi eu lieu avec le comité directeur fédéral-provincial de consultation au sujet de l'article 35.

Comment la participation publique a façonné le Projet

Durant le déroulement du programme de participation publique, d'autres groupes autochtones, des groupes d'intéressés et des membres du grand public ont soulevé beaucoup des préoccupations similaires à celles déjà soulevées par les Nations cries de Keeyask. Ces préoccupations et perspectives ont aidé à la confirmation de l'objectif des études d'évaluation environnementale et l'élaboration de mesures d'atténuation efficaces.

L'intérêt particulier à l'égard des effets négatifs sur les poissons, en particulier sur l'esturgeon, a indiqué l'importance des ouvrages d'atténuation que le Partenariat prévoyait. De la même façon, la préoccupation pour les effets sur les populations de caribou et d'orignal reflétait les préoccupations qui avaient été soulevées par le Partenariat et est venue appuyer la conception des mesures de contrôle et d'atténuation pour minimiser les effets.

L'intérêt manifesté pour la participation aux occasions d'emploi et d'affaires du Projet a appuyé les mesures déjà en place, telles que l'entente collective actuelle qui comprend une clause de préférence d'embauche des travailleurs autochtones et du Nord qualifiés, et les mesures de rétention des employés comme la formation en sensibilisation culturelle et l'offre de services de counselling pour les travailleurs du Projet.

Une vaste participation du public a été une des pierres angulaires du processus de développement du Projet.

Composante valorisée de l'écosystème (CVE) : un élément de l'environnement qui a une importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique. La valeur peut être établie sur une base d'idéaux culturels ou de préoccupation scientifique.



Le prélèvement d'échantillons de sol est une des méthodes utilisées pour évaluer les effets potentiels du Projet sur l'environnement.

5. Évaluation des effets sur l'environnement

Le Partenariat a terminé une évaluation des effets potentiels du Projet sur l'environnement conforme aux lignes directrices émises par les autorités réglementaires. Cette évaluation a été préparée avec la participation directe de chacun des Partenaires et des contributions du programme de participation publique.

D'abord, l'évaluation a décrit le milieu environnemental existant et a, par la suite, comparé les prédictions des conditions d'avenir avec et sans le Projet. Après avoir formulé des prédictions quant aux effets potentiels du Projet sur l'environnement, le Partenariat a établi des façons d'empêcher ou d'atténuer les effets négatifs. Les effets toujours présents après l'atténuation sont appelés des effets résiduels. Le Partenariat a aussi entrepris une évaluation des effets cumulatifs en considérant les effets du Projet en combinaison avec les effets d'autres projets du passé, du présent et des projets potentiels de l'avenir.

Le Partenariat a étudié une gamme complète de sujets regroupés dans deux catégories générales de composantes environnementales : soit l'environnement biophysique et l'environnement socio-économique. De celles-ci, 38 ont été choisies pour une évaluation plus complète en tant que composante valorisée de l'écosystème (CVE) (18 composantes biophysiques et 20 composantes socio-économiques), basée sur leur importance scientifique et culturelle ainsi que leur potentiel de subir les effets du Projet. L'évaluation a fourni des prédictions sur les effets résiduels du Projet sur chacune des composantes valorisées de l'écosystème. L'importance des effets résiduels négatifs sur

les composantes valorisées de l'écosystème a été évaluée en fonction de l'orientation fournie par les autorités réglementaires.

Les effets résiduels prévus du Projet sur chaque composante valorisée de l'écosystème sont résumés ci-dessous pour les environnements biophysiques et socio-économiques. De plus amples détails sur les effets potentiels sur chacune des composantes valorisées de l'écosystème sont présentés en annexe.

Le Partenariat reconnaît que cette approche d'évaluation environnementale est différente de celle de la vision du monde crie, qui place une importance égale sur toutes les composantes de l'environnement, puisque toutes les parties sont importantes et interdépendantes. Étant donné cette vision du monde distincte, les résultats de l'évaluation technique scientifique ne peuvent peut-être pas être facilement acceptés par tous les Partenaires. Par conséquent, on a mis l'accent sur la surveillance et la gestion adaptative qui sont conformes à l'orientation fournie par les autorités réglementaires.

Effets sur l'environnement biophysique

Le Projet aura des effets sur les milieux physiques, aquatiques et terrestres, des milieux qui ont tous été changés considérablement par des développements hydro-électriques précédents. Dix-huit composantes valorisées de l'écosystème ont été choisies pour l'évaluation biophysique et, à la suite de l'atténuation, aucun des effets résiduels négatifs ne dépassait le test d'hypothèse réglementaire.



Des caribous du littoral près de la rivière Hayes.

L'environnement physique

L'analyse des effets sur l'environnement physique comprenait les composantes suivantes : le climat, la qualité de l'air et le bruit; la géographie physique; l'eau de surface et la glace; l'eau souterraine; la température de l'eau et l'oxygène dissous; et l'érosion, la sédimentation et les débris. Bien qu'aucune composante valorisée de l'écosystème n'ait été établie pour l'environnement physique, l'analyse et la caractérisation des effets sur l'environnement physique ont constitué les voies et la fondation de l'analyse des effets sur les composantes valorisées de l'environnement aquatique, terrestre et socio-économique.

Le climat, la qualité de l'air local et le bruit

Le Projet réduira les émissions futures de gaz à effet de serre en déplaçant le besoin en électricité produite par des centrales thermiques alimentées au charbon ou au gaz. Le Projet produira moins de gaz à effet de serre en un siècle d'exploitation qu'une centrale thermique alimentée au charbon de taille équivalente produirait en 100 jours d'exploitation et une centrale thermique alimentée au gaz en une demi-année.

Le Projet aura des effets restreints et à court terme sur la qualité de l'air local et le bruit durant la période de construction. Les effets de la centrale sur la qualité de l'air et le bruit durant l'exploitation seront mineurs; par contre, le son de l'eau des rapides Gull ne sera plus entendu.

La géographie physique

Le Projet aura un effet direct sur la géographie physique du milieu local par la création d'un réservoir, le déboisement du terrain, le développement d'ouvrages nouveaux ainsi

qu'un chemin d'accès sud et des travaux de construction connexes aux zones d'emprunt et aux zones de placement des matériaux d'excavation. Avec le réservoir, l'empreinte du Projet sera d'environ 134 km² en phase de construction et de 138 km² en phase d'exploitation.

L'eau de surface, la glace et l'eau souterraine

La superficie du réservoir du Projet sera initialement d'environ 93 km², dont 45 km² comprendront le lieu nouvellement inondé et 48 km² comprendront un tronçon existant du fleuve Nelson où le niveau de l'eau montera. On prévoit que la superficie du réservoir augmentera de sept à huit kilomètres carrés au cours des trois premières décennies de l'exploitation de la centrale à cause de l'érosion continue de la rive et la désagrégation des tourbières.

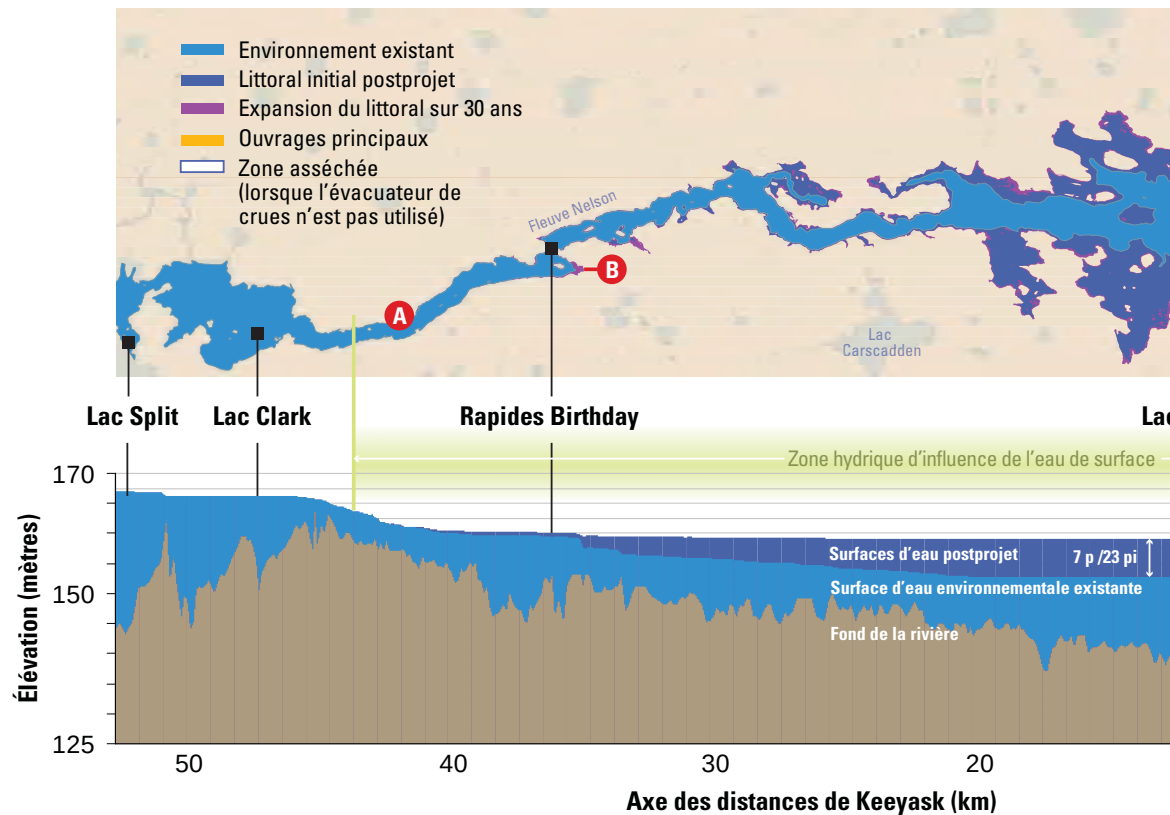
Immédiatement en amont de la centrale, les niveaux de l'eau augmenteront d'environ 15 mètres relativement aux niveaux existants, et les rapides Gull seront submergés. Durant les périodes d'eau libre, l'effet s'étendra sur 41 km en amont (environ 3 km en aval de la sortie du lac Clark). Les niveaux d'eau accrus auront un effet sur les rapides Birthday, réduisant le débit d'eau dans cette partie d'eau rapide. Les études techniques prédisent que lors de l'exploitation il n'y aura aucun effet sur les niveaux d'eau du lac Split en périodes d'eau libre, et seulement de faibles changements durant l'hiver avec des débits bas qui ont lieu (environ tous les 20 ans). Les niveaux d'eau du réservoir pourraient être stables, ou pourraient fluctuer de un mètre quotidiennement ou hebdomadairement.

Des changements de la distribution des débits sont prévus dans le canal du fleuve jusqu'à



Un esturgeon jaune est pesé avant d'être remis à l'eau.

Profils des surfaces d'eau



Les niveaux d'eau du réservoir pourraient être stables, ou pourraient fluctuer de un mètre quotidiennement ou hebdomadairement.



La formation de glace sur le lac Gull.

environ 3 km en aval du Projet. Un tronçon du canal sud actuel des rapides Gull en aval du barrage sera asséché.

La glace de surface en hiver en amont de la centrale sera différente de celle qui se forme présentement. La surface d'eau gèlera plus tôt et s'étendra plus loin en amont que présentement. Une glace de surface plus mince et plus lisse, comme celle du lac Split ou du lac Stephens, se développera sur le réservoir, remplaçant la glace épaisse et rugueuse qui se forme sur le fleuve présentement. On s'attend aussi qu'une glace de surface plus mince et plus lisse se formera en aval de la centrale jusqu'à l'entrée du lac Stephens, plutôt que la glace épaisse et rugueuse qui se développe présentement.

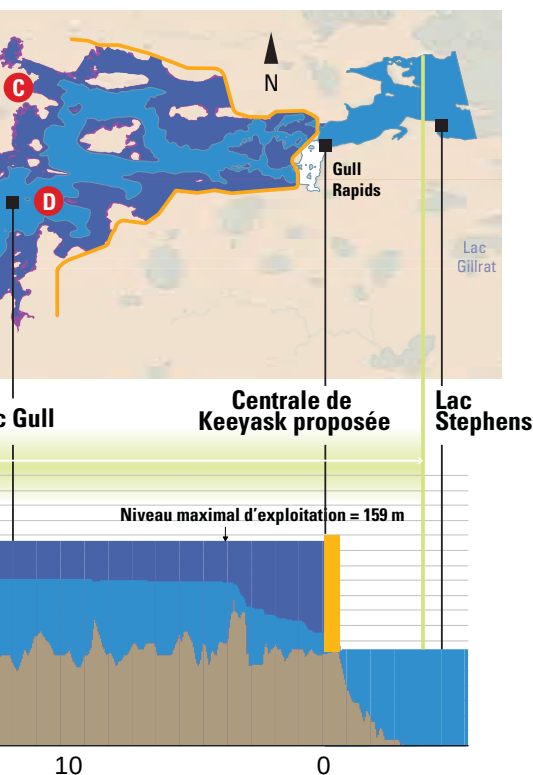
On s'attend à ce que les niveaux de l'eau souterraine augmentent dans les îles existantes et nouvellement créées du réservoir et dans les environs des nouvelles rives du réservoir.

Température de l'eau et oxygène dissous

On prévoit que les concentrations d'oxygène dissous dans la section principale du réservoir et une vaste partie de la zone inondée satisferont aux objectifs en ce qui concerne la qualité de l'eau au Manitoba. Durant l'été, les températures de l'eau seront plus chaudes et les concentrations d'oxygène dissous seront de façon intermittente basses dans les baies nouvellement formées éloignées de la section principale du réservoir et à l'abri du courant. De basses concentrations d'oxygène dissous se produiront durant l'hiver dans les baies à l'abri du courant à cause de l'eau qui ne se mélangera pas au débit principal et à cause de la présence de glace à la surface.

Érosion, sédimentation et débris

La zone inondée est largement composée de tourbières de basses terres qui se désagrégeront, résultant en des amas flottants de



- A** Les niveaux d'eau en amont de la centrale augmenteront sur une distance d'environ 41 km (25,6 milles), presque à la sortie du lac Clark. Le niveau d'eau du lac Split ne sera pas affecté durant les conditions d'eau libre.
- B** L'expansion des rives de la baie immédiatement en amont des rapides Birthday est prévue avec ou sans le projet.
- C** L'inondation d'environ 45 km² (17,4 mi²) de terrain aura lieu immédiatement, principalement dans la zone des basses terres avoisinant le lac Gull. Durant les 30 premières années d'exploitation, la superficie du réservoir augmentera de 7 à 8 km² à cause de l'érosion des rives et de la désintégration des tourbières.
- D** Le niveau d'eau du lac Gull augmentera d'environ 7 m (23 pi).

Profils des surfaces d'eau de l'environnement existant, de l'environnement du projet et de la zone inondée (50^e centile).

tourbe et une rive de tourbe qui se désintègre. Au fur et à mesure que la rive se désintègre, d'autres matières minérales sous-jacentes seront exposées et s'éroderont avec le temps. On prévoit que le taux d'érosion des rives et l'addition à l'eau de sédiment organique et minéral seront les plus élevés durant la première année d'exploitation. D'ici 15 à 30 années, la quantité de sédiment organique entrant dans l'eau sera considérablement réduite, tandis que le taux de sédimentation minérale se stabilisera à un niveau plus faible à long terme.

On s'attend à ce que la plus grande partie de la sédimentation minérale résultant de l'érosion de la rive soit déposée dans les régions littorales avoisinantes. En règle générale, on s'attend à ce que la concentration des sédiments de minéral en suspension dans le réservoir soit plus basse en raison du Projet qu'elle ne l'est dans l'environnement existant. Bien que la quantité

de sédiment organique entrant dans l'eau sera supérieure en raison du Projet, il est prévu que la quantité globale de sédiments organiques en suspension dans le réservoir sera très faible après les quelques premières années d'exploitation et continuera d'être très faible.

Le Partenariat mettra en place des plans et des mesures pour atténuer les effets négatifs, notamment : le plan de déboisement du réservoir pour enlever les arbres et les arbustes avant d'inonder le réservoir; le programme de gestion des cours d'eau pour ramasser les débris du réservoir une fois que l'eau est retenue; et un plan de gestion de la sédimentation pour la surveillance des effets des travaux de construction sur les concentrations des sédiments en suspension dans le fleuve afin que des actions puissent se prendre si les objectifs visés sont dépassés.



Un esturgeon jaune au stade subadulte.



La pêche au filet maillant près de Split Lake.

Les augmentations de matières particulaires en suspension seront en général faibles et seront décelables uniquement dans le lac Stephens.

L'environnement des milieux aquatiques

L'analyse des effets sur les milieux aquatiques a pris en compte les composantes suivantes : qualité de l'eau, habitats des organismes aquatiques vivants, plantes aquatiques et algues, invertébrés aquatiques (y compris les zooplanctons et les invertébrés benthiques), poissons et qualité du poisson (mercure dans la chair du poisson). La qualité de l'eau et quatre espèces de poisson (esturgeon jaune, doré jaune, grand brochet et grand corégone) ont été choisies comme composantes valorisées de l'écosystème. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a évalué les populations d'esturgeon jaune comme étant en voie de disparition et ces poissons sont à l'étude pour la désignation d'espèce protégée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral.

