
**Directives préliminaires
pour la préparation de l'étude d'impact
du projet Eastmain-1-A et dérivation Rupert**

**Comité d'évaluation
Mai 2003**

TABLE DES MATIÈRES

PARTIE 1 : MISE EN CONTEXTE	1
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 Processus d'évaluation environnementale	1
1.2 Entente de coordination.....	1
1.3 Objectif et préparation des Directives.....	1
1.4 Consultation publique sur les Directives.....	2
1.5 Approbation des Directives	2
2 PORTÉE DU PROJET	2
3 PRINCIPES DIRECTEURS	4
3.1 Évaluation environnementale : un outil de planification	4
3.2 Participation du public	4
3.3 Le savoir traditionnel	4
3.4 Le développement durable	5
3.5 Principes de la CBJNQ.....	6
4 PRÉPARATION ET PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT	7
4.1 Stratégie et méthodologie de l'étude	7
4.2 Présentation de l'étude d'impact	8
4.3 Rapport synthèse	9
4.4 Traduction des documents.....	9
4.5 Nombre de copies de l'étude d'impact et du rapport synthèse	9

Supprime

PARTIE II : CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	10
1 INTRODUCTION.....	10
1.1 Les Promoteurs.....	10
1.2 Vue d'ensemble du Projet	11
1.3 Cadre géographique du Projet	11
1.4 Cadre légal du Projet	11
2 JUSTIFICATION DU PROJET.....	12
2.1 Raison d'être du Projet.....	12
2.1.1 Volume d'électricité patrimoniale	13
2.1.2 Les besoins supplémentaires d'Hydro-Québec Distribution	13
2.1.3 Les exportations d'électricité.....	14
2.1.4 Les réserves d'énergie	14
2.1.5 L'aspect économique du Projet.....	15
2.2 Solutions de rechange au Projet	16
3 DESCRIPTION DES VARIANTES CONSIDÉRÉES ET DU PROJET RETENU	17
3.1 Description des variantes de réalisation.....	17
3.2 Sélection de la variante ou des variantes pertinentes au Projet.....	18
3.3 Description du Projet retenu.....	18
4 CONSULTATION DU PUBLIC	21
5 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	21
6 IDENTIFICATION DES ENJEUX	22
7 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU	23
8 DESCRIPTION DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET ÉVALUATION DES IMPACTS	24

Supprime

Supprime

8.1	Description du milieu biophysique	24	
8.1.1	Ensemble des secteurs	25	
8.1.2	Secteur de dérivation Rupert	28	
8.1.3	Réservoir Eastmain 1 et bassin versant de la Grande Rivière	28	
8.1.4	Rivières et plans d'eau à débit modifié en aval de la zone de dérivation.....	29	
8.1.5	Baies, estuaires et milieux marins.....	30	
8.1.6	Secteurs affectés par les ouvrages et activités connexes	30	Supprime
8.2	Identification et analyse des impacts sur le milieu biophysique	31	
8.2.1	Ensemble des secteurs	32	Supprime
8.2.2	Secteur de dérivation Rupert	33	
8.2.3	Réservoir Eastmain 1 et bassin versant de la Grande Rivière	33	Supprime
8.2.4	Rivières et plans d'eau à débit modifié en aval de la zone de dérivation.....	34	
8.2.5	Baies, estuaires et milieux marins.....	35	
8.2.6	Secteurs affectés par les ouvrages et activités connexes	35	Supprime
9	DESCRIPTION DU MILIEU SOCIAL ET ÉVALUATION DES IMPACTS	36	
9.1	Environnement social, économique et culturel	37	
9.2	Le développement économique relié aux projets hydroélectriques	38	
9.3	Patrimoine, archéologie et sépultures.....	39	
9.4	Qualité de vie et cohésion sociale	39	
9.5	Santé publique et mercure	40	
9.6	Occupation et utilisation du Territoire	41	
9.7	Navigation	42	Supprime
9.8	Paysage.....	43	Supprime
9.9	Activités récréotouristiques.....	44	
9.10	Services publics.....	44	Supprime
10	AUTRES IMPACTS À CONSIDÉRER	45	

10.1	Accidents et défaillances.....	45	
10.2	Impacts cumulatifs	<u>46</u>	Supprimer
10.3	Ressources renouvelables.....	<u>47</u>	Supprimer
11	ATTÉNUATION, COMPENSATION ET IMPACTS RÉSIDUELS.....	<u>48</u>	Supprimer
11.1	Milieu biophysique.....	<u>49</u>	Supprimer
11.2	Régimes de débits réservés	<u>49</u>	Supprimer
11.3	Milieu humain	51	
11.4	Mesures de compensation	<u>51</u>	Supprimer
11.5	Détermination de l'importance des impacts résiduels.....	52	
12	INTÉGRATION ET BILAN DES IMPACTS.....	<u>52</u>	Supprimer
13	PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	<u>52</u>	Supprimer
13.1	Programme de surveillance	<u>52</u>	Supprimer
13.2	Programme de suivi environnemental et social.....	<u>53</u>	Supprimer
ANNEXE 1 : TABLE DES MATIÈRES DU RAPPORT SYNTHÈSE.....		55	
ANNEXE 2 : MÉTHODOLOGIES PARTICULIÈRES ET RÉFÉRENCES.....		57	

PARTIE 1 : MISE EN CONTEXTE

1 INTRODUCTION

1.1 Processus d'évaluation environnementale

Hydro-Québec, par l'entremise de sa filiale la Société d'énergie de la Baie-James (les « Promoteurs »), a déposé à la fin novembre 2002 le document « Renseignements préliminaires – Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert, Octobre 2002 » au ministère de l'Environnement du Québec, au ministère fédéral des Pêches et des Océans et à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Il est établi que le projet Eastmain-1-A et dérivation Rupert (le « Projet ») est obligatoirement assujéti à la procédure provinciale d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social inscrite au chapitre 22 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et au chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Le Projet est également soumis à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (« LCEE »). À la demande du ministre fédéral des Pêches et des Océans, le ministre fédéral de l'Environnement a renvoyé l'évaluation environnementale du Projet à une commission d'examen.

1.2 Entente de coordination

Une entente administrative sur la coordination des processus d'évaluation environnementale intitulée « Entente concernant les évaluations environnementales du projet Eastmain-1-A et dérivation Rupert » a été conclue entre le gouvernement du Québec, par l'entremise du ministère de l'Environnement du Québec, du secrétariat aux Affaires autochtones et du secrétariat aux Affaires intergouvernementales canadiennes, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et l'Administration régionale crie. Cette entente prévoit notamment la production, dans la mesure du possible, de directives uniques par le Comité d'évaluation en collaboration avec l'Agence canadienne d'évaluation environnementale pour la préparation de l'étude d'impact du Projet.

1.3 Objectif et préparation des Directives

Les présentes directives préliminaires (les « Directives ») précisent la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact à être soumise par les Promoteurs. Ces Directives comprennent deux parties principales, soit une mise en contexte et le contenu de l'étude d'impact à produire par les Promoteurs. De plus, ces Directives comprennent deux annexes, soit :

1. Table des matières du rapport synthèse ;
2. Méthodologies particulières et références.

Ces Directives ne doivent pas être considérées comme exhaustives et les Promoteurs sont tenus d'ajouter dans leur étude d'impact tout autre élément pertinent à l'évaluation environnementale et sociale du Projet.

1.4 Consultation publique sur les Directives

Une période de consultation publique de 60 jours est prévue pour l'examen des Directives. Des sessions de consultation publique sont prévues à Montréal, Mississauga, Waskaganish, Nemaska et Chisasibi.

1.5 Approbation des Directives

Les Directives seront approuvées par l'Administrateur provincial du chapitre 22 de la CBJNQ et le ministre fédéral de l'Environnement après avoir pris en considération les observations du public reçues lors de la période de consultation publique. Les Directives approuvées seront par la suite transmises par l'Administrateur provincial et par le ministre fédéral de l'Environnement aux Promoteurs et rendues publiques.

2 PORTÉE DU PROJET

La portée du Projet établie aux fins de l'évaluation environnementale comprend les différentes composantes du Projet telles que décrites par les Promoteurs dans le document intitulé « Renseignements préliminaires – Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert, Octobre 2002 » ainsi que les activités et ouvrages décrits dans les présentes Directives.

De façon générale, le Projet prévoit la dérivation d'une partie du débit de la rivière Rupert à partir d'un lieu dit km 314 (314 km en amont de l'embouchure de la Rupert dans la baie de Rupert), vers le réservoir Eastmain 1. Plus précisément, les eaux dérivées, à l'aide d'une série de digues, contourneraient à l'est le lac Cramoisy pour emprunter le lac Arques, puis la rivière Nemiscau, pour ensuite passer par le ruisseau Caché Nord, avant de rejoindre le réservoir Eastmain 1 aux environs du km 270 de la rivière Eastmain. Il est également prévu de construire une centrale, l'Eastmain-1-A sur la rivière Eastmain, à proximité de la centrale de l'Eastmain-1 actuellement en construction, en amont du réservoir Opinaca, sur le territoire de la Baie James. Après turbinage aux centrales de l'Eastmain-1-A et de l'Eastmain-1, les eaux dérivées de la rivière Rupert seraient acheminées vers le nord jusqu'aux réservoirs Robert-Bourassa et La Grande1 par la dérivation actuelle Eastmain-Opinaca-La Grande.

La portée du Projet comprend, sans s'y limiter, la construction, l'exploitation, l'entretien, les modifications prévisibles et, lorsque pertinent, la fermeture, la désaffectation et la remise en état des ouvrages et activités suivants :

- la centrale de l'Eastmain-1-A d'une puissance d'environ 770 MW, incluant la prise d'eau et le canal de fuite, située entre la centrale de l'Eastmain-1 et l'évacuateur de crues Eastmain-1. La centrale de l'Eastmain-1-A serait intégrée à la ligne de transport de 315 kV par l'intermédiaire du site Eastmain-1 ;
- les installations du site de la Sarcelle modifiées pour tenir compte du débit augmenté, par l'ajout, soit d'une vanne aux trois existantes ou d'une centrale dont la puissance avoisinerait 130 MW. Dans ce dernier cas, une ligne de transport de 315 kV relierait la centrale de la Sarcelle au poste de départ Eastmain via le poste Muskeg ;

- la dérivation partielle des cours d’eau, principalement les rivières Rupert, Lemare et Nemiscau incluant :
 - les barrages et digues nécessaires ;
 - les ouvrages permettant la restitution d’un débit réservé ;
 - les ouvrages régulateurs et évacuateurs de crues ;
 - l’ensemble des canaux ou tunnel de dérivation ;
 - les travaux de correction et d’atténuation tels que des seuils sur la rivière Rupert ;
- l’ensemble des superficie inondées, dont l’agrandissement du réservoir Eastmain 1 associé au Projet ;
- les modifications de certains ouvrages, incluant les travaux de déplacement de certaines lignes de transport d’énergie existantes ;
- les modifications à la gestion des ouvrages et réservoirs existants ;
- une ligne temporaire à 69 kV à partir du poste Albanel jusqu’à la zone de construction, et une ligne permanente jusqu’à l’évacuateur de crues sur la rivière Rupert et l’ouvrage régulateur ;
- l’ensemble des ouvrages et activités connexes, incluant lorsque pertinent, la désaffectation et la remise en état des lieux de toutes les installations temporaires requises pour la construction des installations citées précédemment notamment :
 - les campements de travail permanents et temporaires ;
 - les routes d’accès permanentes et temporaires ;
 - les ponts et traverses de cours d’eau ;
 - la construction ou la modification de toute autre infrastructure de transport ;
 - le traitement des eaux usées et la gestion des matières résiduelles ;
 - l’alimentation en eau potable ;
 - les bancs d’emprunt, les carrières ;
 - la gestion des déblais ;
 - les chantiers de construction et aires d’entreposage ;
 - la manutention et le stockage de produits pétroliers et de matières dangereuses ;
- toute autre modification aux ouvrages mentionnés qui résulterait des études d’avant-projet présentement en cours.

Finalement, il est entendu que plusieurs éléments du Projet restent encore à être précisés et qu’il faudra inclure à la portée du Projet, entre autres choses, les mesures d’atténuation environnementales et sociales qui nécessiteraient la construction d’ouvrages et dont résulteraient des impacts (exemple : seuils, épis, etc).

3 PRINCIPES DIRECTEURS

Les principes de base devant être rencontrés en ce qui a trait aux exigences de l'évaluation environnementale sont décrits ci-après.

3.1 Évaluation environnementale : un outil de planification

L'évaluation environnementale est un instrument de choix pour la planification de l'utilisation et de la mise en valeur du territoire et de ses ressources. Elle reflète les préoccupations environnementales et sociales à toutes les étapes d'un projet, de sa conception à sa désaffectation. Elle permet de concevoir un projet qui soit plus respectueux de l'environnement, sans en compromettre sa faisabilité technique et sa rentabilité.

3.2 Participation du public

La participation du public est un élément essentiel du processus d'évaluation environnementale et un moyen de s'assurer qu'un promoteur tienne compte des préoccupations du public. Lors de la préparation d'une étude d'impact, les promoteurs sont encouragés à procéder à des consultations des communautés impliquées, des organisations régionales et nationales intéressées, des utilisateurs de la ressource et les agences gouvernementales concernées. Plus particulièrement, ces Directives exigent des Promoteurs qu'ils fassent preuve de compréhension à l'égard des droits, intérêts, valeurs et préoccupations des Cris et qu'ils reconnaissent et respectent ceux-ci dans la planification et la mise en œuvre des activités proposées. Pour cette raison, les Cris et les autres populations locales qui ont traditionnellement des intérêts dans la région doivent être consultés.

La participation positive du public, et notamment celle des Cris, est possible si le public, y compris les Cris, saisit clairement la nature du Projet proposé et ce, le plus tôt possible dans le processus d'examen. Par conséquent, les Promoteurs doivent :

- continuer de présenter au public de l'information à jour, et tout particulièrement aux communautés susceptibles d'être les plus touchées par le Projet ;
- impliquer les principales parties intéressées afin de déterminer la meilleure façon de livrer cette information, c'est-à-dire le type d'information nécessaire, le format et le mode de présentation, les besoins en traduction ainsi que le besoin de tenir des rencontres communautaires ;
- expliquer les résultats de l'étude d'impact d'une manière claire et directe afin que les enjeux soient compréhensibles au plus vaste auditoire possible.

3.3 Le savoir traditionnel

Les Cris vivant à proximité du Projet proposé possèdent déjà un savoir considérable et distinct qui est essentiel à l'évaluation des impacts du Projet ainsi qu'à leur atténuation. Le savoir traditionnel jouera un rôle aussi important que le savoir scientifique ou celui du domaine de l'ingénierie pour une bonne part des informations exigées dans les présentes Directives. Les Promoteurs doivent pleinement tenir compte de l'expertise et du savoir traditionnel lors de la préparation de l'étude d'impact.

Pour les besoins de la présente évaluation, le savoir traditionnel peut être défini comme le savoir, la compréhension et les valeurs propres aux Cris qui ont une incidence sur les impacts du Projet et les mesures d'atténuation proposées. Ce savoir est basé sur l'observation personnelle, l'expérience collective et la transmission orale d'une génération à l'autre. L'expertise et le savoir traditionnel évoluent avec les nouvelles expériences et les nouvelles connaissances et, par conséquent, il serait inapproprié de limiter la contribution des Cris à ce qui est communément appelé le «savoir écologique traditionnel», même si cela en sera une composante très importante.

Le savoir traditionnel relatif à des sujets concrets comme la fonction d'un écosystème, l'abondance, la répartition et la qualité de la ressource, le bien-être social et économique ainsi que les explications de ces faits et leurs relations de cause à effet existantes entre eux, est requis pour la caractérisation de l'état de référence, l'identification des enjeux, la prédiction des impacts et l'évaluation de leur importance. Tous ces éléments sont autant d'aspects essentiels à l'étude d'impact et à son examen.

Le savoir traditionnel peut être recueilli et présenté de deux façons :

- en coopération avec d'autres parties concernées, les Promoteurs doivent s'efforcer d'intégrer dans l'étude d'impact le savoir traditionnel auquel ils ont eu accès ou auquel il est raisonnable de penser qu'ils peuvent acquérir en faisant preuve de diligence et ce, dans le respect des normes éthiques appropriées et sans enfreindre ses obligations de confidentialité ;
- les Promoteurs doivent faciliter la présentation d'un tel savoir aux organismes d'examen, aux parties intéressées et aux Cris eux-mêmes.

Il est préférable que la manière d'obtenir cette information soit établie par une entente mutuelle entre les Promoteurs et les Cris ainsi que les communautés locales concernées.

Si les Promoteurs ne peuvent utiliser les connaissances traditionnelles pour un sujet donné, ils doivent préciser les raisons pour lesquelles elles ne sont pas disponibles et présenter les démarches entreprises pour les obtenir.

Les connaissances traditionnelles de nature confidentielle ou qui sont la propriété intellectuelle d'un Conseil de bande, d'un groupe ou d'un individu pourront être transmises en privé aux Promoteurs et aux organismes d'examen pour leur utilisation exclusive, sans qu'elles soient accessibles au public.

3.4 Le développement durable

Le développement durable est un développement qui satisfait les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à combler leurs propres besoins. Cette définition est basée sur des principes d'équité aussi bien envers les générations présentes que futures.

La promotion du développement durable est un objectif fondamental de l'évaluation environnementale, et les Promoteurs doivent prendre en considération deux facteurs directement associés à l'objectif d'assurer un développement durable (c'est-à-dire s'assurer que l'ensemble des coûts du Projet soient identifiés, atténués, compensés ou équilibrés). Ces facteurs sont les suivants :

- le degré d'atteinte à la biodiversité causé par le Projet ;

- la capacité des ressources renouvelables susceptibles d’être touchées de façon importante par le Projet à combler les besoins des générations présentes et futures.

L’atteinte des objectifs de développement durable exige les mesures suivantes :

- la préservation de l’intégrité de l’écosystème, y compris la capacité des systèmes naturels à maintenir leurs structures et leurs fonctions et à soutenir la biodiversité ;
- le respect du droit des générations futures à utiliser de façon durable les ressources renouvelables ;
- la réalisation d’avantages sociaux et économiques durables et équitables.

En conséquence, lors de l’examen de l’étude d’impact, les aspects suivants seront considérés :

- le degré selon lequel le Projet contribue globalement à l’atteinte des objectifs de préservation des écosystèmes et de viabilité des communautés, aussi bien au niveau local que régional ;
- le degré de prise en compte des objectifs de développement durable énoncés plus haut dans la planification et la conception du Projet ;
- comment les programmes de surveillance et de suivi contribueront à assurer des progrès en vue de l’atteinte d’un développement durable ;
- les indicateurs appropriés pour déterminer si ces progrès seront maintenus.

3.5 Principes de la CBJNQ

L’évaluation et l’examen du Projet incluront et prendront pleinement en considération, comme un minimum, tous les éléments fournis au chapitre 22 de la CBJNQ y compris les principes directeurs suivants :

- la protection des droits de chasse, de pêche et de piégeage des autochtones dans le territoire de la Baie-James (le « Territoire ») et de leurs autres droits dans les terres de la catégorie I relativement aux activités de développement ayant des répercussions sur le Territoire ;
- le régime de protection de l’environnement et du milieu social pour ce qui est de réduire le plus possible les répercussions sur les autochtones des activités de développement touchant le Territoire ;
- la protection des autochtones, de leurs sociétés et communautés et de leur économie, relativement aux activités de développement touchant le Territoire ;
- la protection des ressources fauniques, du milieu physique et biologique et des écosystèmes du Territoire, relativement aux l’activités de développement touchant le Territoire ;
- les droits et garanties des autochtones dans les terres de la catégorie II établis en vertu du chapitre 24 et conformément à ses dispositions jusqu’au développement de ces terres ;
- la participation des Cris à l’application de ce régime ;
- les droits et les intérêts, quels qu’ils soient, des non-autochtones ;
- le droit de procéder au développement qu’ont les personnes agissant légitimement dans le Territoire ;

- la réduction par des moyens raisonnables et plus particulièrement par les mesures proposées ou recommandées à la suite des processus d'évaluation et d'examen, des répercussions indésirables découlant du développement relativement à l'environnement et au milieu social sur les autochtones et les communautés autochtones.

4 PRÉPARATION ET PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

4.1 Stratégie et méthodologie de l'étude

Les Promoteurs doivent se conformer à l'objectif des Directives. Par conséquent, ils doivent identifier et décrire tous les impacts environnementaux occasionnés par le Projet, y compris les situations non explicitement identifiées dans ces Directives. Il est possible que les Promoteurs jugent que certains éléments des Directives, ne soient pas pertinents ou importants en regard du Projet. L'omission de ces éléments de l'étude d'impact doit être clairement indiquée de façon à ce que le public et d'autres parties intéressées aient la possibilité de commenter ce jugement.

