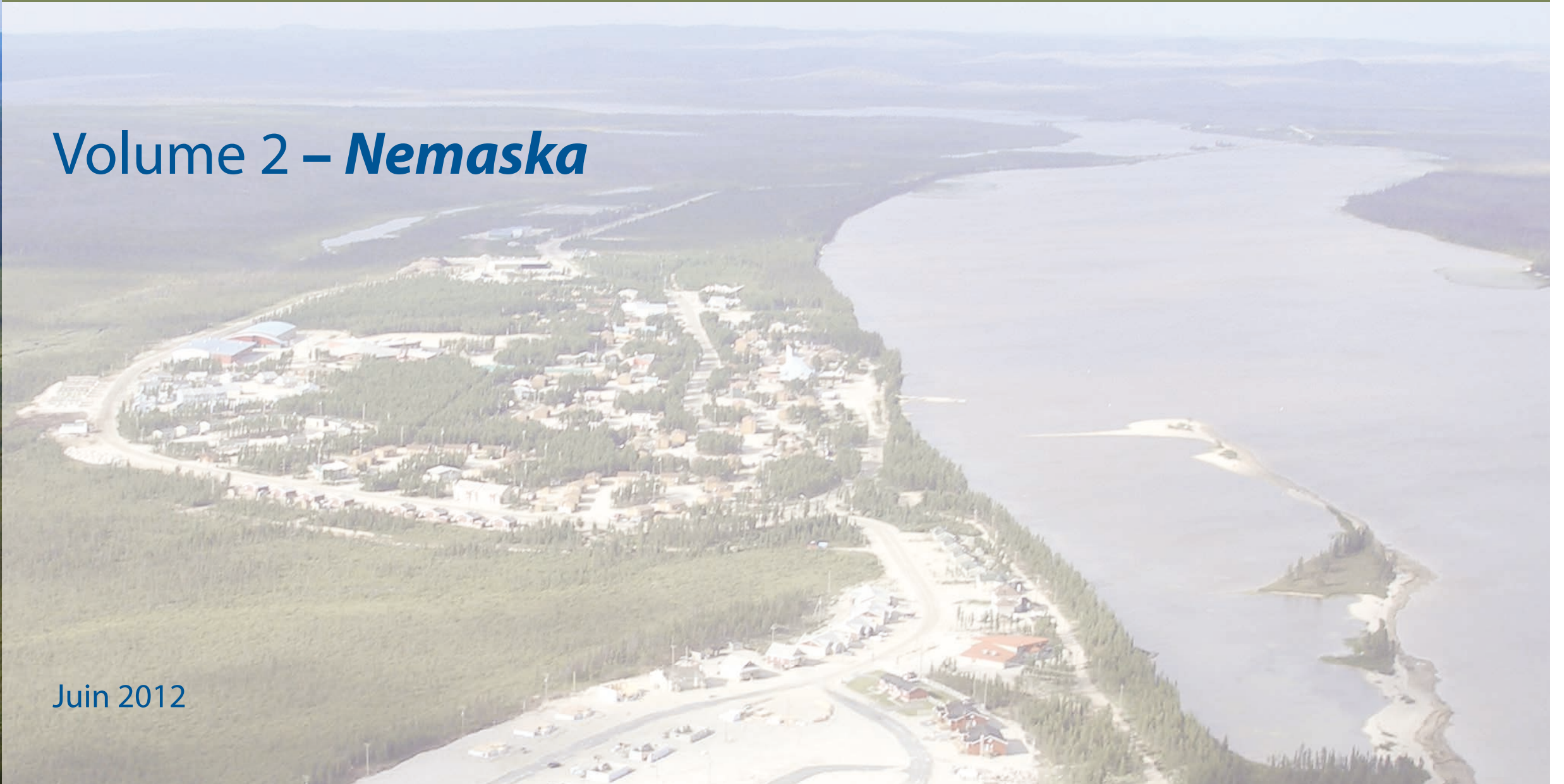
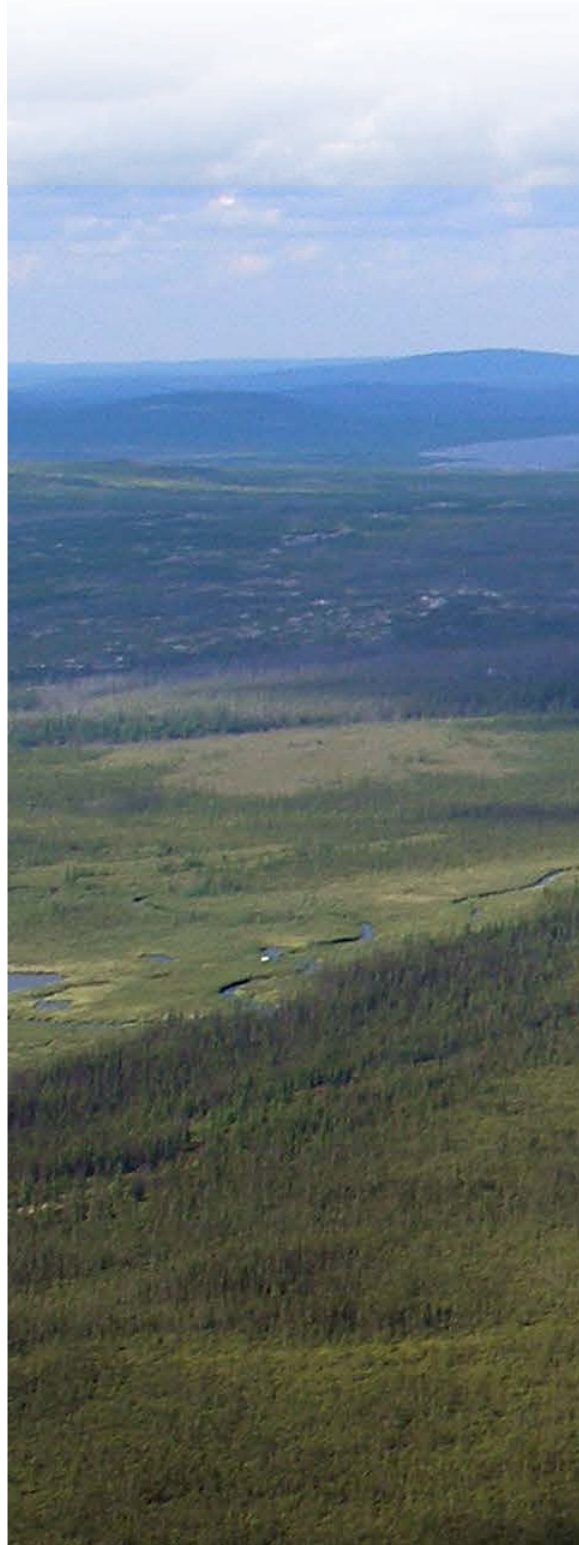


Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert

Bilan des mesures d'atténuation et de mise en valeur

Volume 2 – *Nemaska*

Juin 2012



La communauté de Nemaska et le projet

INTRODUCTION

- 1.0 Les conventions et le projet
- 2.0 Les principales composantes du projet et les étapes de réalisation
- 3.0 La démarche d'information et de consultation auprès des Cris
- 4.0 La communauté de Nemaska et le projet
- 5.0 Les enjeux et les préoccupations
- 6.0 Les mesures d'atténuation et de mise en valeur dans les terrains de trappage
- 7.0 Les mesures générales visant à favoriser les retombées économiques en milieu cri (travailleurs, entreprises, maîtres de trappage)
- 8.0 Les mesures favorisant l'intégration des travailleurs cris au chantier
- 9.0 L'implication des maîtres de trappage dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de mise en valeur
- 10.0 L'efficacité des mesures générales favorisant les retombées économiques et l'intégration des travailleurs cris

CONCLUSION

RÉFÉRENCES



La communauté de Nemaska et le projet

Carte N-1 – Localisation du territoire de la communauté de Nemaska



INTRODUCTION

Le présent document a été réalisé en vue du processus de consultation de la population crie mis de l'avant par le Comité d'examen et d'évaluation environnementale (COMEX) dans le cadre de la réalisation du projet des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et de la dérivation Rupert.

Cet outil de référence permettra tant aux membres du COMEX qu'aux utilisateurs crie et représentants des communautés crie de prendre connaissance, d'une part, des mesures d'atténuation et de mise en valeur réalisées sur chacun des terrains de trappage et, d'autre part, des mesures générales favorisant les retombées économiques en milieu crie (travailleurs, entreprises et maîtres de trappage) ainsi que l'intégration des travailleurs crie au chantier. Il comprend également l'évaluation de l'efficacité de ces mesures, soit par des programmes de suivi, soit par des entrevues avec les utilisateurs concernés.