La qualité de l'eau

L'effet principal du Projet sur la qualité de l'eau durant les travaux de construction sera l'introduction de matières particulaires en suspension provenant des travaux qui ont lieu dans le cours d'eau. Les augmentations de matières particulaires en suspension seront en général faibles et seront décelables uniquement dans le lac Stephens. Pour quelques mois durant les deux années de construction, le travail qui a lieu dans le cours d'eau introduira suffisamment de sédiments pour que les augmentations s'étendent en aval au-delà de la centrale de Kettle. Par contre, on n'anticipe pas que l'augmentation de la concentration du total des matières particulaires en suspension soit suffisamment importante pour nuire aux plantes et aux animaux qui vivent dans la rivière.

Durant les premières années d'exploitation de la centrale, les effets sur la qualité de l'eau se produiront dans les zones nouvellement inondées mais ils diminueront au cours de 10 à 15 ans. Dans la section principale du réservoir et une partie du lac Stephens, les concentrations du total des matières particulaires en suspension diminueront à cause de la sédimentation des matières particulaires dans le réservoir. Globalement, la qualité de l'eau sera toujours convenable pour la vie aquatique dans la partie principale du réservoir, et sera convenable dans la plupart des sections et pendant la plus grande partie de l'année dans la partie inondée.

Poissons

La construction et l'exploitation de la centrale ont le potentiel d'avoir des effets sur l'esturgeon jaune, le grand corégone, le doré jaune et le grand brochet.

Les effets des activités de construction, tels l'introduction du total des matières particulaires en suspension, le dynamitage et l'assèchement des sites de construction seront atténués par des mesures de gestion, y compris en évitant les périodes de frai. Dans le lac Stephens, la perte des rapides Gull comme habitat de frai sera le plus important effet sur les populations de poissons. Durant la phase de construction, cette perte réduira sans doute la production de doré jaune, de grand corégone et d'esturgeon jaune. Durant la phase d'exploitation, des habitats de frai de remplacement seront fournis à plusieurs autres sites, y compris dans le canal de fuite de la centrale et dans le lac Stephens. L'empoisonnement durant la phase de construction et la phase d'exploitation remplacera la production d'esturgeon jaune perdue.



Un doré jaune.

Avec le temps, l'habitat propice aux poissons tels le grand brochet, le doré jaune et le grand corégone se développera dans le réservoir.

Durant les premières années suivant l'inondation cependant, les habitats de frai du doré jaune et du grand corégone seront vraisemblablement limités aux régions en aval du réservoir.

Des lits de frai seront aménagés près des sites de frai existants.

Les augmentations du niveau d'eau des rapides Birthday les rendront moins propices comme sites de frai pour l'esturgeon jaune et pourraient avoir un effet sur l'existence et la distribution d'habitats propices aux autres stades de développement. Si les études de surveillance indiquent que les habitats qui conviennent à tous les stades de la vie de l'esturgeon jaune n'existent plus, des habitats de remplacement seront développés.

L'esturgeon jaune obtient une attention particulière. Un nouveau programme permettra de peupler de fretins, d'alevins et d'alevins de un an la partie subissant directement les effets du Projet, ainsi que la région plus vaste, pendant que la centrale est en construction

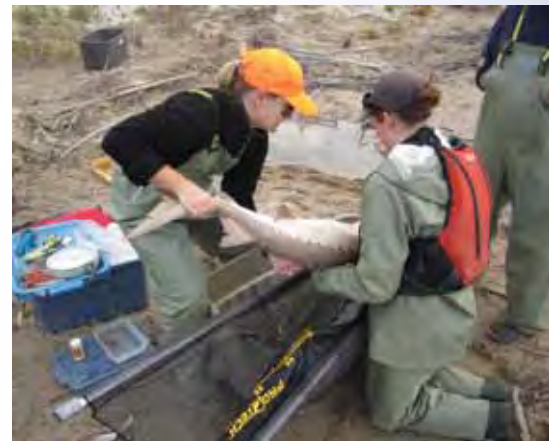
et pour une période prolongée après qu'elle est en exploitation. L'empoissonnement est une méthode qui a fait ses preuves quant à l'augmentation des nombres d'esturgeon jaune et a été un élément important de nombreux programmes de redressement.

Des plans sont aussi en place pour traiter de la question des déplacements du poisson. Bien que les habitats existeront en aval et en amont de la centrale, pour tous les besoins des stades du cycle de vie de ces espèces de poisson, le déplacement en amont et en aval sera assuré pour maintenir les liens existants entre les populations de poisson.

Globalement, on anticipe que les nombres de doré jaune, de grand brochet et de grand corégone resteront à long terme au même niveau que ceux de l'environnement d'aujourd'hui dans le réservoir de Keeyask et dans le lac Stephens, bien qu'il puisse y avoir des déclin à court terme durant les années de construction et les premières années d'exploitation. Bien que l'esturgeon jaune puisse connaître des déclin de recrutement à court terme durant la construction, on prévoit qu'à long terme leurs nombres dans le réservoir et dans le lac Stephens seront au moins comparables à ceux d'aujourd'hui parce que les habitats qui conviennent à tous les stades du cycle de la vie seront présents. De plus, un programme d'empoissonnement à long terme à des fins de conservation fera augmenter les nombres d'esturgeons jaunes dans la région.

Environnement terrestre

L'analyse des effets sur l'environnement terrestre a tenu compte des composantes suivantes : les



Préparation d'un esturgeon jaune pour le marquage avec un émetteur acoustique dans le cadre des études près du lac Stephens.

Un programme d'empoissonnement à long terme à des fins de conservation fera augmenter les nombres d'esturgeons jaunes dans la région.



Carottage d'un arbre pour établir son âge.

écosystèmes et les habitats, les plantes terrestres, les invertébrés, les amphibiens et reptiles, les oiseaux et les mammifères. Les composantes valorisées de l'écosystème ont été organisées en composantes plus générales de la façon suivante : écosystèmes et habitats (diversité de l'écosystème, intégrité et fonction de zones humides), plantes terrestres (plantes prioritaires), oiseaux (bernache du Canada, canard colvert, pygargue à tête blanche, moucherolle à côtés olive, engoulevent d'Amérique, quiscalle rouilleux) et mammifères (caribou, orignal et castor). Le moucherolle à côtés olive, le quiscalle rouilleux et l'engoulevent d'Amérique sont des espèces protégées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*.

Tandis que le caribou des bois habitant les forêts boréales a été protégé en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, son territoire actuel tel que désigné par Environnement Canada et Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba ne s'étend pas jusqu'à la région de Keeyask.

Écosystèmes et habitats

Une combinaison de mesures d'atténuation réduira les effets sur les composantes des écosystèmes et des habitats. Durant la phase de planification, les frontières des sites de placement de matériau d'excavation et des sites de matériau d'emprunt ont été modifiées pour éviter les zones terrestres et les habitats fragiles. Une fois les travaux de construction terminés, des sections de ces sites seront restaurées, et les entrées de certains sentiers d'accès et de bandes défrichées seront fermées et recouvertes de végétation.

Il est prévu que le défrichement, l'inondation et les niveaux supérieurs de l'eau souterraine le long

de la rive du réservoir causés par l'inondation enlèveront ou modifieront jusqu'à environ 94 km² d'habitats terrestres (comprend des sites qui ne seront vraisemblablement pas utilisés).

La diversité des écosystèmes sera touchée dans le sens qu'il y aura perte de superficie de certains types d'habitat prioritaires. Pour ce qui est de l'intégrité, il y aura une faible diminution régionale de la quantité d'habitats de base non perturbés.

Certaines pertes de terres humides auront lieu, mais il n'y aura pas de perte nette de terres humides particulièrement importantes parce que le développement de terres humides est prévu pour remplacer la perte de marais de haute qualité hors de la zone.

Globalement, on anticipe que les effets sur les composantes valorisées des écosystèmes et des habitats seront défavorables mais acceptables à l'échelle régionale.

Plantes terrestres

On ne connaît aucune espèce de plante très rare qui pousse ou qui pousserait dans la zone du Projet. Les effets sur la plupart des espèces de plantes d'intérêt particulier aux Nations cries de Keeyask seront faibles à cause de leur distribution généralisée. Pour les autres espèces, on prévoit que le Projet aura des effets mineurs sur les sites connus et/ou sur les habitats dont disposent ces espèces.

Oiseaux

La plupart des oiseaux qui utilisent les habitats près du chantier de construction seront perturbés par les activités de construction telles que le bruit, la poussière, la présence de véhicules et des personnes et le dynamitage.

Pour réduire la fuite des oiseaux des habitats de nidification et prévenir la perturbation de nids établis dans la zone de construction, les activités de déboisement et de dynamitage seront restreintes dans la mesure du possible durant la



Le mouche-olive à côtés olive.



Le pygargue à tête blanche.



La bernache du Canada.

saison de reproduction des oiseaux du 1^{er} avril au 31 juillet. Là où c'est pratique, des zones tampons de végétation seront établies autour des lacs et des ruisseaux pour minimiser les perturbations.

L'inondation du réservoir réduira la qualité de l'habitat de rassemblement migratoire de la bernache du Canada et il y aura vraisemblablement une faible perte d'habitat de reproduction de la bernache du Canada et du canard colvert. La sauvagine pourrait être exposée à de plus importants risques d'être chassée par les travailleurs, mais la mise en place d'un plan de gestion de l'accès durant la construction réduira les effets potentiels. Durant la phase d'exploitation, un accès accru à la région pourrait augmenter les activités de chasse. Fermer certains chemins d'accès et bandes défrichées et les remettre en végétation aideront à réduire les pertes de sauvagine causées par un accès accru.

Des marais hors de la zone seront développés pour fournir des habitats de remplacement pour des espèces comme la bernache du Canada, le canard colvert et le quiscal rouilleux. Des pertes permanentes et à long terme d'habitat de nidification des oiseaux aquatiques seront atténuées en améliorant les îles de nidification des oiseaux aquatiques nichant en colonies, en créant de nouveaux sites et en installant des plateformes de nidification. Parmi les autres mesures d'atténuation, il y a la construction de structures de nidification pour le pygargue à tête blanche, afin de remplacer les nids perturbés par le Projet, la rétention d'arbres dans des baies éloignées inondées comme habitat pour le mouche-olive à côtés olive et l'amélioration des

sites de matériau d'emprunt comme des sites de nidification potentiels pour l'engoulevent d'Amérique.

Il est prévu que les effets sur la bernache du Canada, le canard colvert, le mouche-olive à côtés olive, le quiscal rouilleux et l'engoulevent d'Amérique seront défavorables, mais à l'échelle régionale, ils seront acceptables parce que les types d'habitats touchés existent de façon généralisée et que des mesures d'atténuation seront mises en place. On s'attend à ce que les effets sur le pygargue à tête blanche soient acceptables à l'échelle régionale puisque les effets négatifs des travaux de construction sont faibles et les effets de l'exploitation sont globalement neutres.



Un original de la région à l'étude



Des caribous du littoral traversant un lac de la région de Keeyask.

Mammifères

Trois regroupements de caribous se trouvent dans la région : le caribou du toundra, le caribou du littoral (un écotype de caribou des bois migratoire des forêts boréales–toundra) et un caribou qui y vit en été (un type de caribou des bois dont le territoire de parcours exact et l'association à un troupeau sont incertains).

Durant la construction, le bruit, le dynamitage, la circulation de véhicules et la présence des humains auront le potentiel de perturber le caribou, l'original et le castor dans les environs du chantier de construction mais ces perturbations sont d'une préoccupation particulière en ce qui concerne le caribou. Des activités de déboisement et de dynamitage restreintes dans la mesure du possible durant la saison de mise bas du 15 mai au 30 juin atténueront les effets sur les sites de mise bas des caribous.

Les mammifères comme l'original pourraient être vulnérables à la chasse par les travailleurs, mais la mise en œuvre d'un plan de gestion de l'accès, y compris la défense d'apporter des armes à feu sur le chantier de construction, aidera à régler le problème.

Il pourrait y avoir des effets négatifs sur l'original et le caribou causés par la prédation et des activités de chasse sur de nombreuses années, dues à un accès plus facile. Une fois les travaux de construction terminés, la fermeture et le reboisement de certains sentiers d'accès et de bandes défrichées réduiront le potentiel de ces

effets. De plus, la Nation crie de Tataskweyak a préparé un plan de chasse durable de l'original pour la zone de gestion des ressources de Split Lake qui inclut le site de Keeyask et les régions avoisinantes.

L'inondation du réservoir et le déboisement pour des éléments d'infrastructure tels que les camps et les chemins d'accès donneront comme résultats la perte, la modification et la fragmentation d'habitats pour le caribou, l'original et le castor. Une faible perte à long terme à l'échelle régionale des sites de mise bas et d'élevage du caribou est aussi prévue. Les effets potentiels dans certains sites de mise bas du caribou ont été empêchés en fixant et/ou modifiant les frontières des sites de placement de matériau d'excavation, des chemins d'accès temporaires ou permanents et les sites de matériau d'emprunt. La remise en valeur des fossés bordant les routes en utilisant des espèces de plantes indigènes et le maintien des zones végétatives de protection autour des terres humides et des ruisseaux réduiront les effets.

On anticipe que les effets globaux sur l'original et le caribou seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce que la perte d'habitat sera faible relativement à sa disponibilité généralisée dans la région et parce qu'il y aura un changement négligeable à l'intégrité et la mortalité. Les pertes d'habitat du castor seront quelque peu plus importantes, mais sont acceptables à l'échelle régionale à cause de la résilience du castor par rapport aux effets liés au

Projet. Le castor continuera de créer son propre habitat, de compenser pour des réductions de ses nombres et de s'adapter à certaines conditions changeantes dans le réservoir.

Effets sur l'environnement socio-économique

Le Projet aura des effets sur l'environnement socio-économique, y compris des effets sur l'utilisation des ressources et les ressources patrimoniales. Vingt composantes valorisées de l'écosystème ont été choisies pour l'évaluation socio-économique et à la suite de l'atténuation, aucun des effets négatifs résiduels ne dépassait le test d'hypothèse réglementaire.

Six collectivités sont situées dans les environs du Projet : Split Lake, le chez-soi de la Nation crie de Tataskweyak; Ilford, le chez-soi de la Première nation de War Lake; York Landing, le chez-soi de la Première nation de York Factory; Fox Lake/Bird, le chez-soi de la Nation crie de Fox Lake; Gillam, le centre des exploitations clés et de services de Manitoba Hydro et le chez-soi des membres de la Nation crie de Fox Lake et de leur réserve urbaine; et Thompson.

Chacune des Nations cries de Keeyask a documenté l'histoire de son peuple et leurs histoires illustrent comment les changements depuis les premières rencontres avec les Occidentaux ont eu de profonds effets sur leurs rapports avec l'environnement, changeant leur mode de vie et leur culture. Parmi tous les changements qui ont eu lieu, le développement hydro-électrique des 55 dernières années a été l'un des plus profonds. Au total, plus de 35 importants projets de centrales, de postes de conversion et de lignes de transmission d'électricité ont été entrepris par Manitoba

Hydro dans le nord-est du Manitoba. Ceux-ci ont eu des effets sur les territoires traditionnels des Nations cries de Keeyask, leurs collectivités et leurs membres. Ces Nations cries continuent d'être un élément clé de la population et de l'économie de la région et adhèrent à la vision du monde crie qui place l'importance sur le respect et l'intendance d'*Askiy* (la terre, l'eau et les choses vivantes).

L'utilisation des ressources, y compris la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette à des fins domestiques/de subsistance et à des fins commerciales, continue d'être importante pour les Autochtones qui vivent dans cette région.

Économie

Les dépenses de construction et d'exploitation de la centrale généreront d'importantes occasions d'emploi et d'affaires ainsi que des revenus d'emploi. Plusieurs mesures ont été prises pour améliorer les emplois et les occasions d'affaires liés au Projet qui s'offrent aux Nations cries de Keeyask, aux Autochtones du Nord et aux autres résidents du Nord durant la réalisation du Projet.

Des contrats négociés directement fourniront des occasions considérables à court terme aux Nations cries de Keeyask, ce qui augmentera leur capacité commerciale, fournira des revenus pour des entreprises à base communautaire et améliorera les occasions d'emploi des membres des Nations cries de Keeyask qui travaillent sur le Projet.

Des mesures de préférence d'embauche sont comprises dans l'entente collective Burntwood-Nelson pour l'embauche de membres qualifiés des Nations cries de Keeyask, d'autres Autochtones et d'autres résidents nordiques



Le Projet de Keeyask fournira une gamme d'occasions d'emploi durant la construction et lorsque la centrale sera en exploitation.



On estime que les membres des Nations cries de Keeyask occuperont des emplois représentant entre 235 et 600 années-personnes dans le cadre du Projet de Keeyask.

qualifiés. Des mesures de rétention des travailleurs du chantier de construction comprendront la formation culturelle, des services de counselling, des travailleurs assurant la liaison avec les Nations cries de Keeyask sur les lieux et un représentant syndical autochtone. On estime que les Autochtones de la région de l'étude combleront entre 550 et 1 700 années-personnes d'emplois en construction, ce qui représentent entre 13 % et 40 % du total des emplois en construction. On estime que les membres des Nations cries de Keeyask occuperont des emplois représentant entre 235 et 600 années-personnes dans le cadre du Projet de Keeyask.