Les Promoteurs doivent expliquer et justifier les méthodes utilisées pour prédire les impacts environnementaux potentiels du Projet sur les composantes valorisées de l'environnement, sur les interactions entre ces composantes et sur les relations entre ces dernières et l'environnement. L'information présentée doit être justifiée. En particulier, les Promoteurs décriront comment les composantes valorisées de l'environnement ont été identifiées et quelles méthodes ont été utilisées pour prédire et évaluer les impacts environnementaux du Projet sur ces composantes. La valeur d'une composante ne tient pas uniquement à son rôle dans l'écosystème, mais aussi à la valeur que lui accordent les humains. La culture et le mode de vie des populations qui vivent dans la région touchée par le Projet peuvent eux-mêmes être considérés comme des composantes valorisées. Les Promoteurs doivent indiquer comment l'importance des impacts a été évaluée et justifier les critères choisis.

Là où les Promoteurs utilisent des critères qualitatifs pour comparer les différentes variantes de conception et de développement, pour décrire l'environnement ou pour évaluer les impacts du Projet, ils doivent définir les critères utilisés, indiquer leur importance relative et les différences entre les catégories utilisées. Les Promoteurs doivent justifier la classification de chaque critère.

La description de la méthodologie doit préciser comment cette dernière utilise des savoirs scientifiques, du domaine de l'ingénierie, traditionnel et autres. Toute hypothèse avancée doit être clairement identifiée et justifiée. Toutes les données, les modèles et les études doivent être documentés de façon à ce que les analyses soient transparentes et reproductibles. Toutes les méthodes de collecte de données doivent être spécifiées. Le degré d'incertitude, la fiabilité et la sensibilité des modèles utilisés pour tirer des conclusions doivent également être indiqués. Les sections décrivant le milieu récepteur et les prédictions ainsi que l'évaluation des impacts doivent être préparées selon les normes les plus exigeantes ayant cours dans le domaine pertinent. Toutes les conclusions doivent être justifiées.

Les Promoteurs doivent appuyer les analyses, l'interprétation des résultats et les conclusions par une revue de la littérature appropriée. Ils doivent fournir toutes les références requises et indiquer, le cas échéant, si les ouvrages consultés sont disponibles pour consultation publique. Toute contribution utilisée basée sur le savoir traditionnel sera spécifiée et ses sources identifiées.

L'étude d'impact doit identifier toutes les lacunes importantes en matière de savoir et permettre

de comprendre leur influence sur les conclusions clés présentées. Les Promoteurs doivent indiquer les mesures à prendre pour pouvoir combler ces lacunes. Lorsque les conclusions tirées du savoir scientifique et technique contredisent celles découlant du savoir traditionnel, les Promoteurs doivent présenter une version équilibrée des différents points de vue ainsi qu'un énoncé de la conclusion finale.

Les Promoteurs doivent considérer l'application d'une approche préventive qui nécessite :

- l'obligation de démontrer que les activités qu'ils proposent ne causeraient pas de dommages importants ou irréversibles pour l'environnement, spécialement en ce qui concerne les fonctions et l'intégrité environnementale et ce, compte tenu de la résilience et de la tolérance du système ;
- des recherches scientifiques ainsi qu'une information de qualité ;
- l'accès à l'information, la participation du public et un processus de prise de décision ouvert et transparent.

4.2 Présentation de l'étude d'impact

Les Promoteurs doivent éviter, dans la mesure du possible, les répétitions en décrivant la composante du milieu récepteur, les impacts anticipés sur cette composante, les mesures d'atténuation proposées, l'importance des impacts résiduels et, le cas échéant, la compensation proposée.

L'étude d'impact doit inclure un guide qui présente des renvois entre les Directives et l'étude d'impact, de manière à ce que les points essentiels requis par les Directives soient facilement localisés dans l'étude d'impact.

Par souci de concision, l'étude d'impact doit également faire référence à l'information qui a déjà été présentée dans les autres sections plutôt que de la répéter. Un index des sujets clés serait également utile et devrait référer à leur localisation dans le texte par volume, section et sous-section. Les noms du personnel clé, des consultants principaux et des sous-traitants travaillant pour les Promoteurs, qui sont responsables de la préparation de l'étude d'impact, seront également listés. Les études sectorielles ou détaillées doivent être fournies dans des volumes séparés, et on y fera référence par volume, section et page dans le texte principal de l'étude d'impact.

Les Promoteurs doivent présenter l'étude d'impact dans un langage qui soit le plus clair possible. Toutefois, là où la complexité des sujets abordés exige l'emploi de termes techniques, un glossaire définissant les mots et les acronymes sera inclus. Les Promoteurs doivent fournir un support visuel tel que graphiques, diagrammes et cartes pour clarifier le texte. Des dessins en perspective montrant clairement les différentes composantes du Projet doivent être présentés. Autant que possible, les cartes doivent avoir des échelles communes afin de permettre la comparaison et la superposition des éléments cartographiés.

Pour faciliter l'identification des documents soumis ainsi que leur codification dans le registre public, la page titre de l'étude d'impact et ses documents connexes doivent contenir les informations suivantes :

- le nom et l'emplacement du Projet ;
- le titre du document, incluant les termes «étude d'impact» ;

- le sous-titre du document ;
- le nom des Promoteurs ;
- le nom des consultants, là où cela s’applique ;
- la date.

Si une maquette à l’échelle du Projet est réalisée, il serait souhaitable de la rendre disponible pour consultation auprès du public et auprès des organismes d’examen du Projet.

4.3 Rapport synthèse

Étant donné que l’étude d’impact doit être rendue publique, les Promoteurs doivent également fournir un rapport synthèse de l’étude d’impact ainsi que de tout autre document nécessaire pour compléter le dossier. Ce rapport synthèse doit être organisé, d’une part, pour faciliter sa compréhension, particulièrement par le public cri et, d’autre part, pour permettre de mettre l’emphase sur les enjeux autour desquels l’analyse du Projet et la prise de décision doivent se faire. Dans ce rapport synthèse, les Promoteurs doivent référer le lecteur aux sections pertinentes de l’étude d’impact.

Dans le rapport synthèse, le Projet et ses composantes doivent être présentés en fonction de chacun des territoires communautaires affectés (c’est-à-dire le village de référence et l’ensemble du territoire ancestral qui lui est associé) et, par la suite, de chacun des terrains de chasse familiaux. Le Projet peut être considéré dans son ensemble comme une sorte de continuum (échelle régionale) mais il doit être examiné aussi en fonction de ses principales composantes. La table des matières du rapport synthèse est jointe à l’annexe 1. Il est important de noter que cette dernière constitue une esquisse qui peut être bonifiée avec tout élément que les Promoteurs jugeront pertinents.

4.4 Traduction des documents

L’étude d’impact ainsi que le rapport synthèse, incluant les annexes et les addenda, doivent être disponibles en français et en anglais. De plus, un sommaire du rapport synthèse sera également traduit en langue crie (dans le dialecte de la côte et dans celui de l’intérieur du Territoire) et ce, dans un format approprié. Après consultation avec l’Administration régionale crie, les Promoteurs détermineront la pertinence de fournir le sommaire du rapport synthèse dans divers formats audiovisuels. .

Il est essentiel qu’à l’étape des audiences publiques les résidents des communautés susceptibles d’être affectées par le Projet aient une compréhension adéquate du Projet et de ses impacts. Les Promoteurs expliqueront donc dans l’étude d’impact comment cette information leur sera effectivement communiquée.

4.5 Nombre de copies de l’étude d’impact et du rapport synthèse

Les Promoteurs doivent fournir au moins 200 exemplaires de l’étude d’impact complète, incluant une version électronique dans un format approprié. Afin de combler les besoins d’analyses des organismes d’examen, les Promoteurs doivent déposer 100 exemplaires en français et 100 exemplaires en anglais.

Les Promoteurs doivent également fournir au moins 300 exemplaires du rapport synthèse ainsi qu'une version électronique dans un format approprié. 150 exemplaires français et 150 exemplaires anglais sont requis. De plus, les Promoteurs doivent fournir un nombre approprié de copies du sommaire du rapport synthèse en langue crie.

Les Promoteurs doivent rendre l'étude d'impact et le rapport synthèse disponibles sur un site Internet.

Si des addenda résultant des questions et des commentaires provenant des organismes d'examen sont produits, ceux-ci doivent également être fournis dans un nombre d'exemplaires équivalent à ce qui a été mentionné précédemment. Suite à la consultation avec les Cris, les Promoteurs pourraient aussi être tenus de fournir les addenda dans les dialectes cris. Les Promoteurs pourraient fournir les addenda dans divers formats audiovisuels plutôt qu'une traduction écrite en dialectes cris.

PARTIE II : CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La deuxième partie des présentes Directives fournit des instructions spécifiques aux Promoteurs pour le contenu de chaque section de l'étude d'impact.

1 INTRODUCTION

Cette section orientera le lecteur en ce qui concerne l'étude d'impact en présentant brièvement les Promoteurs, le Projet et les cadres géographique et légal.

1.1 Les Promoteurs

L'étude d'impact doit présenter les Promoteurs du Projet et, lorsque pertinent, les consultants en environnement. La présentation comprend des informations générales sur les antécédents des Promoteurs en rapport avec le Projet ainsi que les principaux éléments de leur politique environnementale et de développement durable. Les Promoteurs doivent fournir de l'information sur :

- leur propriété de droits et d'intérêts dans le Projet ;
- leurs structures corporatives et de gestion ;
- les liens entre les deux points précédents et entre les Promoteurs.

Les Promoteurs doivent décrire le contexte institutionnel dans lequel s'inscrit le Projet. Cette description doit permettre de comprendre comment le concept de séparation fonctionnelle a été mis en œuvre au sein d'Hydro-Québec. Elle doit identifier chacune des divisions de la société ainsi que le rôle et les responsabilités de chacune d'elles. En particulier, les Promoteurs doivent faire les distinctions qui s'imposent entre les obligations et les responsabilités d'Hydro-Québec Distribution, TransÉnergie, Hydro-Québec Production, et Hydro-Québec Ingénierie, Approvisionnement et Construction, puis décrire les processus décisionnels et les mécanismes d'approbation mise en place pour chacune des entités. Les relations existant entre ces divisions et les mécanismes mis en place pour assurer qu'elles demeurent séparées fonctionnellement doivent être clairement expliqués. Les Promoteurs doivent préciser également, la relation existant entre Hydro-Québec, et sa filiale la Société d'énergie de la Baie James. En terminant, ils préciseront

laquelle de leurs divisions possède le mandat pour représenter la société d'état en tant qu'interlocuteur responsable du Projet.

1.2 Vue d'ensemble du Projet

Cette vue d'ensemble doit permettre de fournir les grandes lignes du Projet plutôt qu'une description détaillée qui est elle-même requise à la section 3 des présentes Directives.

Les Promoteurs doivent résumer rapidement le Projet, en présentant la localisation, les composantes du Projet, les activités associées, les détails du calendrier de réalisation, la synchronisation des phases de réalisation, les phases et les coûts de chaque composante majeure ainsi que toute autre caractéristique importante. Si le Projet proposé fait partie d'un ensemble plus vaste de projets, les Promoteurs doivent définir les grandes lignes de cet ensemble et présenter les références pertinentes, lorsque disponibles. Les Promoteurs doivent décrire comment le Projet sera relié au réseau de transport d'électricité et spécifier l'équipement requis pour le faire (lignes de transport d'énergie, postes de transformation, postes de triage, etc.).

1.3 Cadre géographique du Projet

Les Promoteurs doivent fournir une description concise du cadre géographique dans lequel le Projet s'insérera. Cette description doit intégrer les composantes naturelles et humaines de l'environnement, ceci dans le but d'expliquer les interrelations entre les aspects physiques et biologiques avec les personnes et les communautés. Cette description peut inclure l'information suivante :

- les principales contraintes écologiques de l'environnement ;
- l'utilisation du territoire ;
- les communautés locales ;
- les intérêts et les préoccupations principales des différentes parties intéressées, et en particulier les Cris.

1.4 Cadre légal du Projet

Afin de permettre au public de bien comprendre le contexte d'analyse environnementale et sociale du Projet, cette section devrait clairement identifier pourquoi des évaluations environnementales sont menées aux niveaux provincial et fédéral. Pour chaque juridiction, les Promoteurs doivent inclure une description des principaux organismes gouvernementaux qui seront impliqués dans les processus d'évaluation environnementale.

Cette section doit également décrire les processus d'évaluation environnementale dans le contexte de l'entente de coordination et les principales composantes des processus d'examen. Le rôle de l'étude d'impact dans les processus d'évaluation environnementale doit être expliqué.

Le cadre légal du Projet doit aussi être décrit en précisant comment le Projet est encadré par les conventions, les autres lois, les règlements et politiques provinciaux, fédéraux ou internationaux ainsi que les autorisations sectorielles à obtenir.

Ce cadre doit également faire référence aux éléments des ententes conclues ou à conclure entre les Promoteurs, les communautés autochtones et/ou les gouvernements ainsi qu'aux intérêts et principales préoccupations des parties concernées. À cet égard, les Promoteurs doivent notamment considérer l'entente concernant une nouvelle relation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec du 7 février 2002, les conventions Boumhounan et Nadoshtin ainsi que les ententes antérieures pertinentes comme celle du lac Sakami, devenue la Convention complémentaire # 5 de la CBJNQ. L'étude d'impact doit expliquer comment et quels éléments de ces ententes ont influencé le Projet (conception, mesures d'atténuation et de compensation, etc.) et dans quelles mesures les droits garantis par ces ententes seront assurés.

2 JUSTIFICATION DU PROJET

Dans cette section de l'étude d'impact, les Promoteurs doivent exposer la raison d'être et la nécessité du Projet ainsi que les solutions de rechange envisagées au Projet avant d'en analyser les différentes variantes proposées.

Compte tenu du caractère commercial de certaines informations demandées dans la présente section, les organismes d'examen pourront discuter avec les Promoteurs d'un mécanisme de présentation des données demandées qui respecterait le caractère confidentiel reconnu par les Promoteurs.

2.1 Raison d'être du Projet

La raison d'être du Projet doit être établie à partir de la perspective des Promoteurs et offrir un contexte à l'analyse des solutions de rechange au Projet. Dans la mesure où le Projet répond à plus d'une raison d'être, les Promoteurs doivent présenter des solutions de rechange pour chaque finalité invoquée.

Les Promoteurs doivent d'abord démontrer qu'ils ont besoin d'une capacité de production d'électricité et de ressources énergétiques nouvelles ou supplémentaires, et que le meilleur scénario pour combler ces besoins inclut le Projet proposé. La documentation fournie doit comprendre toute l'information et tout le matériel nécessaire pour assurer un haut standard d'analyse et d'examen, comprenant les données, les hypothèses, les sources, les modèles et les méthodologies utilisées. Ces informations doivent être transparentes et reproductibles. L'information financière doit être présentée en dollars constants d'une seule année de référence de même qu'en dollars courants lorsque cela est approprié.

L'exposé de la raison d'être du Projet doit être présenté à la fois en termes énergétiques et économiques.

Dans les sections suivantes, les noms des différentes divisions des Promoteurs sont utilisés pour faciliter la présentation de la raison d'être du Projet. Les Promoteurs doivent décrire jusqu'à quel point cette raison d'être est basée sur les points suivants :

- remplir l'obligation de fournir à Hydro-Québec Distribution un volume d'électricité patrimoniale ;
- rencontrer les besoins en énergie et en puissance s'ajoutant aux besoins en électricité patrimoniale d'Hydro-Québec Distribution ;

- fournir de l'électricité supplémentaire pour l'exportation ;
- assurer que les réserves d'énergie sont suffisantes pour combler les obligations en électricité patrimoniale et autres.

2.1.1 Volume d'électricité patrimoniale

Dans la mesure où la raison d'être du Projet fait appel aux obligations des Promoteurs de fournir de l'électricité patrimoniale à Hydro-Québec Distribution, les Promoteurs doivent expliquer :

- les obligations statutaires d'Hydro-Québec Production de fournir un volume d'électricité patrimoniale à Hydro-Québec Distribution ;
- la capacité annuelle de production d'Hydro-Québec Production, en assumant une hydraulité moyenne, répartie selon chacune des centrales électriques ;
- la production actuelle d'Hydro-Québec Production pour la période 1995-2002, répartie selon chacune des centrales électriques ;
- la capacité de production supplémentaire anticipée pour les dix prochaines années (projets en construction ou à l'étude) ;
- les ressources actuellement utilisées par Hydro-Québec Production pour faire face à sa responsabilité de fournir un volume d'électricité patrimoniale et celles qu'elle prévoit utiliser dans ce but pour les dix prochaines années.

2.1.2 Les besoins supplémentaires d'Hydro-Québec Distribution

Dans la mesure où la raison d'être du Projet inclut le fait d'approvisionner Hydro-Québec Distribution pour combler les besoins intérieurs au-delà de ceux déjà comblés par le volume d'électricité patrimoniale, les Promoteurs doivent présenter l'information suivante.

Premièrement, en se référant au plan d'approvisionnement le plus récent et aux mises à jour soumises par Hydro-Québec Distribution à la Régie de l'énergie du Québec («la Régie»), de même qu'à son plan d'efficacité énergétique le plus récent et tout autre document pertinent déposé à la Régie, et en prenant en compte toutes les décisions pertinentes prises par cette dernière, les Promoteurs doivent exposer l'information suivante concernant l'offre et la demande au Québec pour chaque année selon l'horizon de planification d'Hydro-Québec Distribution :

- les besoins prévus en énergie et en puissance ;
- l'approvisionnement engagé (comprenant le volume d'électricité patrimoniale, les achats autorisés par la Régie et des blocs d'énergie pour des sources particulières d'approvisionnement en courant électrique approuvées par le gouvernement du Québec) ;
- les réductions anticipées des besoins résultant de l'application de programmes d'efficacité énergétique mis en œuvre par Hydro-Québec, l'Agence de l'efficacité énergétique du Québec ou d'autres acteurs ;
- l'évolution de leurs programmes d'efficacité énergétique depuis 1990 jusqu'à maintenant. Cette description devrait englober toutes les différences significatives entre les économies

réalisées et les dépenses projetées et actuelles et ce, pour les programmes d'efficacité énergétique antérieurs ;

- les besoins supplémentaires en énergie et en puissance, au-delà de leur approvisionnement engagé ;
- toute obligation statutaire de la part d'Hydro-Québec Production de fournir à Hydro-Québec Distribution de l'énergie et au-delà du volume d'électricité patrimoniale ;
- tout engagement pris par Hydro-Québec ou par Hydro-Québec Production de répondre aux besoins en énergie d'Hydro-Québec Distribution, en plus de ses engagements à fournir un volume d'électricité patrimoniale.

Les Promoteurs doivent également expliquer le processus par lequel Hydro-Québec Distribution choisira les filières énergétiques qu'elle utilisera pour répondre à ces besoins supplémentaires en énergie et en puissance, et le calendrier selon lequel ce processus se déroulera.

2.1.3 Les exportations d'électricité

Dans la mesure où la raison d'être du Projet comprend des ventes supplémentaires hors Québec, les Promoteurs doivent fournir :

- les objectifs et les stratégies d'Hydro-Québec Production en ce qui concerne les ventes hors Québec ;
- la liste de tous les engagements courants pour les ventes et les achats d'énergie hors Québec (en termes d'énergie et de puissance), en indiquant pour chacun la date de l'entrée en vigueur de l'engagement, les dates de livraison effectives, toute option de renouvellement, les prix fixés par contrat et toute autre information pertinente ;
- pour chacune des années comprises entre 1995 et 2002 :
 - le volume et la valeur des exportations d'électricité d'Hydro-Québec ;
 - le volume et la valeur des importations d'électricité d'Hydro-Québec ;
 - le volume et la valeur de tous les achats et ventes d'électricité réalisés par Hydro-Québec et ses filiales qui n'impliquent pas de transmission par l'entremise de son réseau et ses interconnexions.

Les Promoteurs doivent fournir alors leurs plus récents estimés des prix du marché pour l'électricité dans les marchés avoisinants, ceci pour leur horizon de planification. Ces estimés doivent comprendre les estimés mensuels des prix en périodes de pointe et à l'extérieur de celles-ci ainsi que tout autre indicateur utilisé par les Promoteurs pour refléter la volatilité des prix, particulièrement lors des périodes de fine pointe.

Finalement, les Promoteurs doivent démontrer la rentabilité du Projet dans une perspective d'exportation de l'électricité.

2.1.4 Les réserves d'énergie

Dans la mesure où la raison d'être du Projet est liée au besoin d'assurer qu'Hydro-Québec jouisse d'une quantité suffisante de réserves d'énergie pour rencontrer les obligations patrimoniales et

autres, les Promoteurs doivent décrire tout changement apporté aux critères de fiabilité énergétique utilisés par Hydro-Québec depuis 1990 et doivent justifier ces changements. Ceci permettra alors de démontrer jusqu'à quel point ces critères ont été respectés pour chacune des années comprises entre 1990 et 2002.