Durant l'exploitation de la centrale, 46 nouveaux postes à temps plein seront créés à la centrale de Keeyask et à Gillam et les membres des Nations cries de Keeyask pourraient combler certains de ces postes. De plus, des objectifs ont été fixés pour accroître l'embauche des membres des Nations cries de Keeyask au sein du personnel d'exploitation de Manitoba Hydro.

Chacune des Nations cries de Keeyask a aussi l'occasion d'investir dans les capitaux propres du Projet et de recevoir des bénéfices courants de leur investissement.

Infrastructure et services

On prévoit que le changement de population et l'effet sur l'infrastructure physique durant la construction seront minimes puisque les ouvriers seront embauchés par le biais d'un service de présentation d'emplois et non pas directement au chantier de construction. De plus, l'hébergement local est limité. Par contre, on prévoit une augmentation de la demande de services sociaux dans les collectivités des Nations cries de Keeyask, puis à Gillam et Thompson due aux changements de style de vie associés aux emplois provenant du Projet et aux difficultés des rapports potentiels entre travailleurs relatifs à la main-d'œuvre de construction venant d'ailleurs.

La main-d'œuvre chargée de l'exploitation de la centrale de Keeyask sera installée à Gillam qui compte 1 200 habitants d'après le recensement de 2006. Les travailleurs des activités d'exploitation, un nombre restreint de travailleurs comblant des emplois indirects et les membres de leurs familles qui déménagent à Gillam créeront une nouvelle demande par rapport aux services et l'infrastructure communautaire. Un processus de planification de l'utilisation des terres auquel participent la ville de Gillam, Manitoba Hydro et la Nation crie de Fox Lake se penche sur ces besoins.

Vie personnelle, vie de famille et vie communautaire

Sécurité publique et rapports des travailleurs

Des préoccupations ont été soulevées au sujet des rapports négatifs entre les travailleurs venant d'ailleurs et les résidents locaux durant la construction, en particulier à Gillam, Thompson et Split Lake. Dans le cas de Gillam,

ces préoccupations ont trait à la proximité de la collectivité au chemin d'accès sud et au camp de construction, avec les effets cumulatifs potentiels des autres projets proposés par Manitoba Hydro dans les environs. La Nation crie de Fox Lake a des préoccupations relatives à son expérience avec les développements hydro-électriques antérieurs.

Des préoccupations ayant trait aux rapports des travailleurs comprennent : l'augmentation de revenu personnel disponible et le potentiel d'utilisation inappropriée pour l'achat d'alcool et de stupéfiants; la nature temporaire et transitoire d'une main-d'œuvre de passage venant d'ailleurs; et une augmentation de la circulation routière avec hausse potentielle d'incidents de circulation s'y rattachant.

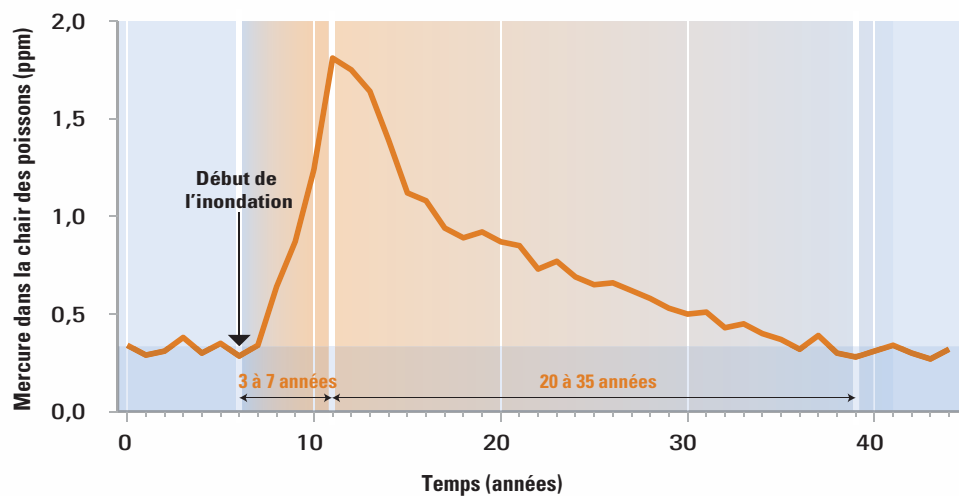
Les rapports des travailleurs venant d'ailleurs pourraient faire accroître la demande de services d'urgence et de services sociaux à Gillam et à Split Lake. La demande de services d'urgence pourrait aussi augmenter à Thompson à cause des travailleurs venant d'ailleurs qui s'y rendraient durant leur temps de loisir.

Plusieurs mesures d'atténuation seront en place en vue de régler les problèmes possibles relatifs aux rapports entre travailleurs y compris une formation culturelle pour tous les travailleurs, et un bar-salon et des installations de loisirs pour encourager les travailleurs à passer leur temps de loisir au camp principal. Les visites au camp par les membres du public seront restreintes. Un service de navette entre Gillam, Thompson et le site assurerait le transport des travailleurs qui arrivent et qui quittent.

Un dialogue continue avec la GRC de Gillam et de Thompson durant la phase de construction aidera à établir les problèmes relatifs aux rapports des ouvriers. Des discussions entre Manitoba Hydro, la ville de Gillam, la Nation crie de Fox Lake et la

Nation crie de Tataskweyak débiteront aussi avant le début des travaux de construction afin d'établir les meilleures façons de suivre et de régler les préoccupations relatives aux rapports des ouvriers dans le cadre de tous les projets proposés de Manitoba Hydro dans les environs de Gillam.

Cours chronologique typique des concentrations de mercure dans la chair des poissons prédateurs après l'inondation d'un réservoir dans le nord du Manitoba.



Méthylmercure et santé

Une augmentation des niveaux de méthylmercure, spécialement dans le grand brochet et le doré jaune du lac Gull, et de façon moindre, du lac Stephens, est anticipée durant la période suivant la retenue de l'eau. On prévoit que ces niveaux atteindront leur sommet dans 3 à 7 années après la retenue de l'eau et qu'ils devraient revenir aux niveaux actuels sur une période d'environ 30 années.

Des efforts ont été faits pour développer des mesures d'atténuation qui permettent aux membres des Nations cries de Keeyask de continuer à consommer en toute sécurité les produits du pays

Le programme de gestion des cours d'eau ainsi que les mesures de sécurité publique sur les cours d'eau régleront les problèmes liés à la circulation sur eau et sur glace en aval et en amont du Projet.

nutritifs provenant de la terre et des eaux durant cette période de temps. Parmi les plus notables sont les programmes de l'entente sur les effets négatifs qui permettent la prise de poissons en santé et autres produits du pays dans les régions qui ne sont pas touchées par le Projet. D'autres mesures d'atténuation comprennent aussi une stratégie de communication des risques pour les Nations cries de Keeyask, la ville de Gillam et les autres utilisateurs des lacs Gull et Stephens.

Circulation, accès et sécurité

La circulation par voie d'eau et la circulation par voie terrestre pourraient être touchées par la construction et l'exploitation de la centrale.

Durant la construction, pour des raisons de sécurité, les utilisateurs de bateaux et de motoneiges sur le fleuve Nelson ne pourront pas circuler près du chantier principal de construction. Le programme de gestion des cours d'eau ainsi que les mesures de sécurité publique sur les cours d'eau régleront les problèmes liés à la circulation sur eau et sur glace en aval et en amont du site du Projet. Une fois le réservoir en service, on s'attend à ce qu'il améliore la circulation sur l'eau et sur la glace, quoique de la neige fondante pourrait se trouver le long des rives du réservoir.

De plus, le plan de déboisement du réservoir a été développé pour minimiser le potentiel de présence de débris dans le réservoir à la suite de la retenue de l'eau. Des études techniques ne prévoient aucun changement au niveau du lac Split durant les périodes d'eau libre pendant la phase d'exploitation, et de faibles changements seulement au cours des hivers où les débits sont plus faibles (environ tous les 20 ans).



Une importante circulation sur la route provinciale principale 6, la route provinciale secondaire 391 et la route provinciale secondaire 280 pendant la réalisation du Projet a le potentiel d'avoir un effet sur les déplacements routiers. Infrastructure et Transports Manitoba effectue des travaux d'amélioration de la route provinciale secondaire 280 afin d'améliorer la sécurité et de



répondre aux besoins de circulation accrue. Par contre, les débits de circulation demeurent une préoccupation des Nations cries de Keeyask. Durant la construction, les nouveaux chemins d'accès nord et sud seront des chemins privés avec des barrières de sécurité qui restreignent la circulation et un plan de gestion de l'accès pour contrôler l'accès. Une fois le projet terminé et les chemins d'accès nord et sud sont intégrés au réseau routier du Manitoba, le temps de déplacement entre Thompson et Gillam sera réduit d'environ 45 minutes.

Culture et spiritualité et « ce qu'a l'air la terre » (l'esthétique)

L'esthétique de la terre sera modifiée par la construction des ouvrages physiques associés au Projet, par la perte des rapides Gull, et par l'inondation de terrain et l'érosion continue. Bien que certains aspects du paysage modifié par le Projet seront remis en état, le paysage aura changé de façon permanente. Des mesures pour aider les Nations cries de Keeyask à faire face à ces effets comprennent des cérémonies pour marquer les changements et du counselling pour les travailleurs au chantier de construction. Les ententes relatives aux effets négatifs conclues avec les Nations cries de Keeyask comprennent des programmes pour améliorer les liens des membres avec la terre et leur culture.

La participation des Nations cries de Keeyask en tant que partenaires leur permettra aussi de participer de façon significative aux prises de décisions relatives au Projet et d'avoir de l'influence sur la planification de la centrale et sur sa construction et son exploitation. Avec

cette approche, les Nations cries de Keeyask sont capables d'apporter à la prise de décisions au sujet du Projet et à la surveillance par après la vision du monde des Cris et les implications culturelles et spirituelles pour ceux-ci.

La terre, l'utilisation des ressources et l'économie basée sur les ressources

Aucun terrain de réserve ou terrain provenant des droits fonciers issus des traités n'est requis pour le Projet.

De nombreuses mesures déjà déterminées aideront les déplacements pour la chasse, la pêche et la cueillette dans la région et faciliteront les adaptations des utilisateurs des ressources à ces nouvelles conditions. Les programmes compensatoires établis dans le cadre des ententes sur les effets négatifs fourniront aux membres des Nations cries de Keeyask des occasions d'entreprendre des activités d'utilisation domestique de ressources tout en exprimant leur respect pour *Askîy* et en transmettant leurs habiletés et leur vision du monde aux jeunes générations. Ces programmes ont été négociés pour répondre aux besoins spéciaux des Nations cries de Keeyask.

L'économie basée sur les ressources comprend les biens en espèces et les biens en nature provenant des ressources commerciales et domestiques. Aucun changement des recettes en espèces n'est prévu pour les activités minières. Les réductions des recettes provenant de la pêche commerciale et du piégeage seront réglées par les ententes compensatoires. On prévoit que les effets sur le tourisme de la région seront

La participation des Nations cries de Keeyask en tant que partenaires leur permettra aussi de participer de façon significative aux prises de décisions relatives au Projet et d'avoir de l'influence sur la planification de la centrale et sur sa construction et son exploitation.

faibles à cause des changements aux tendances d'utilisation des ressources qui pourraient, dans des cas très peu fréquents, entraîner une augmentation de la concurrence en ce qui concerne les ressources dans certaines régions locales. On prévoit que la réduction potentielle de biens en nature provenant de ressources domestiques acquises dans les environs de la centrale sera compensée par des occasions de récolter des aliments du pays par le biais des programmes compensatoires des ententes sur les effets négatifs.



Les artefacts trouvés lors des fouilles archéologiques (2003-2010) incluent des articles comme des boucles, des perles, des têtes de projectile et des morceaux de poterie.

Les ressources patrimoniales seront sauvées afin de permettre la conservation à long terme des artefacts portables and pour accroître la sensibilisation du grand public et de la population locale envers les ressources patrimoniales.

Ressources patrimoniales

Un important programme a été entrepris pour établir les ressources patrimoniales qui seront perturbées par la construction ou par l'inondation une fois la centrale en exploitation. Les ressources patrimoniales seront sauvées afin de permettre la conservation à long terme des artefacts portables and pour accroître la sensibilisation du grand public et de la population locale envers les ressources patrimoniales par le biais de troussees éducatives, d'expositions interprétatives et d'autres genres de médias culturels.

Un cimetière, préparé et consacré pour la réinhumation des restes humains retrouvés durant les travaux de construction et l'exploitation de la centrale, y compris un monument commémoratif, sera développé sur un site choisi par la Nation crie de Tataskweyak, en consultation avec les autres partenaires. Les membres des Nations crie de Keeyask participeront à l'établissement de mesures de gestion et contribueront à celles-ci en ce qui concerne les lieux culturels et historiques importants.



Relevé archéologique de la rive du lac Split.



La déclinaison de 12 mètres des rapides Gull fait de ce lieu le site idéal pour la centrale hydro-électrique de 695 mégawatts de Keeyask qui produira assez d'électricité pour les besoins de 400 000 domiciles.

6. Effets cumulatifs du Projet

L'évaluation des effets cumulatifs du Projet répond aux lignes directrices émises par les autorités réglementaires. Elle décrit les effets négatifs croissants sur l'environnement susceptibles d'avoir lieu à cause du Projet en combinaison avec les effets des autres projets ou activités humaines du passé, du présent et de l'avenir.

L'évaluation des effets cumulatifs est centrée sur des composantes valorisées de l'écosystème qui subiront des effets négatifs du Projet, basée sur l'évaluation des effets résumés dans la section 5 de ce sommaire.

Le Partenariat reconnaît que l'approche utilisant les composantes valorisées de l'écosystème telle que requise par le processus réglementaire ne capte pas les concepts plus vastes de la vision du monde crie, qui donne une importance égale à toutes les composantes de l'environnement, car tous les éléments sont importants et interdépendants. De plus, une perspective utilisant les effets cumulatifs fait partie intégrante de la vision du monde crie, qui voit les effets du Projet dans le contexte de tout ce qui est arrivé dans le passé et de tout ce qui pourrait arriver dans l'avenir.

Examen des autres projets et activités

Les projets et les activités du passé et du présent sont examinés en fonction d'une évaluation des effets cumulatifs qui comprend les projets de Manitoba Hydro suivants liés à la production de l'électricité :

- la dérivation de la rivière Churchill;
- la régularisation du lac Winnipeg;
- les cinq centrales existantes du fleuve Nelson;
- la nouvelle centrale de Wuskwatim sur la rivière Burntwood;
- le projet de remplacement des roues de turbine de la centrale de Kelsey;
- le projet d'infrastructure de Keeyask.

D'autres développements régionaux tels les lignes de transmission, les lignes de chemin de fer et les grandes routes, y compris l'amélioration du chemin provincial 280, ont aussi été examinés avec les activités minières, la foresterie commerciale et la pêche commerciale.



Des projets de ligne de transmission et le projet de centrale de Conawapa sont inclus dans l'évaluation des effets cumulatifs.

L'évaluation des effets cumulatifs a été élargie pour étudier les effets du Projet qui chevauchent d'autres projets et activités futures prévisibles. Pour cette évaluation, le Partenariat a inclus les développements futurs suivants dans l'évaluation des effets cumulatifs :

- le projet de ligne de transmission Bipolaire III, comprenant le poste de conversion de Keewatinoow, avec construction potentielle de 2013 à 2017;
- le projet de ligne de transmission de Keeyask avec construction potentielle de la mi-2014 à la mi-2015 et du début de 2017 à 2020;
- le réaménagement de Gillam entre 2013 et 2019; et
- le projet de centrale potentielle de Conawapa, dont la construction pourrait débuter au début de 2017 pour se terminer en 2027, si le projet était développé.

Effets sur l'environnement biophysique

Le site du Projet se trouve sur le fleuve Nelson, un cours d'eau qui a été altéré de façon considérable depuis les 55 dernières années par le développement de la régularisation du lac Winnipeg, la dérivation de la rivière Churchill et la construction de cinq centrales. Le développement hydro-électrique a remplacé d'importants rapides par des barrages, a changé des tronçons du fleuve en réservoirs et a dérivé de l'eau de la rivière Churchill dans le fleuve Nelson inférieur. Ces changements ont altéré l'environnement du milieu aquatique et ont eu des effets négatifs sur des espèces comme l'esturgeon jaune qui a besoin des habitats présents dans les grandes rapides. L'environnement terrestre a aussi été altéré,

par la perte de terres aux inondations, l'endommagement des zones riveraines et la construction de d'autres projets comme les routes, les chemins de fer et les lignes de transmission.

Après avoir étudié les effets des activités du présent et du passé, qui sont résumés dans la section 5, et des projets et des activités futurs, le Partenariat n'a établi aucun effet cumulatif sur l'environnement biophysique qui exige des mesures d'atténuation supplémentaires. Par conséquent, aucun effet négatif résiduel cumulatif sur l'environnement biophysique ne dépasserait le test d'hypothèse réglementaire.

La plupart des effets négatifs résiduels cumulatifs du Projet sur les composantes valorisées de l'écosystème aquatique ont lieu uniquement dans le réservoir de Keeyask et le lac Stephens, et généralement seulement durant la phase des travaux de construction et les premières années d'exploitation de la centrale. Ces effets chevauchent les effets des développements hydro-électriques existants tels que la dérivation de la rivière Churchill, la régularisation du lac Winnipeg et l'exploitation de la centrale avoisinante de Kettle. En général, il n'y a pas de chevauchement avec les développements futurs sur le fleuve Nelson, comme la centrale potentielle de Conawapa, ou avec les projets futurs de lignes de transmission étudiés dans l'évaluation des effets cumulatifs.