De plus, les Promoteurs doivent fournir, pour la période comprise entre 1990 et 2002 :

- les données annuelles de production provenant de chacune des centrales électriques ;
- l'hydraulicité annuelle observée et prévue, convertie en TWh ;
- l'évolution de la réserve d'énergie (en TWh d'entreposage) ;
- l'envergure des mesures nécessaires pour assurer la fiabilité énergétique.

Finalement, les Promoteurs doivent fournir, pour la période comprise entre 2002 et 2012 :

- les prévisions de leur capacité à respecter leurs critères de fiabilité énergétique, avec ou sans le Projet, ceci comprenant une liste des mesures exceptionnelles sur lesquelles ils peuvent se fier ;
- les prévisions de délestage évaluées par Hydro-Québec, avec ou sans le Projet ;
- le pire scénario des niveaux d'emmagasinement de l'eau au 1^{er} novembre, basé sur une période de quatre ans de très basse hydraulicité.

Finalement, les Promoteurs doivent présenter une analyse détaillée des incidences des changements climatiques sur la moyenne de production annuelle du système de production d'Hydro-Québec, avec ou sans le Projet.

2.1.5 L'aspect économique du Projet

Pour le Projet, les Promoteurs doivent soumettre :

- le coût total du Projet, réparti entre les coûts de construction et les coûts de financement et ce, pour chaque année jusqu'à la mise en service ;
- le coût total en capital prévu pour le Projet, comprenant les coûts de financement capitalisés en dollars constants de 2002 ainsi qu'en dollars de l'année de la mise en service ;
- l'évolution de la dépréciation projetée pour les 20 premières années d'exploitation du Projet ;
- la production annuelle prévue pour la centrale de l'Eastmain-1-A ;
- l'accroissement prévu de la production annuelle pour la centrale de l'Eastmain-1 et pour chacune des centrales en aval, suite à la réalisation du Projet ;
- le coût moyen par kWh pour chacune des dix premières années d'exploitation du Projet ;
- le coût nivelé par kWh pour le Projet, ainsi que l'hypothèse utilisée pour son calcul.

De plus, comme la zone d'étude couvre les cours d'eau en aval du point de dérivation de la rivière Rupert et le cours de la Grande Rivière ainsi que les centrales qui s'y trouvent, l'analyse économique du Projet doit aussi prendre en compte son interaction avec les centrales du Complexe La Grande et Eastmain-1. Les Promoteurs doivent fournir pour les installations existantes :

- la production historique mensuelle et annuelle de 1995 jusqu’à 2002 ;
- la production mensuelle et annuelle simulée pour les 20 prochaines années, avec ou sans le Projet ;
- le coût d’origine et la dépréciation accumulée au 31 décembre 2002 et à la date de mise en service du Projet, avec ou sans le Projet ;
- le coût moyen par kWh, en dollars historiques pour chaque année et ce, de 2002 à 2012 ;
- le coût moyen actualisé par kWh, en 2002 et pour l’année qui suit la mise en service du Projet.

2.2 Solutions de rechange au Projet

Les solutions de rechange à un projet sont définies comme les moyens fonctionnellement différents de répondre à la nécessité du Projet. Pour chacune des finalités décrites auparavant, les Promoteurs doivent décrire les solutions de rechange pertinentes. Ainsi, les Promoteurs doivent :

- identifier les solutions de rechange au Projet pour chacune des quatre finalités invoquées précédemment ;
- établir des critères permettant d’identifier les coûts et les avantages directs et indirects sur les plans environnemental, économique et technique ;
- démontrer que le Projet constitue une approche raisonnable aux besoins identifiés ;
- le cas échéant, identifier la solution de rechange au Projet qui est préférée à partir de l’analyse comparative des coûts et des avantages sur les plans environnemental, social, économique et technique.

Plus spécifiquement, dans la mesure où la raison d’être du Projet fait appel aux obligations des Promoteurs de fournir de l’électricité patrimoniale, les Promoteurs doivent expliquer les autres moyens à leur disposition pour rencontrer leurs obligations, dans le cas de la non-réalisation du Projet.

Dans la mesure où la justification du Projet fait appel aux besoins québécois desservis par Hydro-Québec Distribution, au-delà de l’électricité patrimoniale, les Promoteurs doivent décrire les solutions de rechange auxquelles Hydro-Québec Distribution pourra faire appel, pour le même horizon que celui du Projet. Plus précisément, ces solutions de rechange au Projet devraient inclure notamment :

- la gestion de la demande au moyen de programmes d’économie et d’efficacité énergétique ;
- l’achat des approvisionnements de fournisseurs autres que les Promoteurs (filiales thermique, éolienne, nucléaire, etc.) ;
- le suréquipement par les Promoteurs de centrales existantes ;
- toute autre option disponible à Hydro-Québec Distribution, dans le cas de la non-réalisation du Projet.

Dans la mesure où la raison d'être du Projet inclut des ventes additionnelles hors Québec, les Promoteurs doivent présenter une analyse des conséquences de la non-réalisation du Projet sur leurs dépenses et revenus.

Dans la mesure où la justification du Projet fait appel à la suffisance des réserves énergétiques, les Promoteurs doivent présenter les conséquences de la non-réalisation du Projet sur les critères de fiabilité ainsi que les autres mesures auxquelles ils peuvent avoir recours pour palier à ce manque.

3 DESCRIPTION DES VARIANTES CONSIDÉRÉES ET DU PROJET RETENU

3.1 Description des variantes de réalisation

Les Promoteurs doivent décrire les variantes (autres moyens) permettant de mener à terme le Projet et ses éléments clés qui soient réalisables sur les plans technique et économique. L'étude d'impact doit indiquer les variantes réalisables pouvant répondre aux objectifs du Projet, y compris celle qui semble de prime abord constituer la variante optimale en terme de protection de l'environnement. Ces variantes peuvent être élaborées indépendamment des paramètres de conception du Projet convenus dans l'entente Boumhounan, par exemple en modifiant des superficies inondées. Le choix de variantes réalisables est basé sur l'information recueillie, entre autres, au cours des inventaires du milieu et, le cas échéant, en se basant sur les propositions reçues au cours de consultations publiques qu'auraient tenues les Promoteurs.

Les Promoteurs doivent, entre autres, identifier des variantes pour, sans s'y limiter, les composantes suivantes du Projet, lesquelles composantes peuvent aussi être considérées en combinaison les unes avec les autres pour assurer une évaluation optimale des variantes:

- les barrages et les structures de régulation du débit (vannes, déversoirs et autres) ;
- les centrales ;
- les canaux d'amenée et les canaux de fuite ;
- les réservoirs (superficie, volume, gestion des niveaux) ;
- les travaux et les structures de dérivation (incluant le choix des cours d'eau à dériver) ;
- les lignes de transport d'électricité ;
- les routes d'accès ;
- les campements.

Pour chacune des composantes ci-dessus, les Promoteurs peuvent décrire le choix de l'emplacement ou des corridors, la conception, la technologie, la puissance, etc.

Compte tenu des particularités du Projet, les Promoteurs doivent porter une attention spéciale notamment aux variantes suivantes :

- la détermination et la gestion des débits réservés et dérivés, en présentant divers scénarios incluant la possibilité de modifier la fréquence et l'ampleur des déversements dans la rivière Rupert ;

- la construction de la centrale de la Sarcelle ;
- la localisation de la centrale de l’Eastmain-1-A ;
- la construction de la route d’accès Muskeg – Eastmain-1-A.

3.2 Sélection de la variante ou des variantes pertinentes au Projet

La sélection de la ou des variantes privilégiées doit être basée sur une méthode décrite très clairement et qui, pour chacune des variantes présentées, tient au moins compte des critères suivants :

- la capacité à rencontrer la raison d’être du Projet, telle que décrite précédemment, en prenant en considération sa rentabilité ;
- la faisabilité technique et légale (l’accessibilité, la tenure des terres, le zonage, la disponibilité des services, le calendrier de réalisation, la disponibilité de la main-d’œuvre, etc.) ;
- la capacité à limiter les impacts négatifs majeurs sur l’environnement biophysique et humain, ceci incluant les Cris et les communautés cries, ainsi que la capacité à optimiser les impacts positifs.

Les Promoteurs doivent sélectionner, parmi les variantes possibles, la ou les variantes les plus pertinentes au Projet, en soulignant les éléments distinctifs qui ont influencé ce choix, tant sur les plans environnemental et social que technique et économique. Lors de l’analyse de la ou des variantes retenues, les Promoteurs doivent, entre autres, tenir compte des répercussions de chacune des variantes sur les composantes du Complexe La Grande et leur gestion.

Cet exercice devrait aboutir au choix d’une seule variante. Les Promoteurs doivent expliquer alors en quoi la ou les variantes retenues se distinguent nettement des autres variantes envisagées et pourquoi ces dernières n’ont pas été retenues pour l’analyse détaillée des impacts.

3.3 Description du Projet retenu

Les Promoteurs doivent décrire l’ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées à la variante ou aux variantes sélectionnées. À titre indicatif, cette description comprendrait les activités, les structures et le travail prévus au cours des différentes phases du Projet, soit la construction, l’exploitation, les modifications prévisibles et l’entretien ainsi que, le cas échéant, la fermeture et la remise en état. Les Promoteurs doivent également présenter la durée de vie estimée des ouvrages permanents et les activités de surveillance et d’entretien. L’étude d’impact doit aussi préciser la localisation des infrastructures temporaires, permanentes et connexes. Une estimation des coûts et un calendrier des différentes phases de réalisation doivent être présentés.

Les Promoteurs doivent fournir entre autres l’information pertinente aux composantes énumérées ci-dessous :

- 1) les barrages et les digues, en précisant leur emplacement, leur nombre, leur type, leurs dimensions, la pente des talus, les matériaux de construction, la superficie occupée dans les plans d’eau et en milieu terrestre, la description des plans d’eau que ces ouvrages permettront de créer et les caractéristiques de ces biefs (ex. : superficie, volume total, bathymétrie, temps de renouvellement des eaux, durée de mise en eau, etc.) ;

- 2) la centrale de l'Eastmain-1-A, incluant la localisation, l'agencement général, le type, la hauteur de chute, la puissance installée, le débit d'équipement, le nombre et le type de turbines, la longueur du bief court-circuité et le type de gestion de la centrale (facteur d'utilisation, débits turbinés et déversés mensuellement, patron des débits journaliers, mensuels et annuels, etc.) ;
- 3) les modifications au réservoir Eastmain 1, en précisant les superficies totale et terrestre inondées, la profondeur, les volumes totaux et utiles, le temps de renouvellement des eaux, la gestion, l'amplitude (verticale et horizontale) et la fréquence du marnage, la période et la durée de mise en eau ;
- 4) la description de la gestion des eaux dérivées avant la mise en service de la centrale de l'Eastmain-1-A et plus particulièrement une évaluation des quantités d'eau qui pourraient être déversées ;
- 5) la ou les prises d'eau des centrales, en indiquant la localisation, les dimensions, la profondeur ;
- 6) les ouvrages d'aménagements, en indiquant la localisation, le type et les dimensions ;
- 7) les ouvrages de fuite, en indiquant la localisation, le type et les dimensions, l'axe de restitution des eaux dans le cours d'eau principal ;
- 8) les évacuateurs de crues, en précisant la localisation, le type et les dimensions, les principales caractéristiques, la capacité d'évacuation et la fréquence d'utilisation ;
- 9) les canaux ou galeries de dérivation, en précisant leur localisation, les dimensions, la présence de vannes, les capacités maximales et moyennes ainsi que leur gestion. Les travaux d'excavation liés au maintien des niveaux doivent également être décrits de même que les vitesses et débits attendus dans ces ouvrages ;
- 10) l'ouvrage de régularisation entre les biefs amont et aval sur la rivière Rupert, incluant les modalités détaillées de gestion prévues ;
- 11) les modifications de l'ouvrage de régularisation de la Sarcelle ou l'ajout d'une centrale à ce site, incluant la localisation, l'agencement général, le type, la hauteur de chute, la puissance installée, le débit d'équipement, le nombre et le type de turbines, la longueur du bief court-circuité et le type de gestion de la centrale (facteur d'utilisation, débits turbinés et déversés mensuellement, patron des débits journaliers, mensuels et annuels, etc.) ;
- 12) les ouvrages de dérivation et de contrôle, dont ceux destinés à la gestion des débits réservés, en précisant leur type, leur emplacement et leur gestion qui devront, entre autres, comprendre les patrons détaillés de modulations temporelles proposés ;
- 13) les aménagements proposés comme mesures d'atténuation ou de compensation (ex. : ouvrages de montaison et de dévalaison du poisson, les seuils avec leur localisation, leurs dimensions, leur gestion ainsi que la nature et la période des travaux) ;
- 14) les postes électriques de départ et d'arrivée, en indiquant leur localisation, les dimensions, les départs de lignes et les bâtiments, les modifications à apporter aux postes existants ;
- 15) les lignes de transport d'énergie, en présentant le corridor, le type de ligne et les points de raccordement au réseau existant ;

- 16) les infrastructures d'accès permanentes et temporaires, en tenant compte de l'ensemble de la stratégie d'accès (transport routier et aérien). Pour chacun des accès routiers (nouveaux ou modifiés), fournir la localisation, l'emprise, les profils en long et en coupe, les classes de chemin, le trafic anticipé, la durée de vie, le drainage longitudinal, les points de traversée de cours d'eau, les caractéristiques générales des ponts et ponceaux (ex. : type, diamètre, longueur, pente, localisation des piliers etc.), le déboisement requis, le contrôle de l'accès, la surveillance policière, la sécurité et l'entretien ;
- 17) les aménagements à l'aéroport de Nemiscau, en précisant l'affluence actuelle en considérant le projet Eastmain-1 (nombre de vols, types d'avions, nombre de passagers, corridors d'approche, volume de marchandise, niveau de bruit émis) et les changements prévus à ces paramètres ;

Certaines activités ou composantes du Projet sont liées à la phase de construction du Projet. Ainsi, une description des composantes suivantes doit également être fournie :

- 18) le déboisement, la récupération et la disposition de la matière ligneuse. Les Promoteurs doivent fournir la localisation des superficies déboisées, les volumes et la valeur marchande du bois ainsi que les modes d'intervention ;
- 19) la préparation et le nettoyage des sites à aménager, ceci comprenant la végétation, le sol et l'enlèvement des roches ainsi que les méthodes d'élimination ou d'entreposage associées ;
- 20) les bancs d'emprunt et les carrières, en fournissant leur localisation et leur superficie, les volumes disponibles et qui seront utilisés ;
- 21) les déblais et remblais, en précisant les volumes, la provenance, le transport et l'entreposage des excédents ;
- 22) les ouvrages de dérivation temporaire (batardeaux, canaux ou galeries de dérivation), incluant toutes les caractéristiques techniques, dont leur superficie d'empiétement en milieu aquatique, et leur durée d'utilisation ;
- 23) les chantiers et les camps de travailleurs (localisation, capacité d'accueil, alimentation électrique temporaire, approvisionnement en eau potable, traitement des eaux usées, gestion des matières résiduelles, gestion des eaux de ruissellement etc.) ;
- 24) la gestion des matières résiduelles et dangereuses et les aménagements requis pour cette gestion ;
- 25) les activités de démantèlement et de remise en état des lieux pour les structures temporaires ;
- 26) la fabrication, l'entreposage et l'utilisation d'explosifs ;
- 27) tout autre aménagement ou activité requise pour la réalisation du Projet (ex. : stations-service, entrepôts routiers, entrepôts de matières dangereuses, de produits pétroliers, d'épandage d'abrasifs ou de fondants, etc.) en particulier ceux dont on prévoit la localisation à proximité de cours d'eau ou de plans d'eau et de zones sensibles.

De plus, les Promoteurs doivent préciser la planification et la nature des activités de démantèlement des installations temporaires. Les Promoteurs doivent spécifier également la propriété, le transfert et le contrôle des différentes composantes du Projet ainsi que la responsabilité concernant la surveillance et le maintien de l'intégrité de certaines de ses

structures. Un plan de démantèlement sera fourni pour toutes les structures qui sont de nature temporaire (moins de vingt ans), ceci comprenant :

- les campements et les structures associées ;
- les routes d'accès ;
- les bancs d'emprunt ;
- les dépôts pétroliers ;
- les zones de réception, de manutention et d'entreposage de l'équipement ;
- la gestion des déchets ;
- les traversées de cours d'eau.

Les Promoteurs doivent identifier les événements naturels ou situations par lesquels l'intégrité ou la stabilité des aménagements pourraient être mise en cause, évaluer les possibilités que de tels événements ou situations se produisent et décrire le type de dommages que pourraient subir les aménagements (ex. : ruptures de digues ou de barrages, érosion ou affouillement des structures protectrices, inondations, le soulèvement isostatique ou autres effets). Ce peut être le cas, par exemple, lors de séismes, d'événements météorologiques extrêmes, de crues soudaines, de glissements de terrain ou suite à des conditions environnementales particulières telles la nature des sols en place ou les caractéristiques de drainage.

Les Promoteurs doivent démontrer que ces informations ont été intégrées dans la planification du Projet ainsi que dans la planification des mesures d'urgence (section 10).

4 CONSULTATION DU PUBLIC

Les Promoteurs doivent décrire les consultations et les périodes d'information qu'ils réaliseront ou qu'ils ont déjà réalisées dans le cadre du Projet aux échelles locale, régionale et nationale, s'il y a lieu. Ils doivent indiquer les méthodes utilisées et leur pertinence, les lieux de consultation, les personnes et organismes consultés, les préoccupations alors exprimées et dans quelles mesures ces informations ont été intégrées dans la conception du Projet ainsi que dans l'étude d'impact. Aussi, les Promoteurs doivent décrire toutes les préoccupations encore non répondues.

De plus, les Promoteurs doivent décrire les structures de consultation et d'information mises en place en vertu de l'entente Boumhounan.

5 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

Les Promoteurs doivent déterminer, justifier et présenter sous forme de cartes la zone d'étude en tenant compte de l'étendue des impacts anticipés et des limites écologiques et humaines appropriées aux différentes composantes du milieu qui s'y rattachent. Si nécessaire, cette zone peut être composée de différentes aires délimitées selon les impacts étudiés. Ces secteurs doivent englober l'ensemble des activités projetées pour les ouvrages principaux et les composantes accessoires, incluant les autres éléments nécessaires à la réalisation du Projet, et circonscrire l'ensemble des impacts directs et indirects du Projet sur les milieux biophysique et humain.

Aux fins de la description et de l'analyse des impacts biophysiques, les Promoteurs doivent diviser la zone d'étude en quatre secteurs correspondant aux zones de dérivation Rupert, aux réservoirs, aux rivières et plans d'eau à débit modifié, aux baies, estuaires et milieux marins touchés par le Projet et, finalement, aux secteurs affectés par les ouvrages et activités connexes. Ces secteurs indiquent également l'effort que les Promoteurs doivent fournir pour inventorier l'état de référence du milieu.

Le territoire de la Baie James ci-haut désigné « le Territoire », doit être considéré comme la zone d'étude pour évaluer la plupart des impacts du Projet sur le milieu social. Les limites de cette zone d'étude plus large comprennent le territoire tel que décrit au chapitre 22 de la CBJNQ.

En ce qui concerne l'état de référence du milieu, les Promoteurs doivent présenter des séries temporelles de données et d'information suffisantes pour établir des moyennes, des tendances et des extrêmes. Pour les composantes environnementales et sociales les plus importantes, les Promoteurs doivent déterminer jusqu'où il est nécessaire de remonter dans le passé et jusqu'à quand l'étude doit être menée dans l'avenir. Les Promoteurs doivent inclure, lorsque cela s'applique, les études réalisées dans le contexte du Complexe La Grande ou d'autres études récentes applicables. Dans les cas où les Promoteurs déterminent que ces études ne sont pas applicables, ils doivent le justifier.

Les limites temporelles du Projet doivent couvrir toutes ses phases, soit : la construction, l'exploitation, l'entretien, le démantèlement ainsi que la réhabilitation des sites affectés par le Projet.

6 IDENTIFICATION DES ENJEUX

Afin de mieux orienter l'étude d'impact, les Promoteurs doivent identifier les enjeux majeurs du Projet. Ces derniers réfèrent à des problématiques plutôt larges et générales considérées importantes sur les plans scientifique et social. De plus, ceux-ci tiennent compte des inquiétudes et des préoccupations des communautés concernées par le Projet et peuvent faire pencher la balance en faveur ou en défaveur du Projet. Le choix des enjeux devrait se faire à partir de critères pertinents et devrait être transparent. Rappelons que les enjeux peuvent dépendre de plusieurs éléments reliés entre eux. Cependant, l'identification des enjeux ne limite pas les responsabilités et obligations des Promoteurs à satisfaire aux exigences légales en vigueur.

Il est convenu que le processus de détermination des enjeux est itératif et que la liste des enjeux peut être modifiée au cours de la phase d'analyse des impacts. Les enjeux peuvent être révisés et ajustés par rapport à l'information acquise sur le terrain et lors des consultations menées par les Promoteurs.

À titre indicatif, voici quelques critères qui pourraient s'avérer pertinents dans le choix des enjeux :

- la visibilité de la composante valorisée ou la demande du public ;
- l'importance économique ;
- l'état de protection de la composante ;
- la rareté ou le statut particulier de la composante ;
- le maintien de la biodiversité ;

- la sensibilité de la composante à la perturbation ou à la pollution ;
- l'importance du rôle écologique de la composante ;
- l'importance culturelle et sociale de la composante.

7 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU

Dans cette section de l'étude d'impact, les Promoteurs doivent dresser brièvement le portrait général du Territoire où s'implantera le Projet de façon à ce que le lecteur en ait une idée globale, tandis que la zone d'étude sera présentée dans une section subséquente où la description sera plus détaillée.

Ainsi, les Promoteurs doivent décrire les aspects généraux des milieux biophysique et humain qui le composent. Ils doivent également décrire les éléments, les processus et les interrelations de l'environnement existant de manière à ce que le lecteur puisse avoir un portrait du milieu dans lequel le Projet sera implanté. S'ajoutent à cette description des précisions sur l'utilisation actuelle et prévue du Territoire. Des photographies des principaux écosystèmes rencontrés constituent également un support à privilégier.

De façon générale et sans s'y restreindre, les Promoteurs doivent traiter des sujets suivants :

- le climat, incluant les températures moyennes et les périodes de gel et de dégel ;
- les tendances des changements climatiques et comment ils affectent le Territoire ;
- la géologie et la géomorphologie ;
- le relèvement isostatique ;
- le réseau hydrographique des bassins versants ;
- le couvert végétal ;
- la localisation, le type, la composition et la superficie des terres humides ;
- les principales espèces fauniques (aquatiques, terrestres et semi-aquatiques) présentes en examinant leur distribution et leur abondance ;
- les espèces rares, vulnérables, menacées, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, et les espèces en péril en regard de leur abondance et leur habitat ;
- les habitats particuliers ou qui revêtent une grande importance pour la faune et la flore ;
- l'exploitation actuelle et potentielle du Territoire et des ressources naturelles, incluant les utilisations de type récréotouristique ;
- le régime des terres en vigueur et la délimitation des terrains de chasse cris et une description de l'utilisation et de la gestion de ces terrains (système actuel des maîtres de chasse cris) ;
- les espaces voués à la protection et à la conservation ou présentant un intérêt par leurs aspects écologique, récréatif, esthétique, culturel, éducatif ou spirituel ;
- les profils démographique et socioéconomique, incluant l'économie traditionnelle, des populations ;

- les infrastructures et les équipements de service présents dans le Territoire.

8 DESCRIPTION DU MILIEU BIOPHYSIQUE ET ÉVALUATION DES IMPACTS

Dans la section suivante, les Promoteurs doivent décrire l'état de référence de l'environnement biophysique dans la zone d'étude et par la suite identifier les impacts associés à chacune des composantes décrites dans les sections suivantes.

8.1 Description du milieu biophysique

Généralités

Les Promoteurs doivent décrire l'état de l'environnement actuel dans la zone d'étude. À l'aide d'inventaires tant qualitatifs que quantitatifs, ils doivent décrire les composantes du milieu biophysique susceptible d'être touchées par la réalisation du Projet. Les diverses composantes biophysiques du milieu doivent être décrites et analysées selon une approche écosystémique. À cet effet, le milieu doit être subdivisé en secteurs correspondant aux secteurs de dérivation Rupert, aux réservoirs, aux rivières et plans d'eau à débit modifié, aux baies, estuaires et milieux marins touchés par le Projet et, finalement, aux secteurs affectés par les ouvrages et activités connexes.

Sans s'y limiter, les Promoteurs doivent recueillir les données disponibles chez les organismes gouvernementaux, municipaux, autochtones ou autres. Si elles sont insuffisantes ou ne sont pas représentatives, les Promoteurs doivent compléter la description du milieu par des inventaires. Dans le cas du Projet à l'étude, ils doivent utiliser les données récoltées lors d'études et de suivis environnementaux de projets similaires en milieu nordique dont, notamment, celles du programme de suivi du Complexe La Grande. Cependant, dans ces cas, les Promoteurs doivent démontrer la compatibilité des milieux retenus à des fins de comparaison avec la zone d'étude et la pertinence dans l'évaluation des impacts. Les Promoteurs doivent présenter les meilleures données disponibles sur les caractéristiques biophysiques de ces écosystèmes et, lorsque pertinent, décrire les tendances ou les extrêmes sur une période de temps significative. Ils doivent indiquer la provenance de toutes les données et analyses ayant servi à la description du milieu et préciser les limites d'utilisation de ces données. Les Promoteurs doivent commenter la qualité et la fiabilité de ces données ainsi que les fins pour lesquelles elles sont utilisées ; ils doivent identifier clairement les écarts, les insuffisances et les incertitudes spécialement dans les cas où les impacts appréhendés nécessiteront des programmes de suivi environnementaux.

La description du milieu doit autant que possible mettre en évidence les relations et les interactions entre les différentes composantes du milieu, de façon à permettre de délimiter les écosystèmes présentant un intérêt particulier. Elle doit permettre de comprendre la présence et l'abondance des espèces animales en fonction notamment de leur cycle vital, leurs habitudes migratoires, les habitats disponibles, leur comportement alimentaire et la récolte dont elles font l'objet. Lorsque pertinent, les Promoteurs doivent considérer l'incidence des pathologies, des vecteurs de maladies et des parasites sur les espèces d'intérêt. Cette description du milieu doit refléter le savoir local et autochtone, les activités et valeurs sociales, culturelles et économiques relatives aux composantes décrites.

L'ensemble des composantes du milieu doit donc faire l'objet d'une description et l'analyse de ces données tiendra compte de leur niveau de confiance (ex. : qualité des données, nombre

d'années, effort d'échantillonnage, etc.). Ainsi, afin de ne pas alourdir l'étude d'impact, les Promoteurs peuvent se limiter à une description générale de certaines de ces composantes lorsqu'elles ne sont pas reliées à un enjeu ou à des préoccupations gouvernementales.

La présente section traite, en premier lieu, des composantes environnementales qui sont communes à l'ensemble de la zone d'étude. En second lieu, elle met l'emphasis sur les particularités retrouvées dans chacun des secteurs. En plus de faire une description de ces particularités, les Promoteurs doivent évaluer les conséquences du Projet sur l'équilibre et l'interdépendance entre les espèces retrouvées à l'intérieur de ces secteurs et, si nécessaire, entre certains de ces secteurs.

Toutes les composantes physiques importantes pour la compréhension de la dynamique du milieu, susceptibles ou non d'être modifiées par le Projet, doivent être décrites. De même, la biocénose et le biotope de ces principaux écosystèmes de la zone d'étude doivent être suffisamment détaillés pour comprendre et déterminer l'étendue et l'importance des impacts du Projet sur l'environnement. Les Promoteurs doivent non seulement décrire, mais aussi expliquer les conditions favorisant la présence, l'abondance et la productivité des espèces présentes, intégrant l'utilisation qu'elles font de ces milieux en fonction de leur cycle vital ou de leur migration. Les Promoteurs doivent identifier le réseau trophique unissant les organismes et, pour certains, leur rôle clef dans la composition de divers habitats.

8.1.1 Ensemble des secteurs

Sans s'y limiter, les Promoteurs doivent utiliser la liste suivante pour décrire les principales composantes biophysiques communes pour chacun des différents secteurs de la zone d'étude :

Milieu physique

- les bassins et sous-bassins versants ;
- le régime sédimentologique (les zones d'érosion, le transport des sédiments, les zones d'accumulation) ;
- le profil en long, les niveaux de l'eau et la bathymétrie des cours d'eau affectés par le Projet pour les périodes de crue, d'étiage et de condition moyenne ;
- le régime hydrologique naturel et, s'il est différent, le régime hydrologique prévalant avant la mise en œuvre du Projet, incluant le débit modulé, les débits moyens journaliers et mensuels, les débits d'étiage (estival et hivernal) et de crue et les débits mensuels classés, pour les cours d'eau affectés. Les Promoteurs doivent discuter de l'origine et de la disponibilité des données, leur validité, les niveaux d'incertitude associés aux méthodes d'extrapolation et de transposition des données ;
- les conditions hydrauliques ;
- le régime thermique et le régime des glaces, le couvert, le type, l'épaisseur, la durée de l'engel, la formation de frasil et les risques d'embâcle ;
- le temps de renouvellement de l'eau des principaux lacs affectés par les modifications de débit ;

- la qualité de l’eau à l’aide des paramètres physico-chimiques appropriés et les facteurs qui règlent ou contrôlent ces variables et les différences entre chacun des bassins versants affectés ;
- pour les milieux inondés, les teneurs du mercure dans les substrats, en particulier dans les eaux, les sols et le roc.

Milieu biologique

Végétation

- la composition, la distribution et l’abondance de la végétation aquatique, riveraine et terrestre incluant les cartes forestières (groupements végétaux, superficies, classes d’âge et de densité, volume et valeur commerciale, secteurs perturbés et année de la perturbation) ;
- la cartographie de tout peuplement végétal exceptionnel nécessitant une protection particulière ;
- la composition, la distribution et l’abondance de plantes médicinales ;
- la composition, la distribution, l’abondance et les fonctions des terres humides.

Habitat et faune

- les principaux habitats retrouvés le long du littoral et des rives, ainsi que dans les terres humides et les zones inondables ;
- la cartographie de tout habitat faunique exceptionnel nécessitant une protection particulière ;
- le plancton et le benthos ;
- la composition spécifique et l’abondance du poisson pour les espèces d’intérêt et celles qui jouent un rôle dans leur maintien ;
- la présence de populations ou sous-populations de poissons uniques au niveau génétique ou autre. De plus, les Promoteurs doivent expliquer les différences entre les approches méthodologiques des études réalisées pour le Complexe La Grande et des études actuelles, et le cas échéant comment ces différences ont pu influencer les résultats obtenus ;
- pour les espèces d’intérêt et celles qui jouent un rôle dans leur maintien, l’évaluation de la superficie et de la qualité des différents types d’habitats du poisson décrits pour toutes les fonctions de leur cycle vital (ex : frayère, aire d’alevinage, aire d’alimentation, abri) ;
- l’utilisation des différents habitats pour les principales espèces de poissons en fonction de leur cycle vital et, plus particulièrement, leur stratégie et leur lieu de reproduction et d’alimentation, leur croissance à divers stades ontogéniques et de leurs exigences migratoires ;
- la description et la disponibilité des habitats préférentiels ainsi que d’autres facteurs limitatifs pour la production comme l’abondance des proies, les obstacles aux déplacements, etc., doivent être, dans la mesure du possible, pris en considération ;
- la composition générale des communautés de poissons et les liens entre les espèces qui les composent (ex : prédateurs-proies, mention d’allopatricie ou de sympatricie entre les espèces,

etc.). Il s'agit d'une évaluation de type global qui permet de mieux comprendre la relation entre les espèces ;

- les paramètres essentiels à la compréhension de la dynamique des populations, notamment la description de l'abondance, de la distribution, la répartition des classes d'âge, de longueur et de poids, les taux de mortalité naturelle et anthropique, le sexe ratio, la longueur et l'âge à la maturité, le facteur de condition, la fécondité ainsi que les différents phénotypes de certaines espèces (ex : formes naine et normale du grand corégone) ;
- la description des caractéristiques biophysiques pertinentes (ex. profondeur, substrat, type d'écoulement, végétation, couvert, qualité de l'eau, plaine inondable, etc.) à la compréhension de la qualité et de la productivité des habitats du poisson, pour les espèces d'intérêt et celles qui jouent un rôle dans leur maintien ;
- l'identification des espèces de poissons qui sont susceptibles de se déplacer à un moment ou l'autre de l'année ou de leur cycle vital et la détermination des périodes de déplacement et des stades de vie concernés ;
- la détermination des habitats critiques ou limitant pour le cycle vital des espèces susceptibles d'effectuer des déplacements ;
- la localisation et la caractérisation des obstacles naturels (qu'ils soient permanents, temporaires ou partiels) à la migration et aux déplacements des poissons dans les cours d'eau affectés ;
- les teneurs de mercure dans les poissons, en mettant l'emphasis sur des espèces représentatives à divers niveaux du réseau trophique et sur les espèces consommées par les pêcheurs autochtones et sportifs ;
- la composition spécifique, l'abondance et les habitats de l'avifaune (les aires de nidification, de migration, d'élevage, d'alimentation), et de façon plus particulière, les oiseaux migrateurs ;
- la composition spécifique, l'abondance et les habitats des mammifères terrestres, notamment : l'orignal, le caribou des bois, le caribou migrateur, l'ours noir et les animaux à fourrure tels que le castor, le rat musqué et la martre ;
- la composition spécifique, l'abondance et les habitats des mammifères semi-aquatiques et marins.

Espèces ayant un statut particulier

- les espèces fauniques et floristiques présentant un intérêt spécial (en termes d'abondance, de répartition et de diversité) et les habitats significatifs de ces espèces, qu'ils soient terrestre ou aquatique en accordant une attention particulière aux espèces rares, vulnérables, menacées, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, et aux espèces en péril, notamment ;
 - l'herpétofaune (rainette faux-grillon boréale) ;
 - faune aviaire (râle jaune, hibou des marais, bruant de Nelson, arlequin plongeur, pygargue à tête blanche, faucon pèlerin, aigle royal, garrot d'Islande, bruant de Le Conte, chouette lapone, barge marbrée, grue du Canada, mouette pygmée, guifette noire, phalarope de Wilson, paruline à gorge grise) ;

- mammifères (musaraigne pygmée, fuligineuse et arctique, campagnol des rochers, carcajou) ;
- la présence inusitée d'espèces à la limite de leur aire de distribution, notamment la petite chauve-souris brune.

Les Promoteurs doivent se référer à la législation existante en matière d'espèces ayant un statut particulier.

8.1.2 Secteur de dérivation Rupert

Le secteur de dérivation Rupert est défini comme étant le secteur en amont des points de coupure des rivières dérivées et englobe la portion des différents bassins versants touchés par la remontée du niveau des eaux jusqu'à leur entrée dans le réservoir Eastmain 1.

Puisque le secteur de dérivation constituera un milieu aquatique de transition entre plusieurs bassins versants, qui étaient auparavant naturellement isolés les uns des autres, les Promoteurs doivent présenter, en plus de la description du milieu biophysique demandée à la section 8.1.1, les informations spécifiques suivantes :

- les habitudes et exigences migratoires des espèces piscicoles ;
- l'identification des types d'habitat critiques nécessaires au cycle vital des espèces présentes dans le milieu (ex. : sites de frai en milieu lotique) ;
- le génotype de population de certaines espèces situées dans différents bassins versants, notamment l'esturgeon jaune et l'omble de fontaine de souche Rupert ;
- la nature et la répartition des parasites ainsi que les maladies retrouvées chez les espèces piscicoles selon les bassins versants.

8.1.3 Réservoir Eastmain 1 et bassin versant de la Grande Rivière

Le secteur qui doit être considéré s'étend entre le réservoir Eastmain 1 et l'embouchure de la Grande Rivière. Au moment de la mise en service de la dérivation Rupert, le réservoir Eastmain 1 sera nouvellement créé pour alimenter la centrale de l'Eastmain-1 actuellement en construction. Ce nouveau réservoir sera affecté par le Projet actuel puisqu'il accueillera un apport d'eau supplémentaire provenant de la dérivation de la rivière Rupert.

Dans ce contexte, et bien que ce réservoir sera vraisemblablement inexistant lors de la rédaction de l'étude d'impact, les Promoteurs doivent présenter, en plus de la description du milieu biophysique demandée à la section 8.1.1, les informations spécifiques suivantes :

- un état de référence théorique correspondant à la superficie du réservoir Eastmain 1, géré selon les paramètres d'exploitation prévus de la centrale de l'Eastmain-1 ;
- une caractérisation des plans d'eau et des cours d'eau situés entre le réservoir Eastmain 1 et l'embouchure de la Grande Rivière ;
- l'évaluation des populations de poissons susceptibles de s'établir dans le réservoir Eastmain 1 en tenant compte du fait que sa récente mise en eau favorisera certaines espèces au détriment de certaines autres, ainsi qu'une augmentation des teneurs en mercure dans la chair des poissons ;

- l'évaluation de la population d'esturgeon jaune vivant en aval des centrales de l'Eastmain-1 et de l'Eastmain-1-A ;
- une description détaillée des composantes du milieu aux abords de l'ouvrage de contrôle de la Sarcelle puisque ce dernier sera, à tout le moins, modifié pour en augmenter la capacité d'évacuation. Les Promoteurs doivent porter une attention particulière à certaines espèces piscicoles dont l'esturgeon jaune et le doré jaune qui fréquentent l'aval immédiat de cet ouvrage de contrôle.

8.1.4 Rivières et plans d'eau à débit modifié en aval de la zone de dérivation

Ce secteur de la zone d'étude vise les rivières et les plans d'eau qui verront leur débit ou leur niveau modifié suite à la réalisation du Projet. Les plans d'eau et cours d'eau qui doivent être considérés sont les rivières Rupert, Nemiscau, Lemare et les lacs retrouvés sur leur cours, ainsi que les cours d'eau et plans d'eau situés en aval des digues nécessaires pour la création des biefs. Compte tenu des types de milieux rencontrés, les Promoteurs doivent, en plus des points énoncés à la section 8.1.1, porter une attention particulière aux points suivants :

- la description des caractéristiques hydrologiques des bassins et sous-bassins versants (ex : superficie, topographie, pente, végétation, géologie de surface, réseau de drainage, pluviométrie, etc.) ;
- la description de la géomorphologie des rivières, par tronçon homogène selon les faciès d'écoulement rencontrés (seuil, rapide, bassin, chenal, etc.) ;
- la description de la dynamique sédimentaire (zones d'érosion et de sédimentation, transport de sédiments et bilan sédimentaire,) en fonction du régime hydrologique ;
- l'analyse du rôle du régime hydrologique, et en particulier des crues, pour la géomorphologie du cours d'eau et pour les fonctions des plaines inondables ;
- la description de l'évolution historique de la géomorphologie et l'évaluation de l'état actuel d'équilibre dynamique du cours d'eau ;
- l'apport et la qualité physico-chimique de l'eau des tributaires le long des rivières dont le débit sera modifié ;
- le cycle annuel et la variabilité inter annuelle de la température de l'eau ;
- l'utilisation des différentes portions des cours d'eau touchés par les espèces de poissons d'intérêt et celles qui jouent un rôle pour leur maintien en fonction de leur cycle vital (sites de frai, zones d'alimentation, habitudes migratoires, etc.) ;
- la distribution et la fonction des différentes zones humides réparties le long de ces cours d'eau, notamment celles comprises entre les km 200 et 280 de la rivière Rupert ;
- la caractérisation physico-chimique et biologique des lacs Champion et Nemiscau ;
- la délimitation du premier seuil des tributaires de la rivière Rupert drainant des milieux humides ;
- la distribution et l'abondance des animaux à fourrure et des oiseaux dans ces cours d'eau et leurs tributaires.

8.1.5 Baies, estuaires et milieux marins

Les Promoteurs doivent définir la zone d'influence du Projet à l'intérieur de l'estuaire de la rivière et de la baie de Rupert. Cette délimitation doit reposer, entre autres, sur des critères hydrodynamiques, l'amplitude des marées et les écotones. Le même exercice de délimitation doit être fait pour l'estuaire de la Grande Rivière et la baie James.

La description biophysique des baies et des estuaires doit, en plus des éléments pertinents énoncés en 8.1.1, comprendre toutes les composantes nécessaires à la caractérisation du milieu et à l'évaluation des impacts potentiels du Projet dont, entre autres :

- la température, la salinité, les courants, l'amplitude des marées et les caractéristiques des zones de mélange influencées à la fois par le panache d'eau douce et l'intrusion saline et ce, en fonction des marées, des vents dominants et des saisons ;
- des informations détaillées sur la dynamique des glaces (formation, fonte, couvert, etc.) ;
- la dynamique sédimentaire (transport et accumulation des sédiments), incluant la présence et la formation de deltas et la sensibilité des rives à l'érosion ;
- la distribution, l'étendue et l'abondance de la végétation riveraine et aquatique, dont la zostère marine, particulièrement en tenant compte des espèces consommées par la sauvagine ;
- l'utilisation de ces milieux, et de tout autre milieu humide, par la sauvagine, notamment la bernache du Canada, la bernache cravant et l'oie des neiges, ainsi que les tendances observées en terme de dynamique de ces populations ;
- l'utilisation du milieu par les oiseaux de rivage, incluant, lorsque des impacts sont anticipés, la cueillette de données sur place concernant le régime alimentaire des râles et Charadriiformes qui fréquentent ce milieu ;
- l'utilisation du secteur de la baie de Rupert et de ses grands marécages comme site de mue pour plusieurs espèces de canards et possiblement des râles ;
- la répartition, l'abondance et l'utilisation du milieu par le râle jaune, le hibou des marais et le bruant de Nelson ;
- l'utilisation de ces milieux par les poissons dulcicoles, estuariens, côtiers et marins (ex : doré jaune, cisco, corégone, ogac, chabosse, etc.) ;
- la distribution saisonnière des communautés de poissons côtiers et estuariens près des embouchures des rivières Rupert et la Grande ;
- l'utilisation des milieux estuariens et marins par les mammifères marins susceptibles de les fréquenter.