Il y a cependant un potentiel d'effet négatif cumulatif sur la qualité de l'eau pour une durée de un à trois mois par année sur deux ans si la construction de cette centrale et celle de Conawapa ont lieu en même temps. Ce faible effet à court terme pourrait se produire à cause de l'introduction simultanée

de matières particulaires en suspension dans le fleuve Nelson durant certaines activités de construction au site du Projet et plus loin en aval au site du projet de Conawapa, dont les travaux pourraient potentiellement débuter au début de 2017. On prévoit que tout effet cumulatif de sédimentation provenant des activités de construction de Keeyask et de Conawapa qui auraient lieu en même temps n'aurait pas d'effet négatif mesurable sur la vie des animaux et des plantes aquatiques à Conawapa et plus loin en aval parce que les quantités provenant des deux projets seraient gérées de telle sorte que les niveaux n'auraient pas d'effets négatifs.

Dans l'environnement terrestre, les effets négatifs cumulatifs d'autres projets futurs sont prévus durant la construction et l'exploitation de la centrale. On prévoit que les effets négatifs cumulatifs du Projet sur les composantes valorisées de l'écosystème et des habitats et sur les plantes prioritaires se situeraient dans la catégorie nul à modéré, dépendant du type spécifique d'habitat, d'indicateur ou d'espèce. On prévoit que les effets négatifs cumulatifs du Projet sur les composantes valorisées de l'écosystème comprenant les oiseaux, y compris des espèces en péril (moucherolle à côtés olive, engoulevent d'Amérique et quiscalle rouilleux), et sur le caribou et le castor seront minimes. Les effets négatifs cumulatifs du Projet sur l'orignal en combinaison avec les projets futurs établis sont centrés sur les préoccupations d'accès et la durabilité de la chasse à l'orignal, et sont évalués comme étant gérables avec la mise en œuvre du plan de chasse durable de l'orignal de la Nation crie de Tataskweyak dans tout le territoire de la zone de gestion des ressources de Split Lake.



Fouille archéologique au site Pointe West.

Effets sur l'environnement socio-économique

Le site du Projet est situé près de collectivités qui ont été grandement touchées dans le passé par les développements hydro-électriques et autres développements. Chacune des Nations cries de Keeyask a documenté l'histoire de son peuple, et les effets profonds que le développement hydro-électrique a eus dans les 55 dernières années sur ses rapports avec l'environnement, changeant son mode de vie et sa culture.

Le sommaire (section 5) résume les effets du Projet sur les composantes valorisées de l'environnement socio-économique en combinaison avec les effets des projets du présent et du passé.

En examinant les effets du Projet sur les composantes valorisées de l'environnement socio-économique, le Partenariat a reconnu que chacune des Nations cries de Keeyask a conclu une entente avec Manitoba Hydro pour régler les effets négatifs du Projet sur chaque nation crie respective et ses membres.

Le Partenariat a établi plusieurs cas où d'autres activités et projets futurs qui font partie de l'analyse des effets cumulatifs auraient le potentiel de contribuer aux effets négatifs cumulatifs

Le site du Projet est situé près de collectivités qui ont été grandement touchées dans le passé par les développements hydro-électriques et autres développements



Les rapides Gull, en regardant vers le nord, avec le canal sud à l'avant-plan et, à l'arrière-plan, le canal du centre. Une fois la centrale terminée, les deux tronçons de rapides et la majorité des terres de l'île située entre les deux feront partie du réservoir de Keeyask.

du Projet sur les composantes valorisées de l'environnement socio-économique. En posant comme hypothèse que les mesures appropriées d'atténuation et de surveillance des effets sont mises en place dans le cadre de ces projets futurs, aucun effet négatif résiduel cumatif sur l'environnement socio-économique ne dépasserait le test d'hypothèse réglementaire.

Des effets négatifs cumulatifs potentiels du Projet ont été établis pour les composantes valorisées de l'environnement comprenant l'infrastructure et les services, la vie privée, la vie de famille et la vie communautaire ainsi que les ressources patrimoniales. Ceci est lié principalement à la main-d'œuvre associée à chaque projet futur établi et au plus grand potentiel des effets provenant de travailleurs venant d'ailleurs en visite à Gillam (et possiblement dans d'autres collectivités locales) et les occasions d'interaction nuisible qui y sont liées.

Manitoba Hydro s'est engagée à travailler avec les collectivités locales, y compris les Nations cries de Keeyask, la ville de Gillam et autres collectivités pour que ces projets futurs soient planifiés, réalisés et développés d'une façon coordonnée qui minimise les effets négatifs. Ceci comprend la mise en œuvre de mesures croissantes d'atténuation et de surveillance, lorsque requises, pour minimiser les effets socio-économiques négatifs et, lorsqu'appropriée, la négociation d'ententes avec les Nations cries de Keeyask touchées et autres, avant le début des travaux de construction de projets futurs. Comme l'entente de Keeyask, ces ententes traiteront des effets négatifs connus et prévisibles des projets futurs sur ces collectivités et chercheront à améliorer les bénéfices potentiels.

7. Surveillance et suivi

Un programme de protection de l'environnement a été développé pour atténuer, gérer et surveiller les effets sur l'environnement de la centrale durant la phase de construction et la phase d'exploitation.

Bien que les descriptions de l'environnement existant soient basées sur la mesure et l'observation, les descriptions des effets et les mesures d'atténuation conçues pour traiter des effets négatifs sont des prévisions basées sur des études et analyses techniques et scientifiques, le jugement professionnel et les connaissances traditionnelles autochtones.

La surveillance établira si ces prévisions sont exactes et si les mesures d'atténuation fonctionnent comme prévu. Si des effets non prévus sont découverts, le programme définira aussi le processus pour concevoir les programmes et les pratiques de gestion adaptative appropriés.

Le programme de protection de l'environnement couvre le « qui, quoi, quand, où et comment » de la protection et de la surveillance environnementales. Manitoba Hydro a la responsabilité contractuelle de la mise en œuvre du programme qui lui a été déléguée par le Partenariat. Le programme comprendra trois types de plans :

1. Les plans de protection de l'environnement, pour fournir des mesures détaillées et spécifiques à chaque site de protection de l'environnement qui seront mises en œuvre par les entrepreneurs et le personnel du chantier de construction pour minimiser les effets sur l'environnement de la construction de la centrale et du chemin d'accès sud;

2. Les plans de gestion de

l'environnement, centrés sur des préoccupations environnementales spécifiques, telles que la gestion de la sédimentation, la gestion de l'accès, les habitats du poisson et les ressources patrimoniales; et

3. Les plans de surveillance

environnementale, pour décrire la surveillance des effets de la construction et de l'exploitation sur les environnements biophysique, physique et socio-économique en utilisant à la fois la technologie scientifique et les connaissances traditionnelles autochtones.

Chaque plan comprend une stratégie de mise en œuvre qui, lorsque requise, peut comprendre des ententes contractuelles, de la formation, des inspections de conformité et la communication des résultats.

Les Nations cries de Keeyask participeront directement à la mise en œuvre des mesures de surveillance en menant le programme de surveillance basé sur les connaissances traditionnelles autochtones et en œuvrant côte à côte avec les scientifiques pour la surveillance basée sur la technologie scientifique, ainsi qu'en participant au comité consultatif du Partenariat sur la surveillance. Manitoba Hydro supervisera les activités de surveillance pour confirmer que le travail se fait conformément aux plans définitifs approuvés par les instances réglementaires.



L'analyse d'échantillons en laboratoire.



La collecte d'échantillons d'invertébrés benthiques en utilisant une drague Ekman.



8. Le Projet et le développement durable

Le développement durable a été un principe sous-jacent du Projet depuis les premières discussions avec les Nations cries de Keeyask et une planification et une conception attentives en tiennent compte afin d'assurer la durabilité sociale, économique et environnementale.

Le Projet traite des objectifs, des principes et des lignes directrices environnementaux, sociaux et économiques des lois et autres initiatives pertinentes sur le développement durable actuellement en vigueur, y compris la *Loi fédérale sur le développement durable* (2008) et la *Loi sur le développement durable* (Manitoba) (1998).

Durabilité sociale

Les Nations cries de Keeyask, dont les ancêtres ont vécu de façon durable dans la région du fleuve Nelson inférieur depuis des milliers d'années, participent directement aux processus de planification et d'évaluation du Projet et ont fourni une base importante à l'approche centrée sur le développement durable. Dans leurs rapports d'évaluation de l'environnement, elles ont présenté leurs perspectives sur comment les projets hydro-électriques du passé ont eu des effets sur leurs collectivités et leur désir de rétablir l'harmonie et l'équilibre avec *Askiy* et d'améliorer leur culture et leurs traditions.

Pour atteindre ces objectifs, les Nations cries de Keeyask ont joué un rôle déterminant dans l'établissement et la promotion de mesures qui réduiraient les effets du Projet sur l'environnement. Chacune de leurs ententes sur

les effets négatifs prévoit l'accès à des aliments du pays salubres, et des programmes pour maintenir et renforcer leurs traditions, leur langue et leur culture. Elles joueront aussi un rôle direct dans la surveillance du Projet et les activités de suivi, y compris la mise en œuvre de programmes relatifs aux connaissances traditionnelles autochtones spécifiques à chaque collectivité. Elles dirigeront aussi des activités appropriées aux dates charnières importantes du Projet, y compris des rituels et cérémonies pour témoigner à *Askiy* leur respect et le remercier.

La participation au Projet a fourni et continuera de fournir aux Nations cries de Keeyask des occasions d'emploi et d'affaires. Elles auront un rôle continu à jouer dans la gouvernance du Partenariat, siégeant au conseil d'administration et à divers comités du Partenariat. Elles auront aussi des occasions d'investir dans le Projet et de recevoir des revenus à long terme de leurs investissements.

Durabilité économique

Le Projet contribuera à la durabilité économique aux niveaux national, provincial et régional.

Le Projet est un exemple de modèle novateur d'un partenariat entre des Premières nations et une société commerciale pour le développement de ressources naturelles. Il fournira des emplois, des occasions commerciales et des revenus qui viendront stimuler l'économie provinciale tout en augmentant les revenus d'impôts des gouvernements fédéral et provincial. La province bénéficiera aussi des revenus permanents



provenant des droits d'utilisation de l'eau pendant la durée de la vie utile de la centrale.

Plus de 4 000 années-personnes d'emploi générées par le Projet sur huit années et demie aideront à améliorer les habiletés, les capacités, l'expérience professionnelle et les bénéfices économiques des Manitobains, et plus spécialement, aideront les travailleurs nordiques à maintenir leurs emplois une fois le Projet terminé. Ceci vient compléter la formation professionnelle prévue dans le cadre du Projet qui a déjà bénéficié à des centaines de travailleurs, donnant comme résultat une main-d'œuvre qualifiée à long terme ayant des habiletés transférables à d'autres genres d'emplois dans l'avenir.

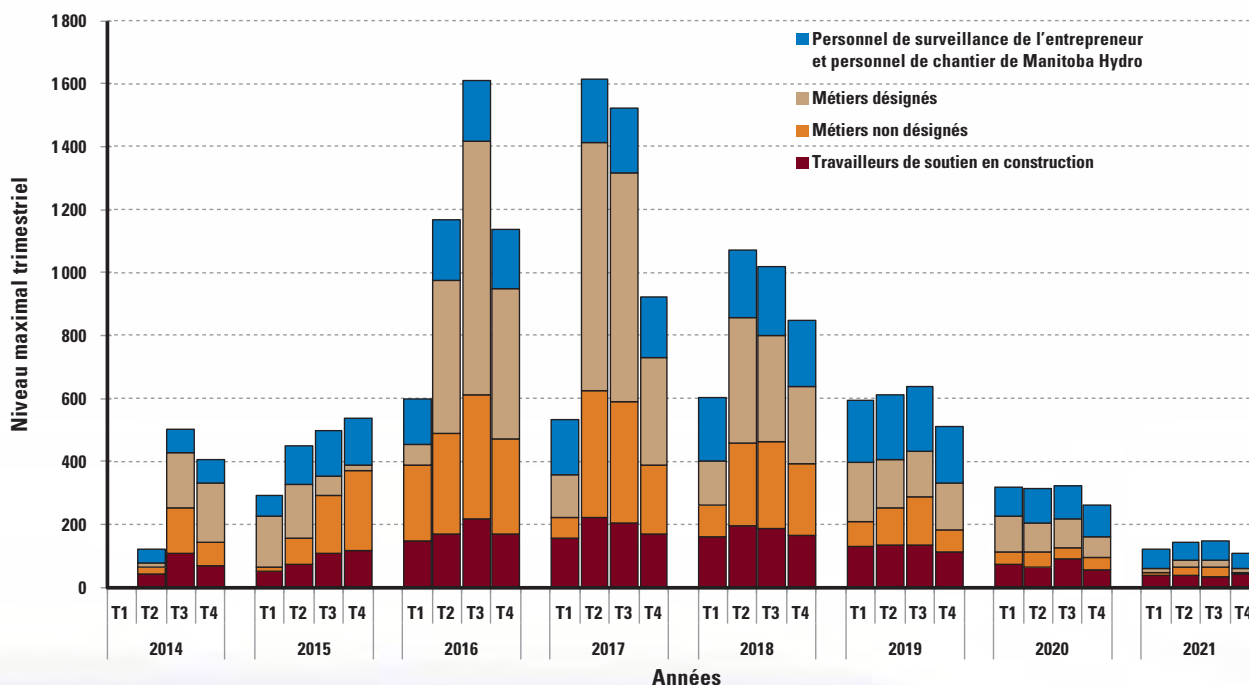
Afin de refléter les coûts véritables et durables du Projet, les dépenses pour de nombreuses mesures prises pour prévenir ou atténuer des effets négatifs et pour améliorer les bénéfices sociaux ont été intégrées au stade de la conception du Projet. En procédant de cette façon, les coûts sociaux externes ont été absorbés comme des coûts internes de la société.

Le Projet contribuera à la durabilité économique régionale des Nations cries de Keeyask, d'autres Premières nations et des résidents nordiques, ainsi que de la ville de Gillam, qui récoltera les bénéfices de la croissance de population à long terme et des emplois d'exploitation bien rémunérés à la centrale.

Des activités économiques relatives au Projet stimuleront les occasions pour les entreprises commerciales et industrielles régionales.

Les Nations cries de Keeyask ont joué un rôle déterminant dans l'établissement et la promotion de mesures qui réduiraient les effets du Projet sur l'environnement. Chacune de leurs ententes sur les effets négatifs prévoit l'accès à des aliments du pays salubres, et des programmes pour maintenir et renforcer leurs traditions, leur langue et leur culture.

Niveau maximal d'emplois pendant la construction



Source : Graphique préparé avec des données fournies par Manitoba Hydro, 2011. À noter : Les occasions d'emplois en 2021 (T3 et T4) sont pour la mise hors services de l'infrastructure de soutien temporaire. Le calendrier des travaux de construction prévus est sujet à des changements par l'entrepreneur.



L'esturgeon jaune montrant un comportement prégénésique.

Durabilité environnementale

On a accordé un poids égal aux études techniques scientifiques et aux connaissances traditionnelles autochtones, donnant des processus de planification et d'évaluation environnementales détaillés.

Avec plus d'une décennie d'études pour comprendre et diminuer les effets du Projet sur l'environnement, le Projet a été planifié de sorte qu'on a empêché ou réduit les effets à long terme. On a réalisé ceci principalement en réduisant l'ampleur du Projet d'une centrale de 1 150 mégawatts avec un réservoir à niveau supérieur qui aurait inondé 180 km² de terres, à une centrale plus modeste de 695 mégawatts avec un réservoir à niveau inférieur qui inondera 45 km². En concevant un projet qui est techniquement faisable et économiquement rentable pour lequel le niveau du réservoir est le plus bas et les effets sont les moins importants, on a réduit de 75 % la superficie des terres inondées tout en conservant 60 % de la capacité de production d'électricité du projet à réservoir à niveau supérieur.

Conformément aux politiques fédérale et provinciale en matière de changement climatique, le Projet déplacera significativement l'électricité produite par des centrales thermiques alimentées au gaz ou au charbon qui émettent plus de 200 fois le montant de gaz à effet de serre.

Une attention particulière a été accordée aux espèces et aux habitats vulnérables, particulièrement à l'esturgeon jaune qui a été évalué comme une espèce en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada et est à l'étude pour la désignation d'espèce protégée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Un mélange de mesures d'atténuation, y compris l'amélioration des habitats et un programme d'empoissonnement d'envergure, devraient non seulement maintenir les stocks existants mais aussi augmenter la taille de la population dans la région.

Avec plus d'une décennie d'études pour comprendre et diminuer les effets du Projet sur l'environnement, le Projet a été planifié de sorte qu'on a empêché ou réduit les effets à long terme.

9. Conclusion

En votant pour approuver l'Entente conjointe sur le développement de la centrale de Keeyask, les Nations cries de Keeyask ont exprimé le souhait – un souhait réaliste basé sur une évaluation prudente – que le Projet aide à restaurer l'harmonie et l'équilibre aux relations et à leur vie; et que le Projet fournira des occasions que pourront capter les générations actuelles et à venir tout en respectant et en prenant soin d'Askîy.