8.1.6 Secteurs affectés par les ouvrages et activités connexes

Les Promoteurs doivent décrire les composantes pertinentes de l'environnement biophysique pour tous les corridors de routes, de chemins ou de lignes de transport d'énergie qui seront construits, déplacés ou réaménagés. Ils doivent également décrire de la même façon les sites où l'on exploitera des bancs d'emprunt et des carrières et où il y aura aménagement de campements

et de sites d'élimination de déchets. Les chemins d'accès aux bancs d'emprunt, aux carrières et aux sites d'élimination des déchets sont inclus dans cette section de l'étude d'impact.

Les Promoteurs doivent, en plus des points pertinents énoncés en 8.1.1, porter une attention particulière aux aspects suivants dans les corridors et les sites projetés :

- la description des milieux à déboiser ;
- la description des milieux aquatiques (ex. : largeur, profondeur, type d'écoulement, substrat, couvert, espèces de poissons, etc.) et la délimitation des habitats du poisson aux sites de traversées de cours d'eau ou lorsque des aménagements sont prévus à proximité de ces derniers ;
- les aires de confinement de l'orignal et la fréquentation du territoire par le caribou des bois, le caribou migrateur et l'ours noir ;
- la présence d'animaux à fourrure tels que la martre, le lynx et le rat musqué ainsi que l'emplacement des barrages de castors ;
- les secteurs propices à la chasse à la sauvagine.

Dans la mesure où des plans d'eau seraient utilisés pour l'aménagement de bases d'hydravion, les Promoteurs doivent décrire le milieu récepteur.

8.2 Identification et analyse des impacts sur le milieu biophysique

Généralités

Cette section doit décrire les impacts du Projet sur le milieu biophysique. Les Promoteurs doivent indiquer les impacts du Projet au cours des phases de construction, d'exploitation, d'entretien, de modifications prévisibles et, lorsque pertinent, de fermeture, de désaffectation et de remise en état et en décrire les impacts au moyen de critères appropriés. Ils doivent considérer à la fois les impacts environnementaux directs et indirects, à court et à long terme, réversibles et irréversibles du Projet. En prédisant et en évaluant les conséquences du Projet, les Promoteurs doivent indiquer les détails importants et énoncer clairement quels éléments et quelles fonctions du milieu peuvent être affectés, à quel endroit, dans quelle mesure, durant combien de temps, et avec quel effet global. Cette évaluation portera notamment sur les enjeux qui auront été identifiés par les Promoteurs.

Les Promoteurs doivent préciser le degré d'incertitude de la prévision des impacts environnementaux indiqués. Ces prévisions doivent se fonder sur des hypothèses de cause à effet clairement énoncées. Les Promoteurs doivent préciser les indicateurs utilisés et la façon dont ceux-ci permettent de mesurer et de vérifier ces impacts, particulièrement pour distinguer les impacts du Projet de ceux d'autres activités ou processus.

Cette section doit présenter le degré de certitude des méthodes et des critères utilisés pour prévoir les impacts du Projet, afin de juger de la validité et de la précision de ces prévisions. En ce qui concerne les modèles et les prévisions quantitatives, les Promoteurs doivent discuter dans la présente section des hypothèses sous-jacentes au modèle, de la qualité des données et du degré de certitude des prédictions obtenues. En fonction du degré d'incertitude des méthodes et des données utilisées, les Promoteurs doivent faire preuve de prudence dans l'évaluation des impacts

et, conséquemment, dans le choix et la portée des mesures d'atténuation ainsi que dans les programmes de suivi environnemental et social.

Les prévisions obtenues à partir de méthodes de nature technique, scientifique ou d'ingénierie peuvent être complétées par le recours aux connaissances traditionnelles.

Les Promoteurs doivent clairement définir les critères et les termes utilisés pour déterminer les impacts anticipés et les catégoriser en fonction de leur importance. Les Promoteurs peuvent évaluer l'importance des effets prévus, par exemple, selon les critères suivants :

- l'importance ou l'intensité de l'impact ;
- l'étendue géographique ;
- le temps, la durée et la fréquence ;
- la nature réversible ou atténuable des impacts ;
- la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante ;
- le caractère unique et la rareté de la composante ;
- la valeur de la composante aux échelles locale et régionale ;
- la reconnaissance formelle de la composante par une loi, politique, règlement ou autres décisions gouvernementales (parc, réserve écologique, espèces vulnérables ou en danger, etc.) ;
- les effets des retombées (les liens entre la composante affectée et les autres composantes) ;
- les dangers pour la santé, la sécurité ou le bien-être des populations locales ;
- la probabilité que l'événement anticipé se produise ;
- la capacité des ressources renouvelables à rencontrer les besoins actuels et ceux du futur.

L'analyse de l'importance des impacts doit contenir suffisamment d'information pour permettre aux organismes d'examen et au public de comprendre et d'évaluer le raisonnement des Promoteurs.

8.2.1 Ensemble des secteurs

Les Promoteurs doivent présenter le plus précisément possible les enjeux en cause et les impacts appréhendés du Projet en ce qui concerne les points généraux décrits à la section 8.1.1, qui s'appliquent pour chacun des secteurs de la zone d'étude. De plus, les Promoteurs doivent décrire les impacts sur les éléments suivants :

- la modification des habitats aquatiques, humides, littoraux, riverains, insulaires et terrestres sur les communautés végétales, planctoniques, benthiques, ichtyologiques et aviaires, de même que sur les mammifères marins, semi-aquatiques et terrestres ;
- les changements de disponibilité d'habitats en quantifiant les gains ou les pertes occasionnées. Les superficies perdues devraient être ventilées pour permettre une évaluation adéquate des impacts des modifications de ces habitats sur les espèces qui en dépendent. (exemple : habitats du poisson, terres humides vs oiseaux) ;

- le déséquilibre possible du réseau trophique par rapport à l'état de référence ;
- les changements anticipés de la dynamique des populations des diverses espèces piscicoles d'importance, en incluant une évaluation pour le groupe des poissons proies ;
- une évaluation des changements d'activités liés au cycle vital du poisson (ex. migration, reproduction, etc.) occasionnés par les changements hydrologiques ;
- une évaluation de la nécessité de maintenir le passage du poisson et ce, pour chacune des structures érigées dans l'habitat du poisson et tous les secteurs où les modifications des conditions hydrauliques pourront entraîner une limitation au déplacement des poissons ;
- une évaluation de l'entraînement et la mortalité induite lors de la dévalaison des poissons aux sites des différents ouvrages d'évacuation (prises d'eau, centrales, canal de fuite, ouvrages régulateurs, évacuateurs de crue, ouvrages de débit réservé, etc.) ;
- l'augmentation des teneurs en mercure chez les espèces de poissons représentatives de chacun des niveaux trophiques présents dans la zone d'étude, en mettant l'emphasis sur les espèces consommées par les autochtones et les pêcheurs sportifs ;
- l'état des connaissances sur les mécanismes de méthylation du mercure, son accumulation dans la chaîne alimentaire ainsi que la toxicité du méthylmercure sur les poissons et les espèces consommatrices de poissons.

8.2.2 Secteur de dérivation Rupert

Pour le secteur de dérivation Rupert, en plus des aspects énoncés en 8.2.1, les Promoteurs doivent décrire et évaluer les impacts particuliers suivants :

- les variations biophysiques des biefs amont et aval en fonction de la gestion de l'ouvrage régulateur séparant ces deux milieux ;
- la diminution des secteurs lotiques et les modifications des secteurs lacustres suite à l'enneigement, en terme de zone critique pour le cycle vital de certaines espèces de poissons ;
- le transfert possible de parasites et de maladies associés aux poissons entre les bassins versants ;
- les échanges entre populations ichthyologiques génétiquement distinctes notamment pour l'esturgeon jaune et l'omble de fontaine de souche Rupert ;
- les modifications de l'abondance et la distribution des mammifères terrestres, notamment les animaux à fourrure présents dans les zones inondées ;
- la contribution aux émissions des gaz à effet de serre consécutives à l'inondation de ce secteur.

8.2.3 Réservoir Eastmain 1 et bassin versant de la Grande Rivière

Les Promoteurs doivent évaluer les impacts d'un apport d'eau supplémentaire causé par la dérivation de la rivière Rupert et la mise en service de la centrale de l'Eastmain-1-A sur la gestion du réservoir Eastmain 1 et son cours aval. Plus précisément, les Promoteurs doivent, en plus des points déjà mentionnés en 8.2.1, accorder une attention particulière aux points suivants :

- les modifications au réservoir Eastmain 1 ;
- les modifications de la gestion du réservoir Eastmain 1 ainsi que celles du réservoir Opinaca, des lacs Boyd et Sakami et du réservoir Robert-Bourassa, incluant les modalités d'utilisation des évacuateurs de crues ;
- l'érosion des berges et de la végétation riveraine, le transport et le dépôt des sédiments causés par les variations des débits et des niveaux (fréquence et amplitude) et du régime des glaces de la Grande Rivière ;
- les conséquences environnementales d'un délai important dans la construction de la centrale de l'Eastmain-1-A découlant notamment d'une utilisation plus fréquente des ouvrages d'évacuation ;
- l'influence de la construction et de la gestion des centrales de l'Eastmain-1-A et la Sarcelle, le cas échéant, sur le poisson et son habitat, notamment le doré jaune et l'esturgeon jaune, vivant en aval de ces centrales.

8.2.4 Rivières et plans d'eau à débit modifié en aval de la zone de dérivation

Dans le cadre de modifications éventuelles des superficies des bassins versants et des conditions hydrologiques et hydrauliques, les Promoteurs doivent, en plus des aspects précédemment énoncés en 8.2.1, décrire et évaluer les impacts particuliers suivants :

- l'exondation des berges (périodes et durées) ;
- les modifications au bilan sédimentaire par tronçons de rivière ;
- les secteurs de dégradation et d'agradation ainsi que les caractéristiques dans le temps et dans l'espace du nouvel équilibre dynamique ;
- le cycle annuel et la variabilité interannuelle de la température ;
- les conséquences environnementales au niveau du lac Nemiscau et des zones humides, notamment celles comprises entre les km 200 et 280 de la rivière Rupert ;
- les conséquences environnementales découlant de l'utilisation ponctuelle des évacuateurs de crues construits au point de dérivation des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau, notamment lors de conditions climatiques exceptionnelles ;
- les modifications aux populations de poissons tels que l'esturgeon jaune, le grand corégone et le cisco de lac, particulièrement dans les secteurs valorisés par les communautés autochtones dont celui de Smokey Hill ;
- pour les rivières Lemare et Nemiscau, les conséquences environnementales des écarts anticipés entre les conditions naturelles (niveau, débit, température, bilan sédimentaire, etc.) et les conditions d'exploitation, en considérant leurs variations annuelles et interannuelles (amplitudes, durées, fréquences) ;
- les modifications de l'abondance et de la distribution de l'Arlequin plongeur.

8.2.5 Baies, estuaires et milieux marins

Lors de l'évaluation des impacts, les Promoteurs doivent, en plus des aspects pertinents énoncés en 8.2.1, porter une attention particulière aux modifications des conditions estuariennes et marines du milieu récepteur (baie et estuaire de la Rupert, estuaire de la Grande et baie James), notamment :

- la contribution en eau douce de la rivière Rupert dans la baie de Rupert et ce, selon les saisons ;
- les patrons de salinité (longitudinaux et verticaux) de la baie de Rupert et dans le secteur de la baie James à proximité de la Grande Rivière ;
- la nature et la distribution des courants dans la baie de Rupert et la baie James ;
- l'intrusion saline dans l'estuaire de la rivière Rupert ;
- la dynamique sédimentaire (l'érosion, le transport et le dépôt des sédiments) et le régime des glaces et thermique dans les estuaires ;
- la distribution et l'abondance de la végétation riveraine et aquatique, en particulier la zostère marine, et l'étendue des hauts-marais ;
- la modification de la production planctonique et benthique ;
- la distribution et l'abondance de l'avifaune aquatique, notamment la bernache du Canada, la bernache cravant et l'oie des neiges, ainsi que la distribution et l'abondance du râle jaune, du hibou des marais et du bruant de Nelson ;
- les modifications des fonctions des habitats du poisson, la distribution et l'abondance de poissons dulcicoles, notamment du doré jaune confiné plus en amont dans l'estuaire de la rivière Rupert ;
- les modifications de l'utilisation du milieu par les poissons estuariens et marins en regard de leur cycle vital (ex : migration, frai, émergence) ;
- les modifications de l'utilisation du milieu par les mammifères marins ;
- la répartition temporelle des nouveaux apports en eau provenant de la dérivation de la rivière Rupert dans l'estuaire de la Grande Rivière et la Baie-James, ainsi que les modifications qu'elle entraîne.

8.2.6 Secteurs affectés par les ouvrages et activités connexes

Les Promoteurs doivent identifier les impacts anticipés, à court, à moyen et à long terme, des infrastructures (temporaires ou permanentes) d'accès (nouvelles ou modifiées), de transport (aéroport, base d'hydravion) et d'accueil, de transport d'énergie ainsi que des bancs d'emprunt et des carrières, tant pour la phase de construction que pour l'utilisation de ces infrastructures, leur entretien, leur désaffectation ou remise en état.

Pour ces installations, les Promoteurs doivent décrire et évaluer, en plus des points pertinents demandés en 8.2.1, les impacts sur les points suivants :

- les cours d’eau traversés par des chemins d’accès, les habitats du poisson (superficies et fonctions) et la libre circulation du poisson ;
- la faune, suite à la fragmentation physique additionnelle de l’habitat ;
- les lacs et les cours d’eau environnants.

9 DESCRIPTION DU MILIEU SOCIAL ET ÉVALUATION DES IMPACTS

La description du milieu social et l’évaluation des impacts sur ce dernier revêtent une importance primordiale pour l’acceptabilité du Projet et doivent être traitées avec rigueur. Les Promoteurs doivent adopter une approche globale qui tienne compte des modes de vie des collectivités locales et des conditions essentielles à leur maintien et à leur développement.

La description du milieu social et l’évaluation des impacts doivent être traitées pour l’ensemble du Projet, en incluant les composantes connexes et les différentes phases du Projet, pour le Territoire. Pour cette section, il n’a pas été jugé pertinent de retenir le découpage en secteurs, comme c’est le cas à la section précédente, puisque les impacts sur le milieu social sont souvent difficiles à relier à une unité géographique particulière.

Cette description concerne principalement les communautés autochtones présentes dans la zone d’étude, les Jamésiens et, dans certains cas, la population du Québec. De plus, selon les composantes du milieu social, l’évaluation des impacts peut se faire à des échelles locales, régionales ou nationales. L’ensemble de l’exercice doit être conduit selon les généralités énoncées à la section 8.1 et faire une large part au savoir traditionnel et plus particulièrement sous l’angle des relations que les communautés crie entretiennent avec le Territoire. Ces relations sont d’ordre économique, social et culturel. Les changements survenus sur le Territoire et sur son utilisation depuis la construction du Complexe La Grande sont un point important dans la description du milieu social et l’évaluation des impacts du Projet sur ce dernier.

La description de l’environnement social doit être particulièrement détaillée et compréhensible pour les communautés de Mistissini, Nemaska, Waskaganish et Eastmain, qui sont directement touchées par les inondations, le barrage et la structure de dérivation ainsi que par les effets de la réduction du débit de la rivière Rupert. Pour les communautés de Wemindji et Chisasibi, qui sont principalement touchées par le changement de régime de débit, les impacts sociaux doivent être examinés en tenant compte des impacts directs de ces changements et de ce qu’ils impliquent pour la sécurité et l’utilisation du Territoire. Pour l’ensemble des communautés, les impacts sur le développement territorial futur, l’emploi (à court et à long terme) et les activités d’entrepreneuriat devraient être examinés.

Les principales composantes du milieu social comprennent, entre autres, l’environnement social, économique et culturel, le développement économique relié aux développements hydroélectriques, le patrimoine, l’archéologie et les sépultures, la qualité de vie et la cohésion sociale, la santé publique et le mercure, l’occupation et l’utilisation du territoire, la navigation, le paysage, les activités récréotouristiques et les services publics. Au besoin, les Promoteurs peuvent étudier d’autres sujets jugés pertinents à l’évaluation du Projet.

9.1 Environnement social, économique et culturel

Les Promoteurs doivent dresser un portrait socio-économique du Territoire, délimiter les différents cadres administratifs (régions administratives, municipalités, communautés autochtones) et identifier les règles applicables au Projet en matière d'embauche, de conditions de travail, de santé, de sécurité publique et de développement économique.

Ce portrait doit inclure le point de vue des Cris, en considérant celui des personnes âgées, des adultes, des jeunes et des femmes sur le développement et sur la santé, les avantages économiques et sociaux, ainsi que les impacts du développement. De plus, il doit couvrir la transformation de la société crie depuis les 30 dernières années en termes de réalisation sur les plans de la scolarisation et de l'éducation, du développement économique ainsi que de l'évolution des gouvernements locaux et de celui de la Nation crie durant cette période.

Les Promoteurs doivent présenter un portrait des communautés autochtones et allochtones touchées par le Projet, en abordant les points suivants et en identifiant et analysant les impacts du Projet.

Communautés cries et allochtones

- les changements intervenus en matière d'éducation, de développement économique, d'administration publique, incluant une discussion sur ces changements ;
- le profil démographique des Cris et des Jamésiens (taux de natalité, de décès, de suicide, etc.) et les taux d'emploi, la répartition des revenus et les niveaux d'éducation ;
- le profil économique des communautés concernées (activités commerciales et économiques) ;
- la création d'emplois à court, moyen et long terme ;
- les impacts sur l'économie locale et régionale à court, moyen et long terme ;
- les retombées économiques pour le Québec à court, moyen et long terme ;
- le développement de commerces ou d'entreprises de services connexes au Projet ou susceptibles d'être créés suite à l'ouverture du territoire ;
- les relations et la coexistence entre les Cris et les allochtones, tant Jamésiens que non résidents, pour les phases de construction et d'exploitation du Projet, en indiquant pour des projets antérieurs les problèmes rencontrés et ce qui fut fait pour y répondre ;
- l'évaluation de l'effet social et économique, à moyen et long terme, des emplois créés ou perdus au sein des communautés autochtones et jamésiennes ;
- les perceptions des communautés cries et jamésiennes devraient être caractérisées en tenant compte du fait que le Projet et les emplois générés par ce dernier peuvent avoir une influence positive, neutre ou négative sur l'avenir de ces communautés, sur la récolte crie et sur d'autres aspects de leur vie.

Communautés cries

- les transformations importantes au sein de l'organisation sociale depuis les 30 dernières années ;

- l’héritage culturel du savoir traditionnel autochtone et les modifications au mode de vie survenues depuis la construction du Complexe La Grande ;
- les modifications au mode de vie traditionnel autochtone suite à l’augmentation de l’accessibilité du Territoire ;
- la description, le rôle, l’apport et les tendances de l’économie de subsistance, incluant le programme de sécurité sur le revenu, pour l’ensemble de l’économie crie, chacune des communautés et les trappeurs affectés par le Projet ;
- les relations sociales au sein des communautés touchées par le Projet et entre ces dernières, notamment entre les hommes et les femmes et entre les générations, considérant la forte représentation de jeunes au sein des communautés ;
- l’impact du Projet sur la redistribution de la richesse au sein des communautés.

9.2 Le développement économique relié aux projets hydroélectriques

Cette section devrait débiter par une caractérisation de l’économie régionale et de la part qu’y joue le Complexe La Grande. Le rôle des différents accords signés avec les Cris en ce qui concerne le développement hydroélectrique doit être souligné.

Cette description devrait comprendre le portrait actualisé de la situation de l’emploi dans les communautés du Territoire en termes de taux d’emploi, de niveaux d’éducation requis et de taux de participation des résidents de la communauté dans le secteur hydroélectrique ou dans l’activité économique induite par ce secteur. Les facteurs permettant d’expliquer cette situation, déterminée par des facteurs historiques, devraient être décrits et inclure les politiques d’emploi des Promoteurs, les accords qu’ils ont avec leur personnel, leurs programmes de formation et autres facteurs pertinents. La politique actuelle d’embauche à l’égard des travailleurs autochtones, jamésiens et non résidents doit aussi être considérée, ainsi que l’optimisation de l’embauche autochtone (mesures et programmes). Les Promoteurs doivent aussi considérer l’étalement de l’échéancier de construction en tant que mesure d’optimisation des retombées en termes d’emplois.

Il y a lieu de caractériser l’existence et le développement des secteurs de l’entreprise privée crie et non crie, ainsi que le rôle des Promoteurs concernant le développement de ceux-ci dans ces mêmes communautés. Les facteurs encourageant ou, au contraire, décourageant la croissance devraient être examinés à partir d’entrevues avec des entrepreneurs et des planificateurs cris et non-cris. Plus globalement, les Promoteurs indiqueront la place et l’importance qu’ils occupent dans le développement économique du Territoire, ainsi que les retombées socioéconomiques régionales anticipées, à court et long terme, de la réalisation du Projet.

Compte tenu des leçons du passé, telles que décrites précédemment, on devrait présenter le rôle du Projet dans le cadre du développement économique régional. Cela devrait comprendre une évaluation de toutes les nouvelles approches prises en vue de promouvoir le développement économique de la région, et ceci en fonction des deux populations résidentes, dans le contexte du Projet, en y exposant les raisons sous-tendant cette nouvelle approche. Dans ce contexte, les Promoteurs doivent également examiner toutes contraintes existantes susceptibles de nuire au succès de la promotion de l’expansion des secteurs privés cris et non-cris.

Finalement, les Promoteurs doivent traiter du développement économique antérieur en tenant compte du point de vue des résidants locaux et en prenant en considération leurs principales préoccupations économiques. Les Promoteurs doivent également décrire :

- le rôle du système d'éducation et de formation dans la préparation des Cris pour l'emploi ;
- la perception et les préoccupations des Cris concernant leur participation économique et les opportunités qui s'ouvrent à eux ;
- les contraintes majeures ayant une incidence sur l'accès des Cris aux opportunités d'emploi.

9.3 Patrimoine, archéologie et sépultures

Les Promoteurs doivent décrire les lieux de sépulture présents dans la région d'implantation du Projet, de même que d'autres sites et secteurs qui ont une valeur particulière pour la population pour des raisons culturelles, historiques ou spirituelles.

Les Promoteurs doivent présenter l'état actuel des connaissances archéologiques concernant la région d'implantation du Projet et fournir une évaluation du type, du nombre relatif et de l'importance des sites archéologiques, cette évaluation étant faite à partir d'informations acquises sur le terrain et en tenant compte de portions représentatives du Territoire. Un modèle du potentiel archéologique doit être présenté, indiquant les zones encore à investiguer et justifiant les critères de sélection. La population locale doit être consultée en ce qui concerne les sites historiques et archéologiques ainsi que les zones présentant un potentiel archéologique. Les impacts du Projet sur ces sites doivent être présentés.

9.4 Qualité de vie et cohésion sociale

Les Promoteurs doivent présenter un portrait de la qualité de vie et de la cohésion sociale des Cris, ainsi que des mécanismes, programmes et moyens que les autorités locales et régionales crient élaborent et mettent en œuvre pour les favoriser. Un tel portrait doit prendre la mesure des transformations ou continuités survenues en ce domaine depuis les 30 dernières années et la contribution du développement hydroélectrique survenu sur le Territoire dans ces transformations. Il donnera lieu à une évaluation de ces mécanismes, programmes et moyens fondée sur les résultats d'une enquête de perceptions auprès des membres des communautés concernées, à partir d'un échantillon représentatif des sexes, des groupes d'âge et des catégories socioprofessionnelles. L'analyse des impacts doit prendre en compte :

- les moyens mis en œuvre pour gérer les changements sociaux (insertion sur le marché du travail ; augmentation de la scolarisation ; transformation des habitudes de consommation ; impacts des projets antérieurs) ;
- les moyens mis en œuvre pour gérer les changements d'ordre culturel, notamment au chapitre de la transmission des connaissances entre générations, et les changements de valeurs ;
- les moyens mis en œuvre pour gérer les problèmes sociaux (toxicomanie, délinquance, vandalisme, etc.).

Les Promoteurs doivent expliquer dans quelle mesure le Projet viendra influencer la qualité de vie et la cohésion sociale des Cris et comment ils entendent en favoriser l'insertion et l'acceptation sociale. Les Promoteurs doivent tout particulièrement présenter les mesures qu'ils

ont l'intention de mettre en œuvre en vue de faciliter, pour les Cris, les opportunités liées au Projet et la prise en charge des défis générés par celui-ci et ce, en tenant compte des expériences du passé.

9.5 Santé publique et mercure

Les Promoteurs doivent présenter les impacts du Projet sur la santé publique des communautés autochtones et jamésiennes présentes dans la zone d'étude. Un portrait de l'état de santé basé sur un relevé des principales maladies (diabète, maladies cardiovasculaires, asthme, maladies infectieuses, toxicomanie, etc.) doit être réalisé. Il y aurait lieu d'indiquer l'occurrence de ces maladies et les tendances des dernières années. Une description des changements survenus dans la santé de la population des communautés les plus touchées par le Complexe La Grande depuis sa construction devrait être présentée. À partir de celle-ci, une liste des facteurs que les autorités locales en matière de santé publique considèrent comme étant les causes de ces changements doit être compilée ; une évaluation de l'importance du rôle du Complexe La Grande sur ces facteurs devrait également être faite.

Les Promoteurs doivent évaluer les impacts appréhendés du Projet sur la santé de la population. À cet effet, une description générale des modifications du régime alimentaire pouvant amener des risques pour la santé, et qui pourraient être attribuées aux changements au milieu biophysique ou aux habitudes alimentaires, doit être réalisée.

De plus, les Promoteurs doivent réaliser une description des services et des programmes de santé tels que dispensés et structurés pour chacune des communautés à l'étude.

Une attention particulière doit être portée à la question du mercure. Comme le Projet est susceptible d'engendrer une augmentation des concentrations de mercure dans le poisson, les Promoteurs doivent conséquemment procéder à une évaluation du risque à la santé relié à l'exposition au mercure. Dans cette perspective, il est nécessaire de considérer la présence de contaminants dans les poissons de la zone d'étude et, plus particulièrement, les variations des teneurs selon les parties du poisson qui sont consommées, et les données de consommation de poisson représentatives des consommateurs touchés par le Projet. Il est recommandé que les Promoteurs utilisent des normes de consommation reconnues et adaptées aux consommateurs réguliers de poissons que sont les Cris. Le calcul de l'exposition au mercure devrait aussi considérer l'apport pouvant provenir d'autres sources, notamment de la nourriture traditionnelle (ex : prédateurs de poissons contaminés).

L'évaluation de l'exposition au mercure des Cris, des Jamésiens et de la population en général devrait aussi considérer :

- 1 l'exposition initiale (état de référence) au mercure des communautés ;
- 2 les populations sensibles, notamment les jeunes, les femmes enceintes (incluant le transfert au fœtus) et les personnes âgées ;
- 3 les taux de consommation des ressources, en incluant la variabilité de consommation entre les communautés.

Les Promoteurs doivent discuter de l'évolution de l'approche en matière de santé publique concernant les bénéfices de la consommation de poissons malgré la présence de mercure supérieure aux normes établies. Dans un même ordre d'idée, et compte tenu de l'expérience

obtenue pour le Complexe La Grande, les Promoteurs doivent discuter de la perception des Cris face à la problématique du mercure et de son influence sur les modifications observées à leur régime alimentaire et conséquemment sur leur santé en général.

L'intégration d'une revue des résultats des recherches entreprises, notamment dans le cadre de la première Convention sur le mercure, est pertinente. Cette revue devrait préciser l'état des connaissances et peut servir à une meilleure compréhension de l'évolution de l'exposition des Cris au mercure. Plus précisément, les Promoteurs doivent présenter quels seraient les effets sur la santé d'une exposition à très long terme au mercure à des concentrations généralement inférieures à celles occasionnant des effets observables. Les Promoteurs doivent également discuter des normes de consommation existantes et de leur pertinence.

9.6 Occupation et utilisation du Territoire

L'occupation et l'utilisation du Territoire représentent un des aspects les plus importants à traiter en regard des impacts qui découleront du Projet. En effet, en parallèle avec l'organisation et la gestion territoriale mises en place par les diverses agences gouvernementales, la population crie pratique un partage du territoire et de ses ressources qui varie selon la disponibilité de ces dernières. Le Territoire est donc divisé en terrains de chasse (Ndoho Istchee), chacun étant sous la responsabilité d'un maître de chasse (Ndoho Ujemaaou) qui a par ailleurs la possibilité d'autoriser d'autres familles à utiliser le terrain de chasse.

La description de l'occupation et de l'utilisation du territoire par les Cris doit en faire ressortir l'aspect dynamique selon les saisons de l'année et la disponibilité des ressources. De plus, les Promoteurs doivent décrire les changements survenus depuis les 30 dernières années au système traditionnel d'utilisation des terrains de chasse. Il faut également considérer que chacune des communautés crie sera touchée différemment puisque les terrains de chasse affectés par le Projet, la proximité du chantier, les emplois possibles, etc., sont autant d'éléments qui vont varier d'une communauté à l'autre.

L'une des questions importantes à considérer dans l'étude d'impact est l'accessibilité accrue (ex. : développement du réseau routier) ou diminuée (pratique de la navigation suite à la diminution du débit dans la rivière Rupert) au territoire ainsi que les conflits d'usage pouvant en résulter. De plus, les Promoteurs doivent considérer les modifications apportées à la pratique d'activités, en particulier aux activités traditionnelles, par les Cris, à court et à long terme. Les données utilisées peuvent provenir de sources multiples incluant des populations crie et des autres utilisateurs du Territoire ainsi que des agences gouvernementales locales et régionales.

Plus particulièrement, les Promoteurs doivent décrire les impacts du Projet sur l'occupation du Territoire. Ils doivent notamment présenter, après consultation des intervenants appropriés :

- le système cri de tenure des terres basé sur les terrains de chasse et les droits et les obligations associés à celui-ci, de même que les contraintes imposées à ce système par le Projet ;
- la localisation des campements cris, permanents ou non ;
- la tenure et la limite des terres de catégories I, II et III ainsi que les droits et les privilèges reconnus aux bénéficiaires de la CBJNQ ;

- la localisation et la description des aires protégées, des secteurs d’exploitation forestière ou minière, des carrières et des bancs d’emprunt, des pourvoiries et baux de villégiature ainsi que de tout autre type d’occupation du territoire et d’utilisation des ressources naturelles ;
- les zones à potentiel minier du territoire et les droits miniers ou les baux miniers existants ;
- la limite nordique de la forêt commerciale.

Pour chacun des points précédents, les Promoteurs doivent présenter de quelle manière le Projet viendra les modifier et quelle sera l’importance de ce changement.

L’exposé sur l’utilisation du Territoire doit comprendre notamment :

- la fréquentation et l'utilisation actuelles du Territoire, incluant les espèces récoltées par les Cris pour la pratique des activités traditionnelles de chasse, de pêche, de piégeage, de cueillette et d’autres activités ;
- la fréquentation et l'utilisation actuelles du Territoire, incluant les espèces récoltées par les Jamésiens et les autres utilisateurs lors de la pratique des activités de chasse et de pêche sportives, de navigation, de villégiature, de cueillette et d’activités culturelles et autres ;
- la localisation des terrains de chasse touchés par le Projet. L’étude doit décrire la qualité et l’étendue des habitats affectés dans ces terrains de chasse en termes d’espèces, d’abondance, d’intérêt pour les Cris, etc. ;
- une carte illustrant les axes de transport et de déplacement sur le territoire (sentiers de motoneige, parcours de canot, routes d’hiver, etc.) ;
- les impacts de l’ouverture du Territoire et des infrastructures (routes, lignes de transport d’énergie, biefs) sur les activités de chasse, de pêche, de piégeage et de cueillette par les autochtones, les Jamésiens et les autres utilisateurs du Territoire ;
- les impacts, entre autres, de la compétition des chasseurs et pêcheurs cris entre eux et avec les chasseurs et pêcheurs sportifs, des risques de surexploitation des ressources, du réaménagement éventuel des terrains de chasse, etc. ;
- les enseignements du Complexe La Grande en ce qui a trait à la réorganisation des terrains de chasse et aux moyens pris par les trappeurs pour s’adapter aux nouvelles conditions ;
- l’utilisation sécuritaire des plans d’eau gelés pouvant être affectés par le Projet ;
- les Promoteurs doivent aussi décrire les impacts liés à une augmentation importante de la circulation routière, principalement lors de la construction, notamment en ce qui concerne le climat sonore et les risques d’accidents.

9.7 Navigation

Les Promoteurs doivent produire un état de référence des plans d’eau qui seront affectés par le Projet et pour lesquels ils doivent fournir des données relatives à la bathymétrie avant et après la réalisation du Projet. Les Promoteurs doivent particulièrement considérer le savoir traditionnel des Cris relatif à la navigation dans la région d’implantation du Projet et doivent inclure une description de cette connaissance. Ils doivent également décrire les secteurs actuellement utilisés pour la navigation et identifier ceux qui deviendront accessibles, dangereux ou qui seront perdus

à la suite de la réalisation du Projet et ce, pour les différentes périodes de l'année et tenant compte des types d'utilisateurs. Les Promoteurs doivent aussi se référer à des exemples du Complexe La Grande afin de décrire les divers obstacles générés par ce type de développement ainsi que les solutions qui ont été identifiées pour gérer ces situations par le passé.

Les Promoteurs doivent décrire les éléments suivants :

- l'état de référence et les modifications anticipées sur le type et la densité de la navigation dans les plans d'eau qui seront affectés ;
- la distinction entre les divers types de navigation et d'embarcations (commerciale, récréative, traditionnelle) en tenant compte de ces distinctions dans les descriptions et l'évaluation des impacts.

Les Promoteurs doivent aussi produire les documents suivants :

- des cartes identifiant les zones à risque, les zones infranchissables ainsi que les tronçons navigables des rivières touchées ;
- des cartes identifiant les abaissements de niveau d'eau anticipés ainsi que leur emplacement sur les rivières et lacs affectés par le Projet ;
- un tableau montrant les profondeurs moyennes actuelles et les abaissements anticipés ainsi que leur emplacement sur différents tronçons des rivières et lacs touchés ;
- un tableau montrant les débits mensuels moyens actuels et anticipés et l'influence de ces débits sur la navigabilité aux endroits critiques.

9.8 Paysage

Les Promoteurs doivent décrire la topographie et les éléments d'intérêt des paysages de la zone d'étude. Les paysages naturels d'intérêt comprennent notamment les falaises, les reliefs particuliers, les rivières exceptionnelles, les points de repère utilisés par les gens du milieu ou tout paysage reconnu aux niveaux local, régional et national. Les Promoteurs doivent discuter de l'importance et du caractère exceptionnel de la rivière Rupert par rapport aux autres rivières du Québec. Les débits esthétiques des rivières à débit réduit doivent être discutés. Cela devrait comprendre une analyse des perceptions locales et des valeurs des Cris, lesquelles peuvent différer de celles des autres personnes, concernant de telles questions.

Les Promoteurs doivent fournir une étude visuelle des sites reconnus pour leur qualité scénique exceptionnelle qui peuvent être affectés, en tenant compte des valeurs associées à la fréquentation des lieux, à la perception du milieu et à l'importance accordée à ces paysages par les usagers. On doit identifier les impacts sur le milieu visuel et les changements dans la qualité esthétique du paysage. À cette fin et afin de bien saisir l'ampleur des impacts, les Promoteurs doivent présenter des simulations visuelles, avant le début et à la fin des travaux, des principaux points d'intérêt qu'ils auront identifiés.

Les Promoteurs doivent aussi indiquer de quelle manière les ouvrages et les infrastructures du Projet seront intégrés au paysage et préciser les mesures qui seront prises pour maintenir l'attrait esthétique et récréatif des zones touchées par les différentes composantes du Projet. À cet effet,

l'intégration des impacts du paysage avec les impacts récréotouristiques dans l'évaluation des retombées et des impacts socioéconomiques potentiels est primordiale.

Les Promoteurs doivent indiquer si des aménagements paysagers seront réalisés et s'ils prévoient aménager des équipements facilitant la mise en valeur du paysage tels que des belvédères, des haltes d'interprétation de la nature, etc.

9.9 Activités récréotouristiques

Les Promoteurs doivent dresser un portrait des activités récréotouristiques pratiquées dans la zone d'étude dont les activités de chasse et de pêche sportives, les activités de plein air (canot, kayak, motoneige, etc.) et les activités culturelles. Les Promoteurs doivent identifier les secteurs où les éléments de la zone d'étude présentent un intérêt récréatif particulier.

Les Promoteurs doivent présenter le profil et le nombre de personnes pratiquant ces activités, les sites utilisés, la fréquence et la durée des activités, la période de l'année, les pratiques et les attentes des utilisateurs ainsi que les apports économiques pour les communautés crie ou autres. Pour les activités de chasse et de pêche sportives, le portrait doit aussi inclure les espèces recherchées et, lorsque possible, le succès de chasse et de pêche.

Les Promoteurs doivent décrire les infrastructures d'accueil existantes permettant la pratique de ces activités et identifier les intervenants exploitant des entreprises récréotouristiques dans la zone d'étude. Les divers organismes impliqués dans le développement récréotouristique de la région doivent être identifiés incluant, si possible, la localisation et la description de leurs projets de développement.

Puisque la zone d'étude englobe une partie du Complexe La Grande, les Promoteurs doivent présenter les activités récréotouristiques développées au Complexe La Grande, en précisant le partenariat développé avec les organismes locaux ou autres.

Les Promoteurs doivent décrire et analyser les impacts, tant positifs que négatifs, du Projet sur les activités récréotouristiques dans l'évaluation des retombées et des impacts socioéconomiques. Ils doivent également évaluer le potentiel récréotouristique de la zone touchée et les opportunités de développement d'entreprises reliées à ce secteur d'activités et évaluer l'impact du Projet sur ce potentiel et sur ces opportunités. La contribution que les Promoteurs prévoient à la mise en valeur touristique de leurs installations doit aussi être présentée. Cela doit comprendre aussi l'usage multifonctionnel des nouveaux plans d'eau créés par le Projet.

Cette analyse devrait inclure le point de vue de l'Association crie de pourvoirie et de tourisme, celle de l'Administration régionale crie ainsi que celle de la Municipalité de la Baie-James.

9.10 Services publics

Les Promoteurs doivent identifier les impacts du Projet sur les services publics et mettront l'emphasis sur les éléments suivants :

- les sources d'approvisionnement en eau potable qui seront affectées, en particulier la prise d'eau de la communauté de Waskaganish, et ce, en tenant compte de l'expérience vécue à Eastmain après le détournement de la rivière ;

- le cas échéant, les impacts anticipés sur les systèmes de traitement des eaux usées existants ou leur milieu récepteur, en particulier le lac Champion ;
- le cas échéant, les impacts anticipés sur les sites d'élimination des déchets ;
- l'évolution de l'achalandage à l'aéroport de Nemiscau pendant la construction du Projet et le maintien des services en période d'exploitation.

10 AUTRES IMPACTS À CONSIDÉRER

10.1 Accidents et défaillances

Le bris de certains ouvrages causé par l'erreur humaine ou par des événements naturels exceptionnels (inondation, tremblement de terre, etc.), notamment les barrages et les digues, pourrait causer des impacts majeurs. Il est donc requis de réaliser une analyse des risques d'accidents technologiques, d'en déterminer les impacts et de présenter un plan préliminaire des mesures d'urgence pour les phases de construction et d'exploitation des ouvrages à réaliser et existants dont la gestion sera modifiée.

Les Promoteurs doivent examiner tous les facteurs pouvant compromettre ou améliorer les conditions de sécurité dans la région du territoire affecté par le Projet. Les facteurs suivants, en particulier, doivent être abordés :

- **les travaux.** Les Promoteurs doivent examiner tous les dangers potentiels pour les usagers du Territoire ou les conséquences sur l'environnement résultant de la construction, la mise en route et l'opération du Projet, quelle que puisse être l'origine de ces dangers (la sismicité, les précipitations, un acte commandé ou résultant d'une omission, la modification du débit de la rivière, les changements dans les niveaux d'eau du réservoir, les explosifs, les déchets dangereux et autres). Dans le cas de la sismicité, les Promoteurs prendront en considération les risques cumulatifs provenant de la retenue d'autres réservoirs ;
- **les incendies :** les Promoteurs doivent étudier les dangers d'incendie reliés à la construction et à l'opération des travaux ainsi qu'à l'accroissement de la présence humaine sur le Territoire. Les conséquences d'un plus grand nombre de feux de forêts dans la région doivent être également évaluées ;
- **les routes :** les Promoteurs doivent étudier les risques d'accidents de la route pour les animaux sauvages aussi bien que pour les humains et considérer également les risques liés au déversement de matières dangereuses ;
- **les voies navigables :** les Promoteurs doivent étudier les dangers potentiels à utiliser les voies navigables au cours des différentes saisons, particulièrement aux endroits où des augmentations de débit sont à prévoir et dans le voisinage des galeries de fuite ;
- **les lignes de transport d'énergie :** les Promoteurs doivent étudier la possibilité d'une panne majeure des lignes de transport qui serait causée par des événements naturels tels qu'une importante tempête de neige ou de verglas.

Les Promoteurs doivent accorder une attention particulière aux éléments sensibles du milieu (ex. : villages, habitations, sites naturels d'intérêt, zones d'utilisation importante, etc.) pouvant être affectés lors d'un accident ou d'une défaillance majeure.