Le Projet causera de nombreux effets environnementaux et sociaux généralisés, dont certains ont le potentiel d'être significatifs. Cependant, en utilisant les expériences du passé, les connaissances traditionnelles autochtones et les dernières techniques scientifiques et de génie, le Partenariat a atténué ces effets, y a remédié et/ou a payé des indemnités de telle sorte que le Partenariat est confiant que le Projet devrait aller de l'avant.

Le Projet générera aussi d'importants bénéfices environnementaux, sociaux et économiques, tous conséquents avec les principes de la durabilité établis par les gouvernements du Canada et du Manitoba. Le Projet contribuera aux réductions des gaz à effet de serre et à la croissance de la population de l'esturgeon

jaune; il fournira des occasions d'emploi et de formation à des centaines de travailleurs autochtones et du Nord; il permettra aux partenaires des Nations cries de Keeyask de développer leur potentiel, de profiter des contrats de construction et de leur placement à titre de partenaires financiers; et il produira de l'énergie propre et renouvelable pour les marchés du Manitoba et d'exportation. Le Partenariat est d'avis que le Projet devrait recevoir l'approbation réglementaire de procéder.

10. Annexe - Analyse des effets sur l'environnement : sommaire des effets potentiels, des mesures d'atténuation ou d'amélioration et des effets résiduels

Composantes valorisées de l'écosystème (CVE) aquatique

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Qualité de l'eau - Les activités de construction comme la décharge des effluents et l'assèchement des batardeaux donneront comme résultat une augmentation à l'échelle locale de paramètres tels que le total des matières particulaires en suspension (MPS), des substances nutritives, des métaux et du pH - L'installation et le démontage de batardeaux et la dérivation du fleuve pourraient donner comme résultat des augmentations supérieures des MPS dans le fleuve en aval du chantier de construction - Une fois la centrale en exploitation, il y aura une augmentation à court terme (10-15 ans) des niveaux des substances nutritives, des métaux et des MPS, et une diminution de l'oxygène dissous durant l'hiver, principalement dans les régions littorales du réservoir à l'abri du courant - Durant l'exploitation, les concentrations des MPS seront inférieures à celles qui existent présentement dans l'artère maîtresse du réservoir et dans la partie sud-ouest du lac Stephens	- Les méthodes de gestion telles que le traitement et la vérification des effluents avant leur évacuation, le contrôle de l'écoulement de l'eau de surface et le développement de méthodes efficaces pour prévenir ou gérer les fuites accidentelles seront utilisées durant la période des travaux de construction - La mise en vigueur de protocoles dans le cadre d'un programme de gestion de la sédimentation durant les travaux de construction dans le cours d'eau maintiendra les niveaux des MPS à l'intérieur des limites préétablies - Aucune mesure d'atténuation spécifique de la qualité de l'eau durant la phase d'exploitation n'est prévue	- Des augmentations mesurables des MPS et autres paramètres sont anticipées dans les environs du chantier de construction - Pendant quelques saisons d'eau libre durant la construction, il y aura de faibles augmentations des niveaux des MPS plus loin vers l'aval du fleuve Nelson - Durant l'exploitation, la plupart des effets sur la qualité de l'eau seront limités aux zones inondées, quoique les MPS diminueront dans la partie principale du réservoir et plus loin en aval - Globalement, la qualité de l'eau sera toujours propice à la vie aquatique dans la partie principale du réservoir, et propice dans la plupart des lieux et la plupart du temps dans la zone inondée

Composantes valorisées de l'écosystème aquatique (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Doré jaune / grand brochet / grand corégone		
- Les activités de construction comme l'installation de batardeaux, l'assèchement des rapides Gull, le dynamitage et les retraits d'eau perturberont les poissons - L'eau de retenue du réservoir créera une grande aire d'habitat terrestre nouvellement inondé qui évoluera avec le temps en un habitat aquatique productif - La création du réservoir perturbera l'habitat de frai existant (doré jaune et grand corégone) - La perte des rapides Gull réduira le nombre d'habitats de frai dans le lac Stephens, quoique ces espèces fraient aussi dans d'autres lieux - Une importante baie à l'abri du courant créée durant la retenue de l'eau du réservoir a deux débouchés peu profonds qui gèleraient jusqu'au fond durant l'hiver et les poissons emprisonnés pourraient périr - Les poissons dans des fosses en aval de l'évacuateur de crues pourraient rester pris et périr lorsque l'évacuateur n'est plus en fonction - La présence d'une centrale altérera les mouvements de poisson en aval et empêchera le mouvement en amont. On ne prévoit pas que ce changement aura un effet sur l'abondance du poisson dans le réservoir ou le lac Stephens	- On traitera des effets négatifs des travaux de construction en respectant des périodes définies de travail dans le cours d'eau, en respectant les lignes directrices sur le dynamitage, en utilisant des grillages aux prises d'eau et en récupérant des poissons avant l'assèchement - Des frayères seront construites dans le réservoir pour le grand corégone et le doré jaune, une structure de frai sera construite en aval du canal de fuite de la centrale et un récif de frai sera créé pour le grand corégone en aval dans le lac Stephens - Des canaux seront construits pour joindre la vaste baie du réservoir à l'abri du courant aux sections plus profondes du réservoir - Des canaux qui joignent les fosses de l'évacuateur de crues au lac Stephens seront creusés pour empêcher les poissons d'être pris à sec - Un programme de capture et de transport du poisson et sa remise à l'eau en amont du barrage sera mis en œuvre. Le passage du poisson vers l'aval se fera par les turbines et les évacuateurs de crues, qui comprennent des éléments conçus pour réduire le risque de blessure et de mortalité	- Durant la construction, une réduction des habitats de frai disponibles dans le lac Stephens pourrait avoir comme résultat une diminution de la production de doré jaune et de grand corégone pendant quelques années - Une fois le réservoir créé, on prévoit que les populations de doré jaune et de grand corégone augmenteront avec le temps à cause de l'augmentation de l'habitat - Une fois la centrale en exploitation, on prévoit que les populations de doré jaune et de grand corégone seraient aux mêmes niveaux qu'elles le sont aujourd'hui dans le lac Stephens - On prévoit que les populations de grand brochet demeureront stables à long terme dans le réservoir et le lac Stephens, quoiqu'une diminution à court terme pourrait avoir lieu dans le réservoir

Composantes valorisées de l'écosystème aquatique (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Esturgeon jaune		
- Les effets des travaux de construction notés ci-dessus s'appliquent aussi à l'esturgeon jaune - Durant la phase de construction, l'augmentation des niveaux d'eau dans le lac Gull pourrait causer le déplacement de l'esturgeon jaune vers l'amont ou vers l'aval - Durant la phase de construction, l'esturgeon jaune pourrait ne pas frayer dans les rapides Gull à cause des activités de construction - La création du réservoir modifiera les habitats de frai existants – l'esturgeon pourrait continuer d'utiliser ces habitats ou aller à d'autres habitats de frai plus loin en amont - Après la création du réservoir, des habitats d'élevage des avelins de un an seront perdus. On ne sait pas de façon claire si d'autres habitats propices seront disponibles. - Dans le réservoir, l'habitat de choix des esturgeons jaunes de stade subadulte sera altéré, mais il y aura une augmentation générale du nombre d'habitats d'alimentation pour les esturgeons subadultes et adultes - L'habitat de frai dans les rapides Gull, le seul site de frai pour les poissons dans le lac Stephens, sera perdu lorsque la centrale sera construite - Des poissons pourraient être pris à sec après que cesse de fonctionner l'évacuateur de crues - La présence de la centrale modifiera les mouvements du poisson en aval et empêchera les poissons de se rendre en amont. On ne prévoit pas que ce changement aura un effet sur l'abondance de l'esturgeon jaune - Le chemin d'accès augmentera le nombre de pêcheurs domestiques et augmenterait potentiellement la récolte d'esturgeon jaune	- Des mesures d'atténuation de la construction notées ci-dessus s'appliquent aussi à l'esturgeon jaune - L'empoissonnement sera utilisé pour atténuer les pertes de population dues à une diminution des activités de frai et le déplacement à d'autres lieux qui pourraient avoir lieu durant la construction - Une fois la centrale en exploitation, des études de surveillance indiqueront si l'esturgeon jaune fraie dans les habitats d'eau rapide du réservoir. Sinon, des habitats convenables seront modifiés pour les rendre attrayants comme frayères - Des études de surveillance indiqueront si des habitats propices aux jeunes poissons de l'année existent dans le réservoir et, sinon, des habitats propices seront établis. - Des habitats de frai seront établis en aval de la centrale basés sur des conceptions qui ont connu du succès ailleurs - La capture et le transport permettront de remettre en amont de la centrale les esturgeons qui s'étaient déplacés et d'éviter d'épuiser la population restante du lac Stephens - Le passage du poisson vers l'aval est décrit ci-dessus - Une initiative de sensibilisation envers la conservation de l'esturgeon jaune sera développée pour informer les utilisateurs des ressources domestiques de la vulnérabilité des populations d'esturgeon jaune dans le réservoir de Keeyask et le lac Stephens et des divers programmes d'atténuation en voie de développement pour augmenter leurs nombres - Un programme régional d'empoissonnement à des fins de conservation dans le tronçon du fleuve Nelson entre les centrales de Kelsey et de Kettle augmentera la population régionale d'esturgeon jaune. L'empoissonnement dans la région du Projet compensera toute perte temporaire de la production d'esturgeon pendant que les mesures d'atténuation des habitats deviennent pleinement fonctionnelles	- Durant la construction, le mouvement potentiel d'adultes du réservoir pourrait causer des changements dans la composition de la population selon l'âge - On prévoit que l'empoissonnement empêchera un déclin dans l'abondance dû aux effets de la construction - Durant la période d'exploitation, aucun effet négatif à long terme sur le nombre d'esturgeon jaune dans la région directement touchée par le Projet n'est prévu à cause des mesures d'atténuation qui fournissent des habitats en amont et en aval de la centrale pour tous les stades du cycle de vie et à cause d'un programme d'empoissonnement d'envergure - On prévoit une augmentation globale du nombre d'esturgeon dans le tronçon du fleuve Nelson entre la centrale de Kelsey et la centrale de Kettle à cause des activités d'empoissonnement

Composantes valorisées de l'écosystème terrestre

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Diversité des écosystèmes / Intégrité / fonction des terres humides / plantes prioritaires		
- Il y aura perte et modification d'habitats; le nombre de lieux d'habitats de base et les superficies de larges habitats de base seront réduits; des plantes prioritaires seront perdues et des habitats de plantes prioritaires seront perdus ou modifiés - Ces effets sont dus aux facteurs suivants : - Le déboisement, le développement de sites de matériau d'emprunt, le placement de matériau d'excavation, les perturbations physiques, les modifications hydrologiques et les effets associés indirects sur les habitats - L'inondation créée par le réservoir, l'expansion de la superficie du réservoir, les changements au régime d'eau, l'augmentation des niveaux de l'eau souterraine et les effets associés indirects sur les habitats	- On a empêché ou minimisé de nombreux effets lors du processus de planification et de conception - Des accès à des sentiers et des bandes déboisées existants seront fermés et recouverts de végétation - Une portion de la zone N-6 de matériau d'emprunt sera retirée de service pour minimiser les effets sur un lieu d'habitat vulnérable - Les habitats prioritaires seront réaménagés sur certains lieux de construction qui ne sont pas requis durant la phase d'exploitation - Des mesures seront mises en œuvre pour prévenir et/ou réduire l'érosion, l'envasement et autres effets sur les marais situés hors réseau - De nouveaux marais seront établis - Si des études d'évaluation de la flore identifient des espèces très rares, on évitera le site ou les plantes seront transplantées ailleurs	- On prévoit que les effets sur la diversité des écosystèmes seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale car aucun type d'écosystème n'est perdu, car on ne s'attend pas à ce que la proportion des types d'habitats changent considérablement et car les pertes de lieux de tous les types d'habitat prioritaires seront moins de 10 % de la région historique - On prévoit que les effets sur l'intégrité seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce qu'aucune très grande superficie de base ne sera perdue et la superficie de base devrait se maintenir à plus de 80 % du total de la superficie terrestre de la région - On prévoit que les effets sur les fonctions des terres humides seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce qu'aucune terre d'importance globale nationale ou provinciale ne sera affectée, il n'y aura pas de perte nette de marais hors réseau et les pertes des terres humides indigènes restantes seront inférieures à 10 % de la superficie historique - On prévoit que les effets sur les espèces de plantes prioritaires seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce qu'il n'y a pas d'effets prévisibles sur des plantes très rares. On prévoit que les effets sur la plupart des espèces de plantes d'intérêt particulier aux Nations cries de Keeyask seront faibles à cause de leur distribution généralisée. On prévoit que les effets sur les autres espèces prioritaires seront faibles parce qu'un faible pourcentage des sites connus et/ou habitats disponibles sont touchés par le Projet

Composantes valorisées de l'écosystème terrestre (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Bernache du Canada / canard colvert / pygargue à tête blanche / moucherolle à côtés olive / engoulevent d'Amérique / quiscale rouilleux		
- Il y aura des pertes ou des modifications des habitats à cause du déboisement et de l'inondation des terres - Les activités de construction (ex. : le bruit) feront que certaines espèces éviteront le chantier de construction - Une augmentation de la circulation et de l'accès fera accroître le nombre d'oiseaux de certaines espèces tués par les chasseurs et les véhicules	- Des zones végétatives de protection seront établies le long des lacs, ruisseaux et autres plans d'eau pour réduire les bruits provenant des activités de construction - Le travail de déboisement n'aura pas lieu dans la mesure du possible durant la saison de reproduction de plus grande vulnérabilité (1^{er} avril-31 juillet) - Les accès aux bandes déboisées seront fermés et remis en végétation dès qu'ils ne seront plus nécessaires - De nouveaux habitats de terres humides seront créés - Un plan de gestion d'accès durant la construction sera mis en œuvre pour minimiser la chasse de sauvagine - Durant l'automne et l'hiver, les nids de pygargue à tête blanche dans les arbres qui pourraient tomber dans le réservoir seront enlevés - Des structures de nidification seront construites pour le pygargue à tête blanche et le canard colvert - Certains arbres morts toujours debout ne seront pas abattus pour qu'ils servent d'habitat de reproduction du moucherolle à côtés olive - Des lieux plats et ouverts seront conservés comme habitat de reproduction de l'engoulevent d'Amérique	- On prévoit que les effets sur la bernache du Canada seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce qu'il y a de vastes zones de rassemblement de migration et qu'il n'y aura pas d'habitats de reproduction d'importance locale/régionale qui seront touchés - On prévoit que les effets sur le pygargue à tête blanche seront acceptables à l'échelle régionale parce que les effets négatifs de la construction sont faibles et les effets de l'exploitation de la centrale sont globalement neutres - On prévoit que les effets sur le canard colvert seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce que la zone d'habitat de reproduction touchée est limitée et que l'habitat de rassemblement n'est pas un facteur limitant - On prévoit que les effets sur le moucherolle à côtés olive et l'engoulevent d'Amérique seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce que les pertes d'habitat de reproduction sont faibles et que ce type d'habitat est abondant dans la région
Castor		
- Il y aura des pertes ou modifications d'habitats - Une augmentation de l'accès augmentera la prédation et la récolte	- Dans la zone où sera créé le réservoir, le piégeage du castor se fera par des piégeurs certifiés - Une zone de protection d'une largeur de 100 mètres sera maintenue ou établie le long de la plupart des ruisseaux et marais pour protéger les habitats riverains - Des dispositifs anti castor, tels les grillages à ponceau seront installés aux ponceaux et aux ouvrages de régulation qui sont souvent bouchés par les castors	On prévoit que les effets seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale parce que le castor continuera de créer son propre habitat, de compenser pour les pertes de population et de s'adapter à certaines conditions changeantes du réservoir. Le fleuve Nelson continuera de ne pas être propice comme habitat de castor à cause des fluctuations des niveaux du cours d'eau

Composantes valorisées de l'écosystème terrestre (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Caribou		
- L'habitat, y compris les îles de mise bas, sera perdu et/ou modifié par le déboisement et l'inondation du réservoir - Les perturbations causées par les activités de construction pourraient changer les habitudes de déplacement - Un accès plus facile pourrait augmenter la prédation, la chasse et la mortalité causée par des véhicules	- Les tracés des routes d'accès et les activités de construction ont été planifiés pour éviter les habitats importants de mise bas - Des lieux qui pourraient devenir des îles de mise bas dans le réservoir ne seront pas déboisés - Le dynamitage sera limité dans la mesure du possible durant la saison de mise bas (15 mai-30 juin) - D'autres mesures d'atténuation comprennent la prohibition d'armes à feu dans les camps de construction; des panneaux de signalisation routière, le réaménagement des sites de construction; la remise en végétation des fossés avec des plantes qui ne sont normalement pas mangées par le caribou; et la fermeture et remise en végétation des accès à certains sentiers et à certaines bandes déboisées en existence - Un plan pour les développements nordiques de Manitoba Hydro est en voie d'élaboration pour faciliter la coordination des activités d'atténuation et de surveillance par rapport au caribou. Cette coordination se fera avec les autorités gouvernementales et les conseils de gestion du caribou	On prévoit que les effets seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale pour plusieurs raisons. La perte d'habitat dans la région sera faible (moins de 1 %). Les changements à l'intégrité et la mortalité sont négligeables. Les changements des déplacements et de la distribution seront vraisemblablement limités aux habitats près des infrastructures du Projet, et auront peu d'effets sur les déplacements et la distribution à l'échelle du paysage
Original		
- Il y aura pertes et/ou altérations d'habitats - Les activités de construction (ex. : le bruit) pourraient causer des perturbations sensorielles et pourraient faire en sorte qu'il y aurait des changements dans les déplacements de l'original - L'amélioration de l'accès augmentera la prédation, la chasse et la mortalité causée par les véhicules	- Le développement de nouvelles terres humides remplacera en partie les pertes d'habitats d'original - La Nation crie de Tataskweyak mettra en œuvre un plan de chasse durable de l'original pour la zone de gestion des ressources de Split Lake - D'autres mesures d'atténuation comprennent la prohibition d'armes à feu dans les camps de construction; le réaménagement des sites de construction; la remise en végétation des fossés avec des plantes qui ne sont normalement pas mangées par l'original; et la fermeture et remise en végétation des accès à certains sentiers et à certaines bandes déboisées en existence	On prévoit que les effets seront négatifs mais acceptables à l'échelle régionale pour plusieurs raisons. La perte d'habitat dans la région sera faible (moins de 1 %). Les changements à l'intégrité et à la mortalité sont négligeables. Les changements des déplacements et de la distribution seront vraisemblablement limités aux habitats près des infrastructures du Projet, et auront peu d'effets sur les déplacements et la distribution à l'échelle du paysage

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique

ÉCONOMIE

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Occasions d'emploi		
- La réalisation du Projet créera 4 200 années-personnes d'emploi - L'exploitation de la centrale créera 46 postes permanents	- La formation donnée avant le début du Projet entre 2001 et 2010 pour le développement d'habiletés dans les métiers de construction - La convention collective (CC) qui gouverne le Projet fournit des clauses de préférences d'emploi pour les Autochtones du Nord et les travailleurs du Nord pour le Projet - La Nation crie de Keeyask peut embaucher ses membres habitant sur la réserve ou ailleurs dans la province pour travailler sur des contrats négociés directement (sans passer par le processus du service de présentation d'emplois) - Des objectifs ont été établis à l'échelle de la province pour les membres des Nations crie de Keeyask qui travailleraient pour Manitoba Hydro	- Il y a entre 550 et 1 700 années-personnes d'emploi pour les Autochtones du Nord prévues durant la phase de construction donnant un résultat positif sur l'emploi - L'entente conjointe sur le développement de la centrale de Keeyask établit un objectif de 182 postes pour la phase d'exploitation pour les membres des Nations crie de Keeyask à travers le réseau de Manitoba Hydro durant les 20 prochaines années, donnant un résultat positif à long terme
Occasions d'affaires		
La réalisation du Projet créera des débouchés pour les entreprises nordiques du Manitoba, particulièrement les contrats de coentreprise avec les entreprises appartenant aux Nations crie de Keeyask	Le Partenariat a établi les contrats qui seront négociés directement avec les entreprises où les Nations crie de Keeyask sont les propriétaires majoritaires dans les sociétés de coentreprise	- Les entreprises appartenant aux Nations crie de Keeyask connaîtront une augmentation considérable des occasions contractuelles par le biais de contrats négociés directement tel que précisé dans l'entente conjointe sur le développement de la centrale de Keeyask, donnant un résultat positif sur les occasions d'affaires - D'autres entreprises locales pourraient aussi trouver des occasions, soit directement associées au Projet ou comme résultat des retombées économiques

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Revenu - L'augmentation des occasions d'emploi donnera comme résultat l'augmentation des occasions d'accroître le revenu - Le potentiel de générer des revenus d'investissement pour les Nations cries de Keeyask dans le cadre de l'entente conjointe sur le développement de la centrale de Keeyask	Voir la note au sujet des mesures d'amélioration sous « Occasions d'emploi »	- On prévoit que les effets sur le revenu seront positifs à cause des occasions considérables d'emploi durant la construction et des occasions d'emploi à long terme dans les postes de Manitoba Hydro dans le domaine de l'exploitation - Les revenus d'investissement pourraient bénéficier considérablement aux collectivités des Nations cries de Keeyask à long terme
Coût de la vie Une augmentation de la population de travailleurs pourrait se traduire par une augmentation des montants dépensés dans la région et conséquemment une croissance de la demande	Aucune mesure d'atténuation ou d'amélioration n'est prévue	Une croissance de la demande pourrait être neutralisée en partie par un plus grand nombre d'entreprises en concurrence pour fournir les produits et services ou par l'offre d'une gamme plus vaste de produits et services; cependant, on ne prévoit qu'un faible effet tangible sur le coût de la vie
Économie basée sur les ressources - Effet restreint sur les revenus en espèces et en nature provenant de l'utilisation domestique des ressources - Perte de revenu pour des piégeurs commerciaux locaux - Fermeture de la petite pêche (à permis unique) du lac Stephens - Effet restreint sur les camps et les pourvoyeurs de chasse et de pêche	- Des programmes de mesures compensatrices prévus dans chacune des ententes sur les effets négatifs conclues avec chacune des Nations cries de Keeyask, y compris les lignes directrices et les principes pour participants - Dédommagement pour la perte de revenu des piégeurs commerciaux - Dédommagement pour la perte de revenu de l'exploitation de pêche du lac Stephens	On prévoit des effets résiduels faibles sur l'économie basée sur les ressources à cause des programmes existants de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations cries de Keeyask et des dédommagements fournis

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

INFRASTRUCTURE

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Logement		
- L'arrivée de travailleurs durant la phase de construction pourrait potentiellement accroître la demande de logement et d'hébergement temporaire dans les collectivités avoisinantes - L'addition de 46 emplois permanents durant la phase d'exploitation fera croître la demande de logement à Gillam	- Les travailleurs seront hébergés dans un camp de construction - Manitoba Hydro développe actuellement des plans pour de nouveaux logements à Gillam pour son personnel permanent comme élément du processus de la planification de l'aménagement du territoire	- On prévoit que les effets négatifs du Projet sur l'accroissement de la demande de logement seront faibles durant la phase de construction - On prévoit qu'il y aura une demande continue d'hébergement temporaire durant la construction de la centrale - On prévoit que le logement sera disponible pour le personnel additionnel d'exploitation de la centrale de Keeyask habitant à Gillam
Infrastructure et services		
Une augmentation du nombre de travailleurs, particulièrement durant la phase de construction, pourrait faire accroître les exigences sur l'infrastructure et les services	- Des communications continues avec les fournisseurs de services locaux pour permettre la livraison efficace et ponctuelle des services, y compris la GRC - Le processus de la planification de l'aménagement du territoire tiendra compte de la croissance des besoins d'infrastructure et de services	On prévoit certains effets résiduels sur l'infrastructure et les services à cause de la programmation déjà en place
Infrastructure de transport		
- Une augmentation du nombre de travailleurs, particulièrement durant la phase de construction, fera accroître les exigences sur l'infrastructure de transport - Une fois que la phase d'exploitation de la centrale débute, les chemins d'accès nord et sud seront intégrés au réseau des routes provinciales - Le tronçon existant de la route provinciale secondaire 280 du chemin d'accès nord à Gillam sera mis hors service par Infrastructure et Transports Manitoba	Les travaux d'amélioration de la route provinciale secondaire 280 se poursuivent, y compris l'élargissement, le nivellement et le façonnage des courbes	- On prévoit que les effets du Projet sur l'infrastructure de transport seront négatifs durant la construction à cause de l'augmentation de l'utilisation des réseaux de transport routier, ferroviaire et aérien - À long terme, les effets seront positifs avec une réduction d'environ une heure du temps de déplacement entre Thompson et Gillam parce qu'un tronçon de la route provinciale secondaire 280 sera retracé, et passera par le chemin d'accès nord, traversera à la centrale et continuera le long du chemin d'accès sud
Terre		
- Aucune terre de réserve ou terre provenant des droits fonciers issus des traités n'est requise - Le Projet sera réalisé sur des terres de la Couronne	Aucune mesure d'atténuation n'est requise	On ne prévoit aucun effet résiduel sur les terres de réserve ou les terres provenant des droits fonciers issus des traités

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

VIE PERSONNELLE, VIE DE FAMILLE ET VIE COMMUNAUTAIRE

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Gouvernance, objectifs et plans		
• Une augmentation du besoin de leadership communautaire provenant des Nations crie de Keeyask afin de participer activement aux activités/comités du Projet • Une augmentation du besoin de leadership de la collectivité de Gillam	• Des provisions dans l'entente conjointe sur le développement de la centrale de Keeyask comprennent la participation au conseil d'administration du Keeyask Hydropower Limited Partnership, au comité consultatif sur l'emploi et aux activités courantes de surveillance • Le processus de planification de l'aménagement du territoire de Gillam se déroule actuellement	• On prévoit que les effets sur la gouvernance, les objectifs et les plans seront positifs étant donné que la participation du leadership des Nations crie de Keeyask et des équipes de développement d'avenir aident au développement du potentiel au sein des collectivités des Nations crie de Keeyask et incorporent les perspectives des Nations crie de Keeyask dans les activités du Projet
Santé communautaire		
• Une augmentation des nombres de travailleurs placera de plus importantes demandes sur les services sociaux et les services de santé	• Les services médicaux d'urgence et d'ambulance, ainsi que ceux d'une clinique de santé, seront disponibles au camp pour les travailleurs • Voir les mesures sous « Infrastructure et services » et « Sécurité publique et rapports des travailleurs »	• On prévoit que les effets sur les services de santé communautaires seront négatifs durant la phase de construction à cause de l'accroissement potentiel de la demande
Mercure et santé humaine		
• Une augmentation des niveaux de mercure dans le poisson pourrait potentiellement avoir un effet sur la santé des personnes qui consomment le poisson provenant des lacs Gull et Stephens, et pourrait potentiellement réduire le nombre de poisson consommé, particulièrement par les collectivités des Nations crie de Keeyask	• Les programmes de mesures compensatrices prévus dans les ententes sur les effets négatifs conclues avec les Nations crie de Keeyask permettront aux membres des Nations crie de Keeyask de consommer du poisson provenant des lacs hors réseau qui ne sont pas touchés • Une stratégie de communication et des trousseaux d'information qui fournissent les lignes directrices recommandées sur la consommation saine de poisson (et autres aliments du pays) seront fournies aux collectivités locales, aux collectivités des Nations crie de Keeyask et aux fournisseurs de services de santé • Les niveaux de mercure dans le poisson et autre gibier seront surveillés et les résultats communiqués aux utilisateurs de ressources locales et aux fournisseurs de services de santé	• On prévoit que les effets sur le niveau de mercure et sur la santé humaine durant la phase d'exploitation seront négatifs; cependant, la Nation crie de Tataskweyak et la Première nation de War Lake auront accès à beaucoup de poisson salubre par le biais des programmes de mesures compensatrices prévus dans leur entente sur les effets négatifs. La Première nation de York Factory et la Nation crie de Fox Lake ont aussi des programmes de mesures compensatrices prévus dans leur entente sur les effets négatifs • D'autres personnes qui consomment régulièrement du poisson seront avisées de limiter leur consommation de doré jaune et de grand brochet de grande taille provenant des lacs Gull et Stephens, vraisemblablement pendant 25 à 30 années après la mise en exploitation de la centrale • Une attention particulière sera portée aux tout-petits et aux femmes en âge de fécondité qui ne devraient pas consommer de doré jaune ou de grand brochet provenant des lacs Gull et Stephens • Il ne devrait pas y avoir d'effet sur la santé des personnes qui suivent ces lignes directrices

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Sécurité publique et rapports des travailleurs		
La présence de travailleurs venant de l'extérieur de la région pourrait mener à des rapports négatifs avec les membres de collectivités locales	- Parmi les mesures prises au camp principal, il y a la formation en sensibilisation culturelle, un salon-bar et des installations de loisirs - Un plan de gestion de l'accès au chantier de construction et des règlements restreindront les activités des travailleurs - Un service de navette assurera le transport des travailleurs qui vont aux aéroports de Gillam et de Thompson et qui en reviennent - Un dialogue continu avec la GRC - Discussions coordonnées avant le début du Projet entre Manitoba Hydro, la ville de Gillam, la Nation crie de Fox Lake et la Nation crie de Tataskweyak pour établir la meilleure façon de suivre et de traiter les questions et préoccupations au sujet des rapports des travailleurs dans tous les projets proposés de Manitoba Hydro dans les environs de Gillam	- On prévoit que les effets sur la sécurité publique et sur les rapports des travailleurs durant la phase de construction seront négatifs à cause des rapports difficiles potentiels entre travailleurs - On prévoit un potentiel pour de faibles effets négatifs durant la phase d'exploitation de la centrale dus à l'augmentation de la population de Gillam
Déplacement, accès et sécurité		
- Le Projet apportera des changements aux cours d'eau à l'échelle locale, touchant ainsi les déplacements par eau et par glace - Une augmentation du volume de circulation sur la route provinciale secondaire 280 durant la phase de construction a le potentiel de créer des préoccupations de sécurité pour les utilisateurs de la route - Après la phase de construction, le tracé du chemin provincial secondaire 280 sera modifié, empruntant le chemin d'accès nord jusqu'à la centrale, traversant le fleuve à la centrale, puis continuant sur le chemin d'accès sud jusqu'à Gillam	- La végétation qui pourrait nuire aux déplacements par bateau sera éliminée par le plan de déboisement du réservoir - Le programme de gestion des cours d'eau comprend une équipe de patrouille en bateau responsable, entre autres, de ramasser les débris flottants qui entrent dans le cours d'eau et de jalonner et de maintenir des routes de circulation sécuritaires - Des installations de mise à l'eau, des sites sécuritaires de débarquement et des abris de sécurité seront fournis - Un lieu de portage avec quais aidera les utilisateurs de bateau à franchir la centrale une fois qu'elle est en exploitation - Des sentiers pour la circulation sécuritaire sur glace seront établis et surveillés - Des mesures de sécurité seront mises en place autour du chantier durant la phase de construction (ex. : signalisation d'avertissement, bouées et barrages flottants) - Des mesures de sécurité seront mises en place à la centrale après sa construction (ex. : rambardes, clôtures et système de sirènes) et durant son exploitation - Infrastructure et Transports Manitoba entreprend actuellement des travaux d'amélioration de la route provinciale secondaire 280 avant le début des travaux de construction	- On prévoit que les effets sur les déplacements, l'accès et la sécurité seront négatifs durant la phase de construction - Les utilisateurs de bateau n'auront pas accès au cours d'eau autour des rapides Gull ou ne pourront plus traverser les rapides Gull durant la phase de construction de la centrale pour des raisons de sécurité - Les effets seront positifs une fois la centrale en exploitation, avec des utilisateurs de bateau qui se prévalent du nouveau portage et des quais qui lui sont associés pour contourner la centrale - De plus, des améliorations effectuées dans le cadre du programme de gestion des cours d'eau représentent des bénéfices à long terme pour tous les utilisateurs de la région

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Culture et spiritualité		
Le Projet aura comme résultat la perte de rapides, l'inondation de terrain et des changements au paysage culturel qui causeront de grandes peines chez les peuples autochtones locaux	- Des cérémonies et rituels de circonstance conséquents avec la culture et la spiritualité locales auront lieu pour signaler des jalons importants du Projet - Les programmes de mesures compensatrices prévus dans l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations crie de Keeyask fournissent d'importantes initiatives pour maintenir et enrichir la culture crie - D'autres initiatives comprennent une vidéo sur l'environnement existant, des éléments d'exposition didactique et d'autres formations par rapport à la sensibilisation culturelle pour le personnel d'exploitation de la centrale - Des services de counselling seront offerts sur le chantier durant la phase de construction	- On prévoit que les effets sur la culture et la spiritualité seront négatifs et de longue durée à cause de la perte permanente des rapides et des modifications apportées au paysage culturel par la présence des éléments de l'infrastructure de la centrale et la création du réservoir - Les effets négatifs sont traités par le programme de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations crie de Keeyask et leur participation en tant que partenaires du Projet
« Ce qu'a l'air la terre » (l'esthétique)		
Le paysage local sera modifié de façon permanente, des scènes panoramiques et les rapides Gull seront perdus	- Le plan de déboisement du réservoir réduira grandement la quantité de débris inesthétiques - Les sites de construction mis hors service seront réaménagés - Des cérémonies et rituels aideront à traiter des pertes à long terme d'éléments du paysage - Les mesures d'amélioration comprennent un parc/une aire de repos à chaque mise à l'eau, une plaque commémorative, des sentiers d'interprétation de la nature sur le site pour les travailleurs, une vidéo et une exposition interprétative	- On prévoit que les effets du projet sur « ce qu'a l'air la terre » (l'esthétique) seront négatifs et de longue durée à cause de la modification permanente du paysage physique, des scènes panoramiques et la perte des rapides; et le lac Gull deviendra un réservoir - Les effets permanents ont été traités par le programme de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations crie de Keeyask et leur participation en tant que partenaires du Projet