De plus, les Promoteurs doivent présenter un plan préliminaire des mesures d'urgence permettant de réagir adéquatement en cas d'accident. Ce plan abordera les principales actions envisagées pour faire face aux situations de crise. Il doit faire état des dangers ayant des répercussions sur la sécurité des personnes et des biens, décrire les mesures prévues pour protéger la population et l'environnement en cas d'accident et indiquer le type d'expertise requis sur les lieux.

Le plan préliminaire doit décrire clairement le lien avec les autorités municipales et autochtones, de même que les mécanismes de communication ainsi que les possibilités d'intégration avec les plans d'urgence des communautés locales. Si un plan d'urgence a déjà été déposé pour une unité territoriale donnée, celui-ci pourrait être mis à jour afin d'intégrer le nouvel aménagement.

Pour les scénarios d'accidents ayant des conséquences réelles ou appréhendées sur la population environnante, les Promoteurs doivent s'assurer de mettre en place des mesures de coordination avec la Municipalité de la Baie-James et les communautés autochtones.

La description du contenu type d'un plan des mesures d'urgence est présenté à l'annexe 2. Un plan final des mesures d'urgence doit être soumis par les Promoteurs avant la mise en exploitation du Projet. Ils doivent indiquer comment on prévoit assurer la protection de la population et de l'environnement si un accident majeur se produisait ou si une situation inhabituelle (climatique ou autre) survenait.

10.2 Impacts cumulatifs

Les Promoteurs doivent identifier et évaluer les impacts cumulatifs environnementaux et sociaux du Projet conjugués aux effets d'autres travaux ou activités existants ou réalisés depuis 30 ans, ou raisonnablement prévisibles sur le territoire pour la prochaine décennie. Les Promoteurs doivent tenir compte du fait que, selon les composantes étudiées, les impacts du Projet peuvent se répercuter bien au-delà du lieu et de la période de construction des ouvrages. Les renseignements sur ces aménagements, projets ou activités doivent permettre d'identifier les interactions potentielles avec le Projet proposé et, le cas échéant, leurs incidences cumulatives.

Ainsi, les Promoteurs doivent :

- identifier les composantes valorisées sur lesquelles portera l'évaluation des effets cumulatifs. Les composantes valorisées pour l'analyse des impacts environnementaux et sociaux cumulatifs doivent être celles liées aux enjeux. À cet effet, les Promoteurs doivent, sans s'y limiter, considérer les composantes suivantes susceptibles d'être concernées par l'implantation du Projet :
 - les espèces fauniques et floristiques en péril ;
 - le poisson et son habitat, notamment l'esturgeon jaune vivant dans les rivières Eastmain et Rupert ainsi que le cisco de lac de Smokey Hill ;
 - l'augmentation du nombre de plans d'eau où les concentrations de mercure dans les poissons sont élevées ;
 - la faune aviaire et son habitat, notamment l'arlequin plongeur et les oiseaux migrants ;
 - la faune terrestre et son habitat, notamment le caribou des bois ;

- la qualité de vie et la santé des Cris ;
 - les terrains de chasse et le mode d'utilisation par les Cris ;
 - la transmission et l'utilité du savoir traditionnel cri relié aux rivières sur le Territoire suite à la dérivation de plusieurs rivières au cours des 30 dernières années ;
 - les activités récréotouristiques, notamment la chasse, la pêche et la navigation en eaux vives.
- proposer et justifier le choix des projets et activités retenus pour l'analyse des impacts cumulatifs, qui doivent comprendre les activités ou projets passés et ceux en cours de réalisation et tous projets ou activités futures dont la probabilité de réalisation est grande. À cet effet, les Promoteurs devraient, sans s'y limiter, considérer les éléments suivants :
 - les aménagements du Complexe La Grande ainsi que ceux du projet Eastmain-1 ;
 - l'exploitation forestière et le régime des feux de forêts ;
 - la prospection et l'exploitation minière ;
 - les tracés de routes et de chemins, de lignes de transport d'énergie ;
 - la chasse et la pêche sportives et de subsistance.
 - en plus des limites temporelles spécifiées précédemment, présenter une justification concernant la délimitation géographique de l'étude des impacts cumulatifs. Les Promoteurs doivent noter que ces limites peuvent varier d'une composante valorisée à l'autre. En fonction de nouvelles informations non connues en début de l'évaluation du Projet, il peut être nécessaire de modifier ces limites ;
 - décrire les mesures d'atténuation réalisables sur les plans techniques et économiques, déterminer l'importance des impacts cumulatifs et, le cas échéant, les mesures de compensation. Les Promoteurs doivent évaluer l'efficacité des mesures appliquées pour atténuer les impacts cumulatifs. Afin de réduire les impacts appréhendés, ils doivent évaluer l'importance des impacts résiduels à long terme. Dans les cas où il existe des mesures hors de la responsabilité des Promoteurs pouvant être efficacement appliquées pour atténuer ces impacts, les Promoteurs doivent identifier ces impacts ainsi que les entités qui ont un pouvoir d'intervention. Le cas échéant, les Promoteurs doivent résumer les discussions ayant eu lieu avec ces autres entités en vue de mettre en place les mesures requises à long terme ;
 - considérer la nécessité d'un programme de suivi visant notamment à vérifier l'exactitude de son évaluation ou dissiper l'incertitude entourant certains impacts cumulatifs.

10.3 Ressources renouvelables

Les Promoteurs doivent déterminer, compte tenu des résultats de leur évaluation, si le Projet risque de causer des impacts importants à des ressources renouvelables et d'ainsi compromettre la capacité de ces ressources à répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures.

Les ressources renouvelables sont définies comme des ressources qui se succèdent ou qui peuvent se renouveler sur une base régulière, soit de façon naturelle ou par l'action de l'homme.

Bien que l'accent soit souvent mis sur les ressources renouvelables vivantes tels le poisson, la faune et la forêt, on devrait également considérer les ressources renouvelables non-vivantes comme l'eau.

Dans un premier temps, les Promoteurs doivent sommairement décrire les ressources renouvelables qui risquent d'être affectées par le Projet. En deuxième lieu, ils doivent clairement établir, compte tenu des résultats de l'étude d'impact, si ces ressources risquent d'être affectées de façon importante suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées (effets résiduels importants). Dans un tel cas, les points suivants doivent être documentés :

- décrire de façon sommaire les impacts du Projet sur la ressource renouvelable ;
- définir comment la capacité de cette ressource a été mesurée ou évaluée ;
- spécifier les limites temporelles et géographiques qui sont utilisées pour évaluer la capacité de la ressource ;
- déterminer la capacité de la ressource à rencontrer les besoins actuels ;
- déterminer la capacité de la ressource à rencontrer les besoins futurs ;
- spécifier toute autre mesure d'atténuation appropriée ;
- déterminer l'importance des effets résiduels sur la ressource et sa capacité de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures ;
- identifier les risques ou les incertitudes qui demeurent et décrire les prochaines étapes, le cas échéant, qui seront nécessaires pour les adresser.

Les Promoteurs doivent intégrer à leur analyse les changements anticipés sur la pratique d'activités traditionnelles ainsi que sur le mode de gestion des ressources de l'utilisation du Territoire. Ils doivent également considérer, le cas échéant, les usages non traditionnels des ressources renouvelables qui pourraient être affectés.

11 ATTÉNUATION, COMPENSATION ET IMPACTS RÉSIDUELS

Dans cette section, les Promoteurs doivent décrire d'abord les pratiques, les politiques et les engagements qui constituent des mesures d'atténuation et qui seront appliqués comme faisant partie des pratiques standards et appliqués sans égard pour la localisation. Les Promoteurs doivent décrire ensuite leur plan de protection de l'environnement et leur système de gestion environnementale par l'entremise duquel ils livreront ce plan. Le plan doit fournir une perspective générale sur la façon dont on gèrera, dans le temps, des impacts potentiellement défavorables. De plus, les Promoteurs doivent décrire leurs engagements, politiques et dispositions visant la promotion d'impacts socioéconomiques favorables ou encore visant à atténuer ceux qui seraient défavorables. Les Promoteurs doivent discuter des exigences faites aux entrepreneurs et à leurs sous-contractants visant à s'assurer que ces derniers se conforment à ces engagements et politiques.

L'atténuation des impacts vise à favoriser la meilleure intégration possible du Projet dans le milieu et à réduire les impacts négatifs importants. À cet égard, l'étude d'impact doit préciser les actions, les ouvrages, les correctifs ou les ajouts prévus aux différentes phases de réalisation et d'exploitation du Projet pour éliminer ou réduire l'intensité des impacts négatifs associés à

chacune des composantes du Projet. L'étude d'impact doit aussi présenter une évaluation de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées basée sur les projets hydroélectriques antérieurs et fournir une estimation de leurs coûts.

Le cas échéant, les Promoteurs doivent présenter les mesures envisagées pour favoriser ou maximiser les impacts positifs comme, par exemple, l'embauche de main-d'œuvre régionale, l'attribution de certains contrats à des entreprises régionales ou favoriser l'usage polyvalent des nouveaux plans d'eau. Il est cependant à noter qu'un impact positif ne peut pas être interprété comme compensant un impact négatif.

Pour l'ensemble des impacts biophysiques et humains, les Promoteurs doivent présenter les mesures d'atténuation qu'ils prévoient mettre en place. Dans la mesure du possible, ils doivent fournir des informations détaillées sur la nature de ces mesures, leur mise en place, leur gestion et le suivi post-installation.

11.1 Milieu biophysique

En ce qui a trait au milieu biophysique, les mesures suivantes doivent être considérées :

- les modalités et les mesures de protection du milieu, en accordant une attention particulière aux rives, aux eaux de surface, à la végétation, à la faune et à ses habitats, incluant les mesures temporaires ;
- la gestion des niveaux d'eau, des débits et des marnages en fonction des usages ;
- l'instauration de débits réservés écologiques, esthétiques ou pour la navigation en tenant compte des politiques gouvernementales et des ententes établies à cet effet ;
- l'installation de dispositifs de protection contre l'entraînement et la mortalité des poissons ;
- l'installation d'ouvrages de franchissement pour les poissons ;
- la restauration du couvert végétal des sites altérés ;
- la mise en place de seuils et de tout autre ouvrage permanent ou temporaire dans les plans d'eau affectés par le Projet ;
- l'aménagement d'habitats de remplacement ;
- les mesures qui permettraient une réduction accélérée des taux de mercure dans le poisson des réservoirs, notamment la gestion des populations de poissons (pêche intensive) et l'enlèvement de la matière organique végétale.

Il va sans dire que cette courte liste peut être complétée par d'autres mesures jugées adéquates par les Promoteurs pour atténuer les impacts appréhendés.

11.2 Régimes de débits réservés

Parmi l'ensemble des mesures d'atténuation qui seront retenues pour atténuer les impacts du Projet, la détermination et l'application d'un régime de débits réservés prennent une importance particulière, non seulement dans la protection des écosystèmes aquatiques mais également dans celle des usages qui s'y retrouvent. De plus, compte tenu de l'ampleur des tronçons touchés et de la variété des espèces piscicoles en présence, il est primordial qu'une discussion détaillée soit

conduite sur le choix des méthodes et leur fiabilité en terme de protection d'habitat. Dans ce contexte, les points suivants, entre autres, doivent être expliqués en détail :

- les hypothèses retenues et leur fondement (choix des espèces cibles, description des cycles de vie, choix des variables physiques, etc.) ;
- le nombre et l'emplacement des mesures physiques et biologiques et la représentativité des données ;
- la façon dont sont prises en compte et intégrées les exigences des différentes espèces à toutes les étapes de leur cycle de vie ;
- la démarche conduisant au choix des méthodes d'évaluation de ces débits en considérant les caractéristiques de chacune des rivières (ex : taille, degré de perturbation, conditions hivernales, etc.), ainsi que les incertitudes liées aux méthodes choisies et aux données récoltées ;
- la façon dont les différents usages à protéger sont pris en compte ;
- le cas échéant, la transposition des méthodes retenues d'un bassin versant à un autre ou d'une rivière à une autre ;
- la prise en compte d'événements hydrologiques précis (crues, étiage, etc.) dans l'application d'un régime de débit réservé écologique ;
- la validation des prédictions obtenues par les différents modèles retenus ;
- la répartition temporelle (annuelle et interannuelle) de ces débits réservés ;
- l'insertion du régime de débits réservés dans la gestion des débits totaux des rivières Rupert, Nemiscau et Lemare ;
- la prise en compte des différentes échelles spatiales, biologiques et temporelles d'évaluation ;
- le choix des critères de sélection des débits réservés à partir des résultats obtenus au moyen des différentes méthodes d'évaluation ;
- l'appréciation quantitative et qualitative des habitats résiduels après détermination des débits réservés.

Il est entendu que la détermination des débits réservés doit inclure, en plus de la rivière Rupert, les rivières Lemare et Nemiscau ainsi que le ou les tronçons de la rivière Eastmain qui seront touchés par l'exploitation de la centrale de l'Eastmain-1-A. Toute autre section de cours d'eau touchée par une réduction de débit doit également faire l'objet d'une évaluation d'un débit réservé écologique.

Finalement, pour les rivières dont les débits seront restitués, les Promoteurs doivent expliquer sur quelles données ils s'appuieront pour déterminer la modulation temporelle de ces débits en période d'exploitation. Si ces données sont inexistantes, il est suggéré que les Promoteurs débutent l'acquisition de ces données dès maintenant.

11.3 Milieu humain

Pour le milieu humain, les mesures d'atténuation pourront avoir une portée très large ou, au contraire, être très ciblées afin d'atténuer un impact local ou ponctuel, mais jugé important pour ceux qui auront à le subir. Il est souhaitable qu'elles fassent l'objet de discussions avec les populations concernées. Ainsi, les mesures d'atténuation suivantes pourront être considérées :

- mettre sur pied une campagne d'information sur la problématique du mercure dans un contexte de santé publique ;
- mettre en place des aides à la navigation ou d'autres moyens visant à assurer l'accès et la sécurité des utilisateurs dans les tronçons de cours d'eau à débit modifié et les cours d'eau créés, notamment par la mise en place d'un débit réservé permettant le maintien de la navigabilité ;
- identifier les sentiers de portage qui seront aménagés ou améliorés ;
- réduire le nombre et l'importance des obstacles infranchissables dans les cours d'eau ;
- identifier des plans d'eau de remplacement ayant un taux de mercure acceptable pour la pêche de subsistance ;
- réaménager la prise d'eau potable de Waskaganish ;
- effectuer la surveillance archéologique et la sauvegarde des sites de grande valeur, la fouille de sauvetage et le relevé de sites menacés de destruction ou de submersion ;
- mettre en place un programme visant la protection ou la possible relocalisation des lieux de sépultures ;
- mettre en valeur des découvertes archéologiques en coopération avec les communautés crie ;
- identifier et mettre en place des mesures visant à réduire les impacts sur la pratique d'activités culturelles, récréatives et touristiques ainsi qu'à réduire ou compenser les pertes économiques ou d'emplois le cas échéant ;
- encourager un usage multifonctionnel des plans d'eau nouvellement créés, notamment par le déboisement des superficies terrestres qui seront inondées.

11.4 Mesures de compensation

Pour certaines composantes, lorsque des impacts négatifs résiduels sont prévus, les Promoteurs doivent mettre en place des mesures de compensation. Ces mesures doivent s'appliquer autant au milieu biophysique qu'au milieu humain. Le choix des mesures est fait en collaboration avec leurs utilisateurs ainsi que les autorités concernées.

Par ailleurs, les mesures de compensation mises en place dans le cadre du Projet, dont notamment le Fonds de développement régional, de même que celles prévues dans le cadre d'ententes (dont la convention Boumhounan) doivent être décrites.

En ce qui concerne la compensation des pertes d'habitat du poisson, les Promoteurs doivent se référer à la législation et aux politiques applicables.

11.5 Détermination de l'importance des impacts résiduels

Après avoir établi les mesures d'atténuation et de compensation, les Promoteurs doivent déterminer l'importance des impacts, y compris des impacts cumulatifs, résiduels sur les composantes des milieux biophysique et humain en conformité avec les généralités énoncées aux sections 8.2. et 10.2.

Les Promoteurs doivent faire un bilan des impacts résiduels du Projet après l'application des mesures d'atténuation afin que le lecteur comprenne bien quelles seront les conséquences réelles du Projet, le degré d'atténuation des impacts et quels impacts ne pourront pas être atténués. Un tableau synthèse regroupant les impacts avant atténuation sur les diverses composantes de l'environnement, les mesures d'atténuation appliquées et les impacts résiduels doit être présenté.

12 INTÉGRATION ET BILAN DES IMPACTS

Les Promoteurs doivent procéder à un exercice d'intégration et de bilan des impacts. Ils doivent ainsi dégager une vision d'ensemble des impacts. Autant que possible, cet exercice de synthèse regroupe les milieux biophysique et humain puisqu'ils sont, la plupart du temps, liés l'un à l'autre.

L'objectif de l'intégration des impacts est de favoriser une analyse pour l'ensemble des secteurs afin de compléter l'analyse demandée dans les sections 8, 9 et 10. Cela consiste également à analyser l'influence ou la dépendance des impacts entre eux. Cette intégration doit être faite sans se limiter à une subdivision artificielle ou sectorielle du milieu et en liant les impacts biophysiques et humains.

13 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Les sections suivantes visent à établir les grandes lignes des programmes de surveillance et de suivi environnemental et social reliés au Projet.

13.1 Programme de surveillance

Les Promoteurs doivent élaborer un programme de surveillance environnementale qu'ils prévoient réaliser pendant les phases de construction, d'exploitation, d'entretien, de modifications prévisibles et, le cas échéant, de fermeture, de désaffectation ou de remise en état du Projet et des aménagements, activités et projets connexes.

Ce programme permettra d'assurer que les mesures d'atténuation ou de compensation proposées dans l'étude d'impact seront respectées, tout comme les conditions fixées lors de l'autorisation du Projet et les exigences relatives aux lois et règlements pertinents.

Le programme de surveillance permettra également de vérifier le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations. Il permettra, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'apporter des améliorations lors de la construction et de la mise en place des différents éléments du Projet.

Le programme de surveillance environnementale doit notamment comprendre :

- l'identification et la localisation des éléments nécessitant une surveillance environnementale ;

- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement ;
- les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (ex. : localisation des interventions, protocoles prévus, liste des paramètres mesurés, méthodes d'analyse utilisées, échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme) ;
- un mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des obligations imposées aux entrepreneurs par les dispositions environnementales de leurs contrats ;
- les modalités concernant la production des rapports de surveillance (nombre, teneur, fréquence, format).

13.2 Programme de suivi environnemental et social

Le suivi a pour but de vérifier sur le terrain la justesse de l'évaluation des impacts et l'efficacité des mesures d'atténuation ou de compensation prévues et pour lesquelles subsiste une incertitude.

Les Promoteurs doivent proposer un programme préliminaire de suivi. Ce programme doit notamment comprendre les éléments suivants :

- les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme ;
- une liste des éléments nécessitant un suivi ;
- le nombre d'études de suivi prévues ainsi que leurs caractéristiques principales (liste des paramètres à mesurer, échéancier de réalisation projeté) ;
- le mécanisme d'intervention mis en œuvre en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement ;
- les engagements des Promoteurs quant à la diffusion des résultats des suivis auprès des populations concernées ;
- l'accessibilité et le partage de données pour la population ;
- l'opportunité pour les Promoteurs de profiter de la participation des maîtres de chasse sur le territoire touché lors de la réalisation du programme ;
- l'implication des organismes locaux et régionaux dans la conception, la réalisation, l'évaluation des résultats des suivis et leur mise à jour incluant un mécanisme de communication entre ces derniers et les Promoteurs ;
- les mesures de suivi visant, après la construction du Projet, la protection des lieux de sépultures et des sites archéologiques. De plus, les Promoteurs doivent examiner des mesures visant à préserver des sites et des secteurs ayant une valeur particulière pour la population locale pour des raisons culturelles, historiques, esthétiques ou spirituelles, ainsi que des mesures (telles que des programmes culturels ou éducatifs) visant à atténuer la perte, la perturbation ou le changement significatif d'éléments liés à ce nouveau contexte environnemental ;
- l'arrimage du suivi du Projet avec le suivi du projet Eastmain-1 ;

- l’arrimage et la coordination des programmes de suivi avec les mesures et programmes mis en place par les autres intervenants ou instances (Commission scolaire, Santé publique, entente Weh-Sees).