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

UTILISATION DES RESSOURCES

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Pêche domestique		
- La pêche domestique pourrait être touchée par les modifications à l'accès aux plans d'eau locaux et à la navigation sur ceux-ci - Les préférences des consommateurs du poisson pourraient être touchées par les niveaux élevés de mercure - Les pêcheurs domestiques pourraient remarquer une augmentation des activités de pêche sportive due à l'augmentation de la population de Gillam - Des changements dans les tendances des activités de pêche pourraient mettre de la pression sur un plus vaste territoire	- Par le biais des programmes de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs, les membres des Nations cries de Keeyask pourront pêcher dans les lacs hors réseau qui ne sont pas touchés par le Projet - La communication des recommandations sur la consommation du poisson local aidera les pêcheurs domestiques à prendre des décisions informées relativement à la prise et la consommation du poisson - Le programme de gestion des cours d'eau et le plan de déboisement du réservoir aideront à l'accès et aux déplacements sécuritaires sur les plans d'eau locaux - Un plan de pêche durable aidera à la durabilité à long terme des ressources poissonnières de la zone de gestion des ressources de Split Lake	- On prévoit des effets neutres sur la pêche domestique - Le programme de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations cries de Keeyask apportera des améliorations à travers toute la collectivité aux occasions d'entreprendre des activités de pêche domestique - Certains membres des Nations cries de Keeyask pourraient modifier leurs préférences de consommation du poisson - Certains pêcheurs domestiques connaîtront des modifications de leur expérience en tant qu'utilisateur de ressources à cause de la présence de la centrale, entraînant une augmentation de la pression sur les ressources de nouveaux lieux
Chasse et cueillette domestiques		
- Les activités de chasse et de cueillette domestiques pourraient être touchées par les modifications aux plans d'eau locaux et à la navigation sur ceux-ci - Le déboisement et l'inondation de terrain pourraient toucher des cabanes locales et causer la perte de sites de cueillette de plantes - Les activités de chasse pourraient augmenter à cause de l'augmentation de la population de Gillam - Des changements dans les tendances des activités de chasse et de cueillette pourraient mettre de la pression sur un plus vaste territoire	- Les programmes de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations cries de Keeyask fourniront l'accès à des lieux de chasse et de cueillette de rechange - Le programme de gestion des cours d'eau et le plan de déboisement du réservoir aideront à l'accès et aux déplacements sécuritaires sur les plans d'eau locaux - Des mesures d'indemnisation pour la perte de propriétés personnelles ou cabanes sont prévues dans l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations cries de Keeyask - Le plan de gestion de l'accès au chantier de construction restreindra l'accès au lieu du Projet par les membres du grand public, ce qui réduira la pression potentielle sur les ressources - Un plan de chasse durable de l'original aidera à la durabilité à long terme de la population d'original dans la zone de gestion des ressources de Split Lake	- On prévoit des effets neutres sur la chasse et la cueillette domestiques - Le programme de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec les Nations cries de Keeyask apportera des améliorations à travers toute la collectivité aux occasions d'entreprendre des activités de chasse et de cueillette domestiques - Certains chasseurs et cueilleurs domestiques connaîtront des modifications de leur expérience en tant qu'utilisateur de ressources à cause de la présence de la centrale, entraînant une augmentation de la pression sur les ressources de nouveaux lieux

Composantes valorisées de l'écosystème socio-économique (suite)

Effet potentiel sur les CVE	Atténuation / Amélioration	Effets résiduels
Piégeage commercial		
- Les activités de piégeage commercial pourraient être touchées par des perturbations locales du Projet (bruit, poussière, préoccupations de sécurité) - Les piégeurs commerciaux pourraient être touchés par des changements des tendances d'utilisation des ressources dues aux programmes de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs - L'accès sera amélioré par les nouveaux chemins d'accès et un bief d'amont navigable	- Ententes d'indemnisation avec les titulaires de concessions de piégeage - Le plan de gestion d'accès au chantier de construction traite des perturbations qui touchent les piégeurs - Le programme d'accès de l'entente sur les effets négatifs conclue avec la Nation crie de Tataskweyak comprend les lignes directrices et les principes qui minimiseront les effets potentiels des programmes de mesures compensatrices sur les piégeurs	On ne prévoit pas d'effets positifs ou négatifs nets sur le piégeage commercial
Ressources patrimoniales		
- La construction de la centrale pourrait perturber ou détruire sept sites archéologiques connus (et probablement des sites qui n'ont pas encore été découverts) - Quarante-trois sites découverts et étudiés dans le cadre du programme d'archéologie du Projet seront inondés lorsque le réservoir sera créé - D'autres sites de ressources patrimoniales pourraient être perdus à cause de l'érosion continue de la rive	- Un programme majeur d'établissement de sites a été entrepris; un sauvetage archéologique des sept sites connus sera entrepris pour récupérer et enregistrer l'information culturelle importante - La rive sera surveillée dans l'éventualité que l'érosion expose un site inconnu; la collection contrôlée d'artéfacts sera entreprise lorsque requise - Un cimetière consacré pour la réinhumation des restes humains sera établi sur la rive nord du fleuve Nelson - Un plan de protection des ressources patrimoniales (PPRP) sera développé pour protéger les ressources patrimoniales qui pourraient être découvertes lors des travaux de construction - Le programme de mesures compensatrices de l'entente sur les effets négatifs conclue avec la Nation crie de Tataskweyak prévoit un centre culturel, un musée et un programme d'histoires orales qui pourraient inclure l'exposition et l'interprétation des ressources patrimoniales	- On prévoit que les effets des travaux sur les ressources patrimoniales comprendront la perte potentielle de sites inconnus lors de l'inondation du réservoir et l'érosion continue de la rive ainsi que la perte des liens culturels à ces sites - Par le biais du programme d'archéologie du Projet, des milliers d'artéfacts ont été trouvés et récupérés; et le plan de protection des ressources patrimoniales fournira un niveau de protection durant la phase de construction

Les Nations cries de Keeyask



La signature graphique de la **Nation crie de Tataskweyak** représente notre culture et ce qui nourrit notre façon de vivre. Le castor est la fondation économique de notre culture. Le loup représente les liens de parenté étendue de notre clan. L'orignal, la forêt et le poisson nous fournissent nourriture, habillement et abri. Les arêtes de poisson représentent les changements environnementaux qui ont eu lieu dans nos cours d'eau à cause du développement. La bernache du Canada, qui arrive à chaque année au printemps, représente la croissance nouvelle. La rivière, qui donne la vie à tout, nous soutient tous et chacun. Tous ces éléments sont interdépendants dans *Askiy*.



La signature graphique de la **Première nation de War Lake** représente l'orignal, le grand brochet et les aigles qui fréquentent notre terre. Les plumes du bonnet de notre Chef représentent toutes les familles qui ont grandi sur le lac Mooseocoot (Museum d'orignal), avant que nous soyons devenus une Première nation et avant d'être déménagés où nous vivons aujourd'hui à War Lake (Ilford). Derrière l'orignal, le soleil se couche sur le lac pour souligner la fin d'une autre belle journée.



La signature graphique de la **Première nation de York Factory** montre un tipi situé sur la rive d'un plan d'eau sur fond de coucher de soleil entouré d'un cercle. Le tipi représente les rapports traditionnels des gens de la Première nation avec *Askiy*, tout en représentant du même coup la collectivité moderne de York Landing (*Kawechiwasik*), située à l'embouchure de la rivière Aiken sur le lac Split, où la Première nation a été relocalisée en 1957.

Le cercle est garni de deux plumes d'aigle. L'aigle est l'oiseau sacré et représente la puissance, la force et la loyauté.

Il y a dans l'eau un reflet du tipi, mais en l'examinant de plus près on constate que le reflet est celui de *Kischewaskahekan* (la « Grande Maison » à York Factory). Le reflet nous rappelle la longue relation de la Première nation avec le comptoir de traite de la Compagnie de la baie d'Hudson à York Factory, et les liens de la Première nation avec ses terres traditionnelles et ses anciens établissements sur le littoral de la baie d'Hudson.



La signature graphique de la **Nation crie de Fox Lake** représente le *Makeso Sakahikan Inninewak* et nos rapports mutuels avec *Askiy*. Un membre de notre collectivité locale a conçu la signature graphique actuelle en 2004. Elle a été modifiée en utilisant la signature graphique d'origine de Fox Lake, qui comprenait uniquement le renard. L'incorporation de la roue médicinale représente notre culture et nos enseignements sur comment les Premières nations perçoivent le monde. Vivre *minopimatisiwin* est ce que nous continuerons d'atteindre en tant que collectivité.



Énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask Matériel et information

L'énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask est soumis aux instances gouvernementales du Canada et du Manitoba par le Keeyask Hydropower Limited Partnership, qui comprend Manitoba Hydro et quatre Nations crie (connues collectivement sous le nom Nations crie de Keeyask) : la Nation crie de Tataskweyak et la Première nation de War Lake, agissant collectivement sous le nom de Cree Nation Partners, la Première nation de York Factory et la Nation crie de Fox Lake.

En résumé, l'énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask est composé des éléments suivants :

- **Une vidéo, Keeyask: Our Story**, qui présente l'histoire et les perspectives des Nations crie de Keeyask par rapport au développement hydro-électrique. Reflet de leur vision holistique du monde crie, la vidéo explique le trajet parcouru par les Nations crie de Keeyask lors de l'évaluation de leurs préoccupations relatives au Projet, la nature de leur participation en tant que partenaires et les décisions qu'elles ont ultimement prises d'appuyer le Projet.
- Ce **sommaire**
- Le document **A Response to EIS Guidelines** émis par le gouvernement du Canada le 30 mars 2012 en réponse à la demande soumise par le Partenariat pour les autorisations environnementales conformément au processus réglementaire d'évaluation environnementale du gouvernement. Cette réponse comprend les constatations et les conclusions¹, avec les tableaux, les diagrammes et les cartes pour rendre l'information des textes plus facile à comprendre et une table de concordance pour établir des renvois internes entre les exigences des lignes directrices régissant l'énoncé des incidences environnementales et l'information qui figure dans l'énoncé des incidences environnementales; et
- Les documents intitulés **The Keeyask Cree Nation's Environmental Evaluation Reports**, qui fournissent les évaluations environnementales de chacune des Nations crie de Keeyask sur les effets du Projet sur leurs membres et leur collectivité et qui comprennent les connaissances traditionnelles autochtones pertinentes à la réponse du Partenariat aux lignes directrices régissant l'énoncé des incidences environnementales.

¹ Les volumes de matériel d'appui technique sont également fournis, tels que préparés par l'équipe environnementale de Manitoba Hydro en consultation avec les Nations crie de Keeyask et leurs membres, pour fournir les précisions de la description du Projet et de la recherche et l'analyse des sujets suivants : Programme de participation du public; environnement physique; environnement aquatique; environnement terrestre; environnement socio-économique; utilisation des ressources; et ressources patrimoniales.

**Adresse postale**

Keeyask Hydropower Limited Partnership
360, avenue Portage
Winnipeg (Manitoba) R3C 0G8

Adresse courriel

keeyask@hydro.mb.ca

Adresse du site Web

www.keeyask.com



PARTIE B - Résumé du rapport d'évaluation environnementale du projet de transport d'énergie Keeyask

Préparé par :

Manitoba Hydro

RAPPORT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET D'INSTALLATIONS DE TRANSMISSION DE KEEYASK

SOMMAIRE

SOMMAIRE

1.0 BUT

Manitoba Hydro a déposé ce rapport d'évaluation environnementale et le formulaire de proposition d'évaluation environnementale associé comme un élément du processus d'obtention d'une licence en vertu de la *Loi sur l'environnement* (Manitoba) pour le projet d'installations de transmission de Keeyask. Ce rapport d'évaluation environnementale fournit des documents d'appui à l'énoncé des incidences environnementales du projet de centrale de Keeyask soumis à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale. L'objectif principal du projet d'installations de transmission de Keeyask (le « Projet ») est de fournir l'électricité requise pour la construction ainsi que pour la transmission de l'électricité produite par la centrale proposée de Keeyask, située dans le nord du Manitoba sur le fleuve Nelson aux rapides Gull en amont du lac Stephens. Le site du Projet se trouve à environ 180 km au nord-est de Thompson (Manitoba) dans la zone de gestion des ressources de Split Lake (carte 1-1).

Le projet d'installations de transmission de Keeyask est considéré comme une exploitation de catégorie 2 en vertu de la *Loi sur l'environnement* (Manitoba) et son autorisation relève du ministre de Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba. Un certain nombre d'autres autorisations et permis provinciaux seront requis pour mettre en place les lignes de transmission et l'infrastructure connexe. Manitoba Hydro obtiendra tous les permis et autorisations applicables pour chaque étape et composante du Projet.

2.0 COMPOSANTES DU PROJET

Les différentes composantes du projet d'installations de transmission de Keeyask sont illustrées dans les carte 2-2. L'emplacement des sites et les tracés des routes reflètent les choix préférés à la suite d'une étude et d'une évaluation des sites et des tracés de rechange. Les principales composantes du Projet sont décrites ci-dessous.

Centrale et ligne de transmission d'électricité pour la construction

Une nouvelle ligne de transmission d'électricité pour la construction (138 kV, c.a., d'une longueur d'environ 22 km) s'étendra depuis la ligne de transmission existante KN36 de 138 kV à une nouvelle ligne de 138 kV menant à la centrale pour la construction de 12,47 kV qui sera située au nord de la centrale proposée de Keeyask.

La ligne de transmission et la centrale pour la construction serviront à fournir l'électricité requise pour la construction de la centrale de Keeyask. La ligne de transmission pour la construction ainsi qu'une partie de la centrale pour la construction resteront en place durant l'exploitation de

la centrale afin de servir en cas d'urgence aux génératrices diesel de la centrale de Keeyask pour un redémarrage à froid¹.

Lignes de transmission provenant des unités

Quatre lignes de transmission (138 kV, c.a.) provenant des unités achemineront l'électricité des sept génératrices de la centrale de Keeyask au nouveau poste de commutation de Keeyask. Trois de ces lignes seront des lignes à circuit double et l'autre sera à circuit simple pour recevoir l'électricité des sept turbines de la centrale. Les quatre lignes, chacune d'une longueur d'environ 4 km, seront situées sur un seul tracé.

Poste de commutation de Keeyask

Le nouveau poste de commutation de Keeyask recevra l'électricité de la centrale par les quatre lignes de transmission provenant des unités depuis les transformateurs de la centrale et dirigera cette électricité aux trois lignes de transmission de sortie de la centrale. Le poste de commutation sera situé sur le côté sud du fleuve Nelson. Le rôle du poste de commutation est de fournir les installations terminales pour la connexion électrique à la centrale de Keeyask, et de fournir la flexibilité dans la commutation des charges entre les lignes de transmission qui proviennent des unités de la centrale et les lignes de transmission de sortie qui se dirigent vers le poste de conversion de Radisson.

Lignes de transmission de sortie de la centrale

Trois lignes de transmission de sortie (138 kV, c.a.) achemineront l'électricité depuis le poste de commutation de Keeyask aux installations de commutation extérieures du poste de conversion existant de Radisson (138 kV, c.a.). Les trois lignes de transmission, chacune d'une longueur d'environ 38 km, seront situées le long d'un seul tracé. Manitoba Hydro prévoit construire une de ces lignes de transmission de sortie de la centrale (KR1) comme ligne de transmission d'urgence durant la construction de la centrale et la ligne sera récupérée en partie jusqu'au poste de commutation de Keeyask et utilisée comme une ligne de transmission de sortie de la centrale.

Améliorations au poste de conversion de Radisson

On apportera des améliorations au poste de conversion actuel de Radisson, situé à environ 6 km au nord-est de la ville de Gillam (carte 1-1) pour inclure de nouveaux disjoncteurs et de nouvelles installations terminales pour les quatre lignes de transmission de sortie de la centrale.

¹ Un redémarrage à froid est un processus selon lequel une centrale est remise en exploitation sans avoir recours au réseau de transmission d'électricité externe.

3.0 CALENDRIER PROPOSÉ DU PROJET

À l'heure actuelle, on prévoit que le rapport d'évaluation environnementale du projet d'installations de transmission de Keeyask sera déposé auprès des agences réglementaires en octobre 2012. Une période d'étude réglementaire suivra et on prévoit qu'elle se terminera d'ici le mois de juillet 2013. Aucuns travaux de construction n'auront lieu avant que les autorisations réglementaires et les réserves de propriété ne soient conclues. Les travaux de déboisement et de construction ne commenceraient pas avant novembre 2013; la date précise du début des travaux dépendra de l'approbation réglementaire du projet de centrale de Keeyask. On prévoit que la centrale et la ligne de transmission de 138 kV pour la construction de Keeyask seraient en service d'ici le mois de juillet 2015.

On prévoit débiter la construction du poste de commutation de Keeyask en mars ou avril 2017. Le déboisement des emprises et la construction des installations pour la ligne de transmission de sortie de 138 kV entre le poste de commutation et le poste de conversion de Radisson, et pour les quatre lignes de transmission de 138 kV provenant des unités se dirigeant vers la centrale proposée de Keeyask seraient terminés d'ici juillet 2019. La date d'entrée en service du poste de commutation de Keeyask serait le mois d'octobre 2019. Ce calendrier correspond aux dates proposées pour l'entrée en service de la centrale proposée de Keeyask.

4.0 PROCESSUS DE CHOIX DES EMPLACEMENTS ET D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Manitoba Hydro a utilisé le processus de choix des emplacements et d'évaluation environnementale (CEÉE) pour établir les sites et les tracés les plus appropriés pour les composantes du Projet. L'objectif englobant de l'approche CEÉE permet d'éviter, lorsque pratique, les effets négatifs par le choix de sites et de tracés, et de maximiser les occasions de gestion environnementale à chaque stade du développement et de mise en œuvre du Projet, de la période précédant l'obtention d'une licence jusqu'à la période suivant sa réalisation.

Deux séries d'activités de participation publique ont fait partie intégrante du processus et ont servi à recueillir les commentaires des membres du grand public quant aux choix de sites et de tracés préliminaires. Manitoba Hydro a aussi financé deux études autonomes sur le Projet qui sont en cours et qui sont menées par la Nation crie de Fox Lake et la Nation crie de Tataskweyak. À l'heure actuelle, des discussions ont aussi lieu entre Manitoba Hydro et la Manitoba Metis Federation en vue d'élaborer un plan de travail pour une étude sur l'utilisation traditionnelle des terres et sur les connaissances traditionnelles dans la région de Keeyask.

Le processus de choix des emplacements et d'évaluation environnementale comprend le choix et l'évaluation des tracés préférés des lignes de transmission provenant des unités, des lignes de transmission de sortie et des lignes de transmission d'électricité pour la construction, ainsi que des sites de la centrale pour la construction et du poste de commutation de Keeyask. Cette

évaluation et ce choix de tracés et de sites d'installations préférés sont basés sur la rétroaction reçue dans le cadre du programme de participation publique ainsi que sur les résultats des évaluations réalisées par des techniciens spécialisés qui faisaient partie de l'équipe d'étude. L'équipe d'étude a choisi et évalué des composantes valorisées de l'écosystème (CVE) biophysiques et socio-économiques qui pourraient potentiellement être touchées par le Projet. Les CVE sont définies comme toute partie de l'environnement qui est considérée comme importante par le promoteur, le grand public, les scientifiques et le gouvernement qui participent au processus d'évaluation. L'importance peut être déterminée en fonction des valeurs culturelles et des préoccupations scientifiques. Les effets environnementaux potentiels du Projet ont été évalués principalement en utilisant 15 CVE. Les CVE identifiées ont facilité l'évaluation des rapports entre les composantes du Projet et des composantes valorisées de l'écosystème spécifiques.

La région d'étude du Projet choisie par le processus CEÉE pour le projet d'installations de transmission de Keeyask est vaste pour faciliter l'établissement de plusieurs tracés de rechange pour les lignes de transmissions et de sites de rechange pour les installations. La frontière nord de la région d'étude s'étend approximativement du poste de conversion de Radisson situé dans la partie ouest, à une région située à quelques kilomètres au nord-est du lac Gull (au nord du fleuve Nelson près de la centrale proposée de Keeyask – carte 2-2); la frontière sud se situe de 4 à 6 km environ au sud-est de la ligne de transmission de Kelsey à Radisson (KN36).

5.0 ÉVALUATION DES EFFETS RÉSIDUELS SUR LES COMPOSANTES VALORISÉES DE L'ÉCOSYSTÈME

L'évaluation des composantes valorisées de l'environnement biophysique et socio-économique s'est faite de façon itérative durant le déroulement du processus CEÉE pour aboutir au choix des tracés et des sites d'installations préférés. L'évaluation des lignes de transmission et des sites des installations du Projet a été réalisée par les membres de l'équipe d'étude de Manitoba Hydro qui sont identifiés dans la préface de chaque rapport technique.

Certains effets potentiels ont été évités complètement par les choix des tracés et des sites. Là où les effets potentiels ne pouvaient pas être évités, des spécialistes et des membres du personnel de Manitoba Hydro ont discuté de mesures d'atténuation qui soit élimineraient ou réduiraient les effets négatifs potentiels sur chaque CVE qui, de façon prévisible, serait touchée négativement par l'une ou l'autre composante du Projet. Après avoir tenu compte des mesures d'atténuation qui auraient dû être adoptées, le reste des effets résiduels probables du Projet sur chaque CVE a été évalué quant à l'importance de chacun en ce qui concerne la réglementation. Pour établir cette importance des effets résiduels, il a été nécessaire de connaître les opinions des membres de l'équipe d'étude sur la caractérisation de l'effet (orientation ou genre, importance, durée et étendue géographique), la probabilité que l'effet se produise et les résultats prévus de l'élaboration et de la mise en vigueur des plans de gestion de suivi pour

traiter des incertitudes. Lorsqu'il était approprié, on a aussi tenu compte de la fréquence, de la réversibilité et du contexte écologique des effets liés au Projet sur une CVE dans la détermination de l'importance de l'effet.

L'évaluation des effets potentiels et des mesures d'atténuation appropriées a permis d'établir que les effets résiduels du Projet ne sont pas significatifs. La conclusion globale du rapport d'évaluation environnementale en ce qui a trait aux effets résiduels se résume comme suit :

- Environnement physique
 - Environ 1 000 hectares de terrain seront requis pour le Projet. Le drainage naturel des eaux ne sera pas changé.
- Environnement aquatique
 - Le projet d'installations de transmission de Keeyask n'aura pas d'effet mesurable sur les habitats de poissons.
- Environnement terrestre
 - Plantes, habitats et écosystèmes : Il y aurait une légère augmentation de la fragmentation des habitats des plantes et aucun effet ou un effet modéré sur la diversité des écosystèmes.
 - Faune : La modification ou l'élimination d'une faible partie des habitats d'animaux sauvages aurait lieu sur le site de fondation des tours de lignes de transmission de sortie et de lignes pour la construction ainsi que sur les sites du poste de commutation de Keeyask et de la centrale pour la construction. Il y a aussi un faible potentiel de collisions des oiseaux avec les lignes de transmission. Des changements à l'échelle locale de l'abondance et de la distribution des espèces de gibier telles que l'orignal et le caribou seraient associés au développement des installations de lignes, à une présence plus importante de personnes et à des occasions de chasse accrues. On prévoit que ces changements seront de faible ampleur.
- Environnement socio-économique
 - Les dépenses engagées pour la construction et l'exploitation des installations généreront des occasions d'emploi et d'affaires. Des mesures seront mises en place pour améliorer les occasions locales d'emploi et d'affaires pour les Autochtones et résidents du Nord.
 - Des préoccupations ont été exprimées quant aux rapports négatifs potentiels entre les travailleurs venant d'ailleurs et les résidents locaux durant la phase de construction. Manitoba Hydro discutera de ces préoccupations avec plusieurs parties, y compris la ville de Gillam, la Nation crie de Fox Lake et la Nation crie de Tataskweyak. Les discussions auront lieu avant le début des travaux de construction pour établir les meilleurs moyens de suivre et d'aborder les préoccupations au sujet des rapports des travailleurs.

- Les sites et tracés préférés de l'infrastructure du Projet ont été choisis de façon à minimiser les effets potentiels sur l'utilisation des terres et des ressources, et sur les paysages d'importance culturelle.
- Ressources patrimoniales
 - On ne prévoit aucun effet résiduel sur les sites connus de la région d'étude.

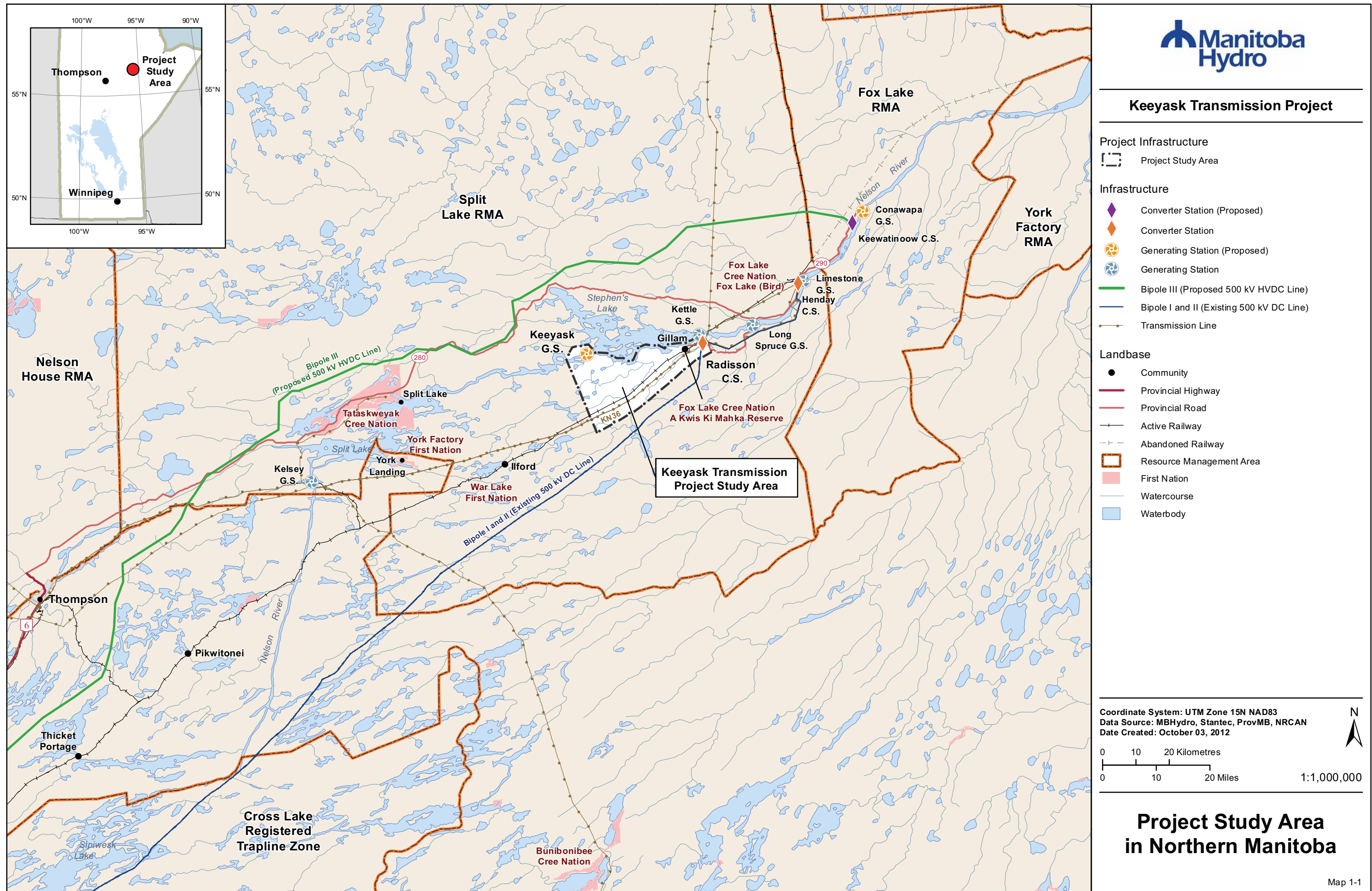
Avant la soumission du rapport d'évaluation environnementale, les mesures d'atténuation proposées ont été de nouveau étudiées en ce qui concerne les CVE spécifiques pour s'assurer que les effets résiduels potentiels sont minimisés ou évités lorsque pratique. En tenant compte des mesures d'atténuation proposées pour les CVE et les propositions d'études de suivi et, lorsque recommandé, la gestion adaptative, l'équipe d'étude et le personnel de Manitoba Hydro ont conclu que les effets potentiels négatifs du Projet ne seront pas significatifs.

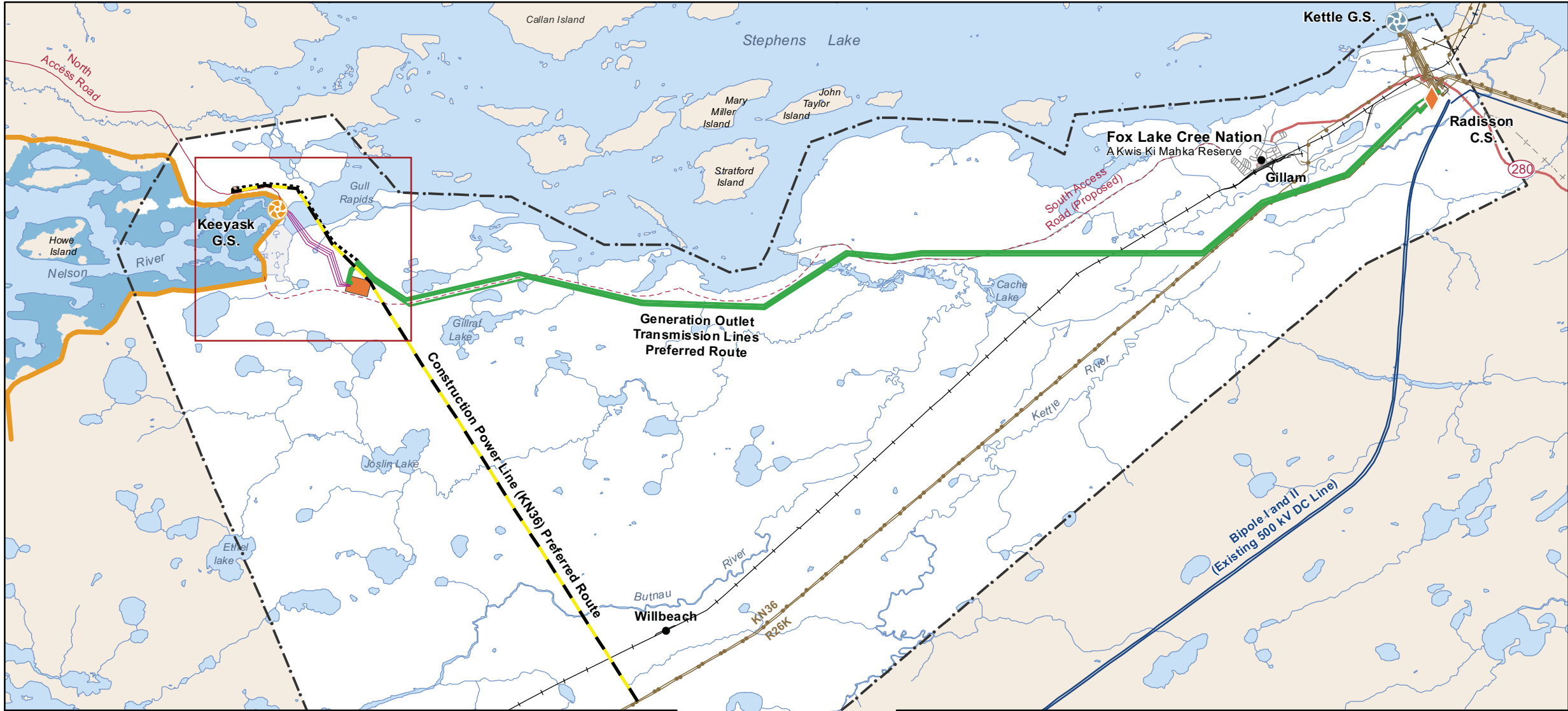
Ces mêmes CVE ont été étudiées à nouveau dans le cadre de l'analyse des effets cumulatifs du Projet. Bien qu'il y ait un certain chevauchement au niveau des calendriers de réalisation de certains autres projets et un chevauchement quelque peu limité au niveau du territoire, les conclusions sont qu'en tenant compte des mesures d'atténuation proposées, les effets cumulatifs prévus du Projet ne seront pas significatifs pour ce qui est de la réglementation.

6.0 PROCHAINES ÉTAPES

Avant d'entreprendre toute activité de construction, y compris le déboisement des emprises, Manitoba Hydro préparera un plan de protection environnementale pour approbation par le ministre de Conservation et Gestion des ressources hydriques Manitoba. Le plan de protection environnementale décrira comment Manitoba Hydro protégera l'environnement durant la construction, l'exploitation et l'entretien des installations. La mise en œuvre du plan de protection environnementale assurera que tout le personnel, des entrepreneurs aux membres de direction de Manitoba Hydro, font preuve de diligence quant à la protection environnementale.

Dans l'éventualité où des lignes de transmission ou des installations seraient retirées de service à l'avenir, Manitoba Hydro a établi des moyens de récupérer l'équipement et de rétablir les sites et les emprises touchés de façon acceptable sur le plan environnemental.





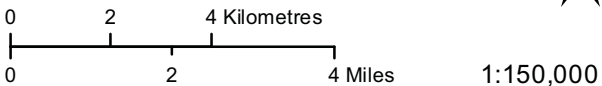
Keeyask Transmission Project

- Project Infrastructure
- Generation Outlet Lines (200m ROW)
 - Construction Power Line (KN36) (60m ROW)
 - Construction Power Line (Temporary) (60m ROW)
 - Unit Lines (265m ROW)
 - Construction Power Station
 - Keeyask Switching Station
 - Project Study Area

- Infrastructure
- Converter Station
 - Generating Station (Proposed)
 - Generating Station
 - Bipole I and II (Existing 500 kV DC Line)
 - Transmission Line
 - South Access Road (Proposed)
 - North Access Road
 - Keeyask Principal Infrastructure Axis
 - Initial Flooded Area (159m Elevation)
 - Dewatered Area

- Landbase
- Community
 - Provincial Road
 - Municipal Road
 - Active Railway
 - Abandoned Railway
 - Watercourse
 - Waterbody

Coordinate System: UTM Zone 15N NAD83
Data Source: MBHydro, ProvMB, NRCAN
Date Created: October 03, 2012



Preferred Routes and Station Sites