ANNEXE 1 : TABLE DES MATIÈRES DU RAPPORT SYNTHÈSE

- JUSTIFICATION DU PROJET
- DESCRIPTION DU PROJET
- DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE
- DESCRIPTION DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET HUMAIN
- LES ENJEUX ET LES IMPACTS DU PROJET
 - Enjeux et impacts régionaux
 - Espèces valorisées de la flore et de la faune
 - Contamination du milieu par le mercure
 - Conservation de la ressource piscicole
 - Ouverture et utilisation du territoire
 - Développement économique
 - Patrimoine et archéologie
 - Enjeux et impacts par communauté crie
 - Mistissini
 - Modifications anticipées, utilisation et réaménagement des terrains de chasse touchés par le Projet
 - Modifications aux populations de poissons et aux habitats
 - Augmentation de l'accès au territoire découlant des chemins d'accès aux digues
 - Emplois et opportunités d'affaires
 - Nemaska
 - Modifications anticipées, utilisation et réaménagement des terrains de chasse touchés par le Projet
 - Gestion des eaux sur les rivières à débits et plans d'eau modifiés
 - Modifications à la qualité de l'eau du lac Champion
 - Relation avec les travailleurs
 - Emplois et opportunités d'affaires
 - Waskaganish

- Modifications anticipées, utilisation et réaménagement des terrains de chasse touchés par le Projet
- Dynamique sédimentaire à l'embouchure de la rivière Rupert
- Modifications à l'utilisation des rivières à débit modifié
- Modifications aux activités au site de Smokey Hill
- Modifications aux populations de poissons, notamment l'esturgeon jaune
- Application et gestion d'un débit réservé écologique
- Prise d'eau potable de la communauté
- Sauvagine
- Emplois et opportunités d'affaires
- Eastmain
 - Modifications anticipées, utilisation et réaménagement des terrains de chasse touchés par le Projet
 - Gestion des eaux dans les rivières Eastmain et Opinaca
 - Ouverture du territoire par la route d'accès Muskeg – Eastmain-1-A
 - Emplois et opportunités d'affaires
- Wemindji
 - Construction d'une centrale à la Sarcelle
 - Gestion des eaux du secteur Sakami
 - Emplois et opportunités d'affaires
- Chisasibi
 - Modifications des débits dans la Grande Rivière
 - Érosion des berges
 - Régime des glaces
 - Bris de barrages
 - Emplois et opportunités d'affaires
- IMPACTS CUMULATIFS
- MESURES D'ATTÉNUATION ET DE COMPENSATION
- GESTION DES RISQUES D'ACCIDENTS
- PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

ANNEXE 2 : MÉTHODOLOGIES PARTICULIÈRES ET RÉFÉRENCES

Introduction

À titre indicatif, la présente annexe fait état de certains processus réglementaires gérés par les paliers gouvernementaux concernés et de références méthodologiques pertinentes pour l'évaluation environnementale et sociale du Projet. Les Promoteurs sont encouragés à faire en sorte que des échanges aient lieu avec les organismes gouvernementaux de façon à ce que l'étude d'impact qui sera soumise aux organismes d'examen réponde aux Directives. Les Promoteurs doivent faire état de leurs échanges avec les organismes gouvernementaux dans l'étude d'impact.

1 ÉVALUATION DES IMPACTS : LE POISSON ET SON HABITAT

Le Projet est assujéti à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (« LCEE ») compte tenu de la nécessité d'obtenir une autorisation de modifier l'habitat du poisson en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* (« LP ») ainsi qu'une approbation formelle en vertu du paragraphe 5(1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Dans le cadre de l'application de la LP, le mandat principal de la direction de la Gestion de l'habitat du poisson (« DGHP ») du ministère fédéral des Pêches et des Océans (« MPO ») consiste à s'assurer que le Projet et les activités connexes au Projet n'occasionnent aucune perte nette d'habitat du poisson ni de baisse dans la capacité de production de l'habitat du poisson. Pour ce faire, la DGHP doit s'assurer que le Projet ne contrevient à aucune des dispositions de la LP visant la protection de l'habitat du poisson, en particulier aux paragraphes 20 (libre passage du poisson), 22 (maintien d'un débit d'eau suffisant), 32 (interdiction de causer la mort du poisson) et 35 (interdiction de détruire, détériorer ou perturber l'habitat du poisson).

Les Promoteurs sont invités à communiquer avec la DGHP pour obtenir de plus amples détails sur l'information particulière à fournir quant à la *Politique de gestion de l'habitat du poisson* du MPO.

1.1 Habitat du poisson

Les Promoteurs doivent, pour l'ensemble des espèces de poissons présentes dans la zone d'étude, décrire (superficies et fonctions) les composantes de leurs habitats liées à leur cycle de vie (ex : aires de frai, d'alevinage, de croissance, d'alimentation, d'hivernage et voie migratoire, etc.) et évaluer pour ces différents habitats, les changements occasionnés par la réalisation du Projet. Pour les espèces de poissons proies, des habitats types pourront être définis à partir des caractéristiques communes prévalant pour un regroupement de ces espèces.

La description des habitats du poisson (superficie et fonction) doit être basée sur des paramètres biophysiques appropriés (ex. : profondeur, substrat, type d'écoulement, végétation, couvert, qualité de l'eau, plaine inondable, etc.) en regard des espèces qu'on y retrouve. Compte tenu de l'étendue des secteurs à évaluer, les Promoteurs pourraient caractériser les habitats du poisson par sous-échantillonnage d'un nombre suffisant de tronçons représentatifs d'un même cours d'eau ou d'un nombre suffisant de plans d'eau représentatifs (lotiques, lacustres), d'un territoire

(ex. : bief), pour ainsi extrapoler les résultats obtenus à la rivière concernée ou à l'ensemble des plans d'eau du secteur touché.

Les plans d'eau et rivières sélectionnés doivent être caractérisés avec tous les paramètres demandés dans ces Directives de sorte qu'une caractérisation complète puisse être obtenue. La démarche utilisée (étapes, critères, etc.) pour sous-échantillonner, caractériser les habitats du poisson et extrapoler les résultats obtenus, doit être validée par le MPO.

1.2 Libre passage du poisson

Les Promoteurs doivent caractériser les déplacements des poissons afin d'évaluer la nécessité de maintenir le libre passage du poisson et ce, pour chacune des structures érigées dans l'habitat du poisson et tous les secteurs où les modifications des conditions hydrauliques pourront entraîner une limitation au déplacement des poissons. Ils doivent pouvoir caractériser les déplacements des poissons par la réalisation d'études de télémétrie, par des méthodes de capture-marquage-recapture ou par des pêches à l'aide de filets-trappes bidirectionnels localisés aux sites des futures structures ou zones de modifications de débits. Selon la caractérisation réalisée, le niveau de confiance pour la détermination de la nécessité de maintenir le passage du poisson sera plus ou moins élevé.

1.3 Régimes de débits réservés

Le ministère de l'Environnement du Québec suggère que la politique québécoise de détermination des débits réservés écologiques soit appliquée dans son intégralité à tous les tronçons de rivières dont le débit sera modifié par les aménagements hydroélectriques. Ceci inclut, en plus de la rivière Rupert, les rivières Lemare et Nemiscau ainsi que le ou les tronçons de la rivière Eastmain qui seront touchés par la construction de la centrale de l'Eastmain-1-A. Toute autre section de cours d'eau touchée par une réduction de débit doit également faire l'objet d'une évaluation d'un débit réservé écologique.

Si une méthode de modélisation d'habitats est retenue pour l'évaluation des débits réservés, elle doit être utilisée conjointement avec d'autres méthodes et être réalisée dans le cadre d'un processus intégré tel IFIM (Instream Flow Incremental Methodology). Ce processus intégré prévoit que tous les intervenants concernés doivent être impliqués dès la phase initiale d'identification du problème et tout au long du processus (planification de l'étude, exécution de l'étude, analyse des alternatives et résolution du problème). Les Promoteurs doivent justifier la pertinence des méthodes qu'ils auront choisies de privilégier.

Pour les rivières à débits restitués, les Promoteurs doivent expliquer sur quelles données ils s'appuieront pour déterminer la modulation temporelle de ces débits en période d'exploitation. Si ces données sont inexistantes, il est suggéré que les Promoteurs débutent l'acquisition de ces données dès maintenant. L'établissement des critères de modulation temporelle des débits pourrait se faire, par exemple, au moyen de relations entre les paramètres actuels (débit, température, etc.) des secteurs touchés et les paramètres actuels de secteurs témoins (ex : rivières Nemiscau et Lemare en amont de la zone de dérivation).

1.4 Mesures de compensation pour l'habitat du poisson

Dans le cas où le MPO considère les pertes d'habitat du poisson acceptables et compensables, il est possible d'émettre une autorisation visant à modifier l'habitat du poisson en vertu du

paragraphe 35(2) de la LP. Cependant, avant d'émettre cette autorisation, les Promoteurs doivent proposer un programme de compensation des pertes d'habitat à la satisfaction du MPO.

Le plan de compensation doit se conformer à la politique du MPO en la matière. Idéalement, les habitats créés devraient être situés dans le même secteur et être semblables à ceux affectés par les travaux, et faire bénéficier les mêmes espèces que celles touchées par la réalisation du Projet. L'évaluation des nouvelles fonctions créées ne peut se faire qu'en disposant d'un devis précis du type d'habitat du poisson qui sera aménagé.

Le choix du type d'aménagements d'habitat du poisson doit s'effectuer selon une hiérarchie de préférence stricte, telle que stipulée dans les *Lignes directrices pour la conservation et la protection de l'habitat du poisson*. Le choix d'une option de préférence d'un niveau moins élevé doit être justifié.

Il est de la responsabilité des Promoteurs de trouver et de proposer un projet de compensation adéquat pour les pertes résiduelles d'habitat engendrées par le Projet. Dans le cadre de la LP, il est important de noter qu'aucune compensation monétaire n'est acceptée.

Un projet de compensation doit faire l'objet d'une description précisant les éléments suivants :

- localisation précise (latitude et longitude) de chaque site à aménager ainsi que leur superficie et la propriété ;
- présentation du (des) but(s) visé(s) par le projet de compensation ainsi que la description des objectifs visés ;
- justification des bénéfices de l'aménagement en se référant à une estimation de l'augmentation de la capacité de production découlant de la création de nouvelles superficies d'habitats créés ;
- description des interventions, des méthodes prévues et du calendrier de réalisation des travaux ;
- description des caractéristiques biologiques, hydrologiques, physiques et chimiques dans les sites visés avant et après les aménagements ;
- description des fonctions de l'habitat du poisson qui sera créé ;
- estimation du temps nécessaire à l'atteinte des objectifs visés ;
- présentation d'un programme de suivi afin de vérifier l'atteinte des objectifs visés.

Les Promoteurs sont priés de se référer aux *Lignes directrices pour la conservation et la protection de l'habitat du poisson* pour avoir plus d'information concernant les exigences du MPO pour la compensation de l'habitat du poisson.

2 MERCURE

Le ministère fédéral de la Santé propose ses propres valeurs de références (disponibles sur demande) pour les évaluations du risque toxicologique. Toutefois, la démarche et la méthodologie de caractérisation toxicologique proposée dans les *Lignes directrices pour la réalisation des évaluations du risque toxicologique pour la santé humaine dans le cadre de la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement* du Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec est également adéquate.

3 FAUNE AVIAIRE

Les Promoteurs doivent porter intérêt aux espèces aviaires d'importance économique mais également aux espèces non-commerciales de par leur rôle écologique et leur contribution à la richesse du milieu. Parmi ces dernières, il existe des espèces rares ou en danger, des espèces spécifiques au Territoire ou les espèces exceptionnelles.

Voici à titre indicatif, une liste des espèces d'oiseaux non-commerciales qui nécessitent une attention particulière :

- râle jaune, hibou des marais et bruant de Nelson : ces trois espèces nichent sur le territoire à l'étude, notamment dans les hauts-marais côtiers, et peut-être aussi dans les tourbières minérotrophes à l'intérieur des terres ;
- arlequin plongeur : pourrait nicher le long de certaines rivières du Territoire ;
- pygargue à tête blanche : niche sans doute sur le territoire ;
- faucon pèlerin et aigle royal: ces deux espèces pourraient fort bien nicher sur certains escarpements du territoire à l'étude ;
- garrot d'Islande : les inventaires de sauvagine devraient tenir compte de la présence possible de cette espèce sur le territoire à l'étude ;
- autres espèces d'intérêt pour le territoire à l'étude: bruant de Le Conte, chouette lapone, barge marbrée, grue du Canada, mouette pygmée, guifette noire, phalarope de Wilson, paruline à gorge grise.

4 ESPÈCES EN PÉRIL

En ce qui concerne les espèces rares, vulnérables, menacées, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, et en péril, les Promoteurs doivent consulter les listes disponibles auprès du ministère de l'Environnement du Québec et du ministère fédéral de l'Environnement.

Le ministère fédéral de l'Environnement prévoit que la *Loi fédérale concernant la protection des espèces sauvages en péril* sera en vigueur au cours de l'été 2003. Cette Loi a comme principal objectif d'accentuer la protection des espèces en péril. En conséquence, les Promoteurs doivent tenir compte des exigences de cette nouvelle Loi et ainsi colliger les informations qui pourraient être nécessaires pour évaluer adéquatement les impacts potentiels du Projet sur les espèces visées par cette Loi. Par conséquent, les Promoteurs doivent s'assurer de décrire adéquatement l'utilisation du milieu et des habitats par les espèces en péril désignées en annexe de la Loi, les impacts potentiels et mesures d'atténuation nécessaires pour leur protection et pour se conformer à ladite Loi et à ses règlements. Il est suggéré aux Promoteurs de se familiariser avec les notions

« d'habitats, d'habitats essentiels et de résidences » définies dans la *Loi fédérale concernant la protection des espèces sauvages en péril*.

5 TERRES HUMIDES

Les Promoteurs doivent utiliser une définition et une classification compatibles avec l'application de la *Politique fédérale de conservation des terres humides* pour pouvoir transposer la caractérisation du milieu et les impacts du Projet, en perte de fonctions. Plus particulièrement, les marécages et les zones intertidales sont utilisés par plusieurs espèces d'oiseaux lors des migrations printanières et automnales. L'étude devrait donc quantifier l'utilisation de ces habitats par l'avifaune.

6 NAVIGATION

La *Loi sur la protection des eaux navigables* s'applique à tous les plans d'eau navigables situés au Canada. Elle touche en premier lieu la protection du droit public de navigation conformément aux dispositions de celle-ci et de ses règlements connexes. En deuxième lieu, elle permet d'assurer la sécurité des navigateurs en veillant à ce que les ouvrages approuvés soient bien identifiés. La nécessité d'obtenir une approbation formelle en vertu du paragraphe 5(1) de cette Loi est un élément déclencheur de la LCEE.

7 PATRIMOINE, ARCHÉOLOGIE ET SÉPULTURES

Les Promoteurs doivent faire l'inventaire et décrire les lieux préhistoriques, historiques et spirituels présents sur le Territoire, les sites d'intérêt particulier tels que les sépultures, les lieux sacrés ou culturellement privilégiés, les sites archéologiques et le potentiel archéologique fondé sur les critères établis par le ministère de la Culture et des Communications du Québec et par l'Administration régionale crie, le milieu bâti et tous autres éléments d'intérêt protégés ou non en vertu de la *Loi sur les biens culturels*.

Les lieux faisant l'objet d'une reconnaissance du point de vue du patrimoine et de l'archéologie, tant aux niveaux local, régional et national, doivent être identifiés. Les impacts du Projet sur ces sites doivent être présentés.

En matière d'archéologie, l'étude d'impact doit être fondée sur les directives archéologiques émises par le ministère de la Culture et des Communications du Québec et, plus spécifiquement, sur le *Guide de référence archéologique pour la réalisation des études d'impact sur l'environnement relative aux aménagements linéaires et ponctuels*. Elle comprendra obligatoirement une étude de potentiel et un inventaire de terrain réalisés selon des pratiques reconnues.

Si la zone d'étude a déjà été l'objet d'une évaluation par le passé, les données et recommandations doivent être actualisées.

8 UTILISATION D'EXPLOSIFS

La *Loi sur les explosifs* régit la fabrication, la manutention et l'usage des explosifs. Une demande de licence doit être déposée pour certaines usines et dépôts d'explosifs (alinéa 7(1)(a)). Le ministère fédéral des Ressources naturelles assume la responsabilité d'administrer la *Loi sur les explosifs*. Lorsque le Projet nécessite l'usage d'explosifs, les Promoteurs doivent s'assurer qu'ils répondent aux prérogatives de cette Loi.

Par ailleurs, lorsque l'utilisation d'explosifs est prévue, elle doit être conforme aux *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes* (Wright et Hopky 1998). Les détails relatifs à la méthode de dynamitage (type d'explosifs et de bourrage, profondeur de la charge, utilisation d'amorces, type de détonateurs, mesures de protection, calendrier des opérations, etc.), les calculs de la distance mortelle théorique (c'est-à-dire la distance à l'intérieur de laquelle la surpression est supérieure à 100 kPa) ainsi que les méthodes d'atténuation prévues doivent également être fournis.

9 CONTENU TYPE D'UN PLAN DES MESURES D'URGENCE

Un plan d'urgence doit contenir les éléments suivants pour être conforme à la *Loi sur la sécurité des barrages* administrée par le ministère de l'Environnement du Québec.

- le centre d'opération et de décision ;
- les mesures de protection à envisager pour protéger les populations risquant d'être affectées ;
- les moyens prévus pour alerter efficacement les populations risquant d'être affectées, en concertation avec les organismes municipaux et gouvernementaux concernés (transmission de l'alerte aux pouvoirs publics et de l'information subséquente sur la situation) ;
- le programme de mise à jour et de réévaluation des mesures d'urgence ;
- l'inventaire des situations susceptibles de causer une rupture des barrages ;
- les plans d'alerte et d'évacuation pour les employés de la centrale ;
- les informations pertinentes en cas d'urgence (personnes responsables, équipements disponibles, plans et cartes localisant les ouvrages, etc.) ;
- la structure d'intervention en urgence et les mécanismes de décision à l'intérieur de l'entreprise ;
- le nom des municipalités, des communautés autochtones et de toute entité régionale dont les territoires seraient affectés par la rupture du barrage, ainsi que les références des personnes à contacter en cas de besoin ;
- les modes de communication avec l'organisation de sécurité civile externe ;
- une description générale du territoire qui serait affecté par la rupture du barrage comprenant notamment l'identification des principales infrastructures qui seraient détruites ou lourdement endommagées ;
- une description des ressources humaine, matérielle et organisationnelle, tant internes qu'externes, qui seraient disponibles en cas de sinistre ;
- une description des mesures de surveillance et d'alerte prévues par les Promoteurs en cas de rupture actuelle ou imminente du barrage ;
- la description des mesures de prévention, de détection des indices de rupture et d'atténuation mises en place par les Promoteurs ;
- les procédures d'alerte et de mobilisation du personnel en fonction des diverses situations susceptibles de causer la rupture du barrage, la procédure d'alerte des autorités responsables de la sécurité publique et, s'il y a lieu, de la population.

10 RÉFÉRENCES

- Hegmann, G., C. Cocklin, R. Creasey, S. Dupuis, A. Kennedy, L. Kingsley, W. Ross, H. Spaling and D. Stalker. 1999. Évaluation des effets cumulatifs Guide du praticien. Rédigé par AXYS Environmental Consulting Ltd. et le groupe de travail sur l'évaluation des effets cumulatifs à l'intention de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, Hull, Québec.
- Lemieux, S. 1997. Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux. Division des évaluations environnementales et Service canadien de la faune, Environnement Canada, Région du Québec, Sainte-Foy (Québec).
- Milko, R. 1998. Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrateurs. Direction de la protection de la biodiversité, Service canadien de la faune, Environnement Canada. Internet: http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/eval/mig/index_f.cfm
- Milko, R. 1998. Directive pour les évaluations environnementales relatives aux milieux humides. Direction de la protection de la biodiversité, Service canadien de la faune, Environnement Canada. Internet: http://www.cws-scf.ec.gc.ca/publications/eval/wetl/index_f.cfm
- Ministère des Pêches et des Océans. 1986. Politique de gestion de l'habitat du poisson. Internet: http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/infocentre/legislation-lois/policies/fhm-policy/index_f.asp
- Ministère des Pêches et des Océans. 1998. Lignes directrices pour la conservation et la protection de l'habitat du poisson. Internet: http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/infocentre/guidelines-conseils/guides/fhmguide/index_f.asp
- Québec, 1999. Faune et Parcs. Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats.
- Québec. 1984. Ministère de la Culture et des Communications. Guide de référence archéologique pour la réalisation des études d'impacts sur l'environnement relative aux aménagements linéaires et ponctuels.
- Québec. 1998. Ministère de l'Environnement et de la Faune et Ministère de la Santé et des Services sociaux. Guide de consommation du poisson de pêche sportive en eau douce. Internet: <http://www.mef.gouv.qc.ca/fr/environn/guide/>
- Québec. 1999. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Lignes directrices pour la réalisation des évaluations de risques toxicologiques pour la santé humaine dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et l'examen de réhabilitation de terrains contaminés.
- Wright, D.G. and G.E. Hopky. 1998. Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 2107. http://www.dfo-mpo.gc.ca/canwaters-eauxcan/infocentre/guidelines-conseils/guides/explosguide/pdf/explos_e.pdf.