Le document se compose de six volumes qui concernent respectivement les communautés de Mistissini, de Nemaska, de Waskaganish, d'Eastmain, de Wemindji et de Chisasibi.

Ce volume présente une synthèse pour la communauté de Nemaska (carte N-1).

Carte N-2 – Composantes du projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert

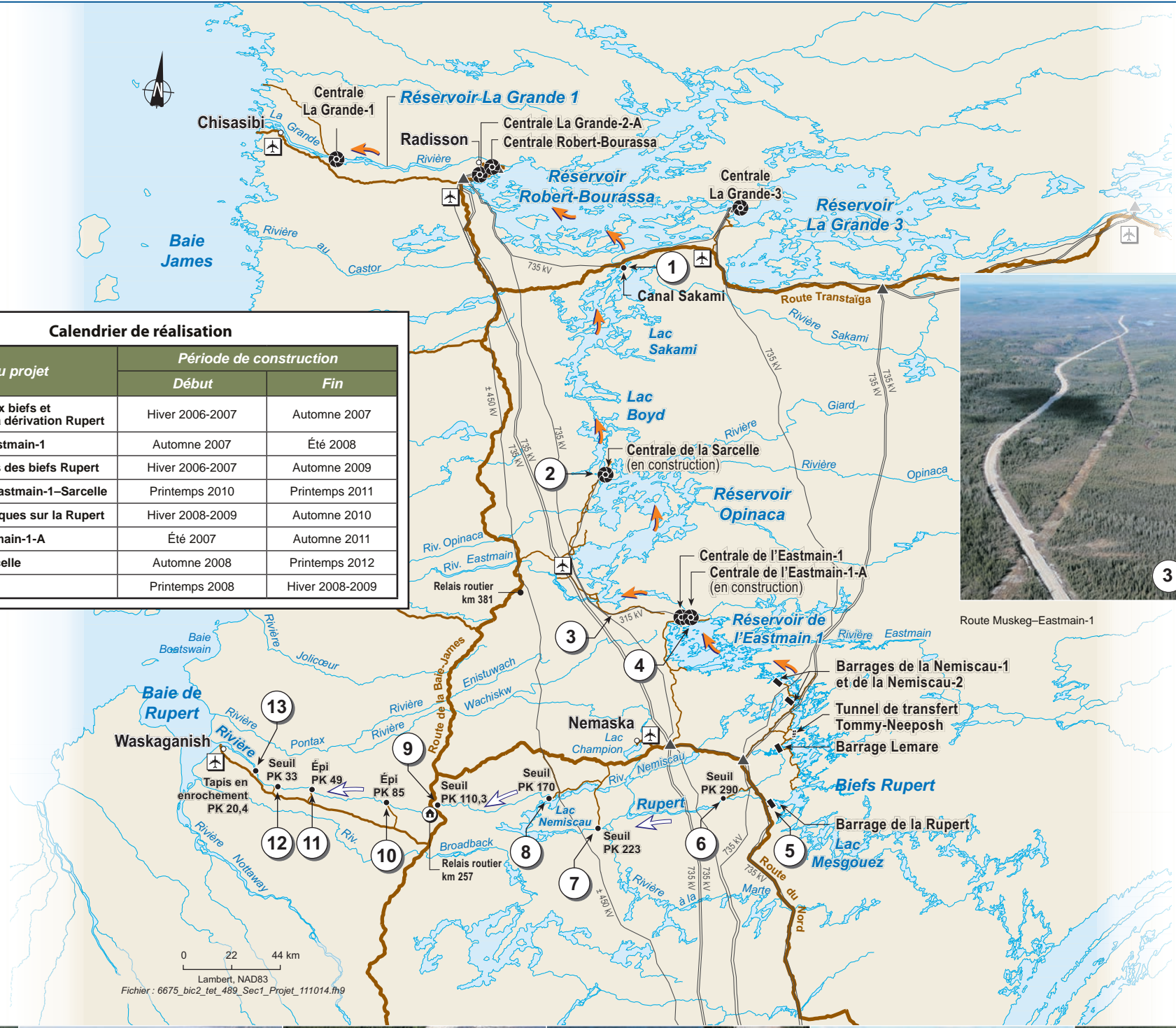


Canal Sakami



Centrale de la Sarcelle (en construction)

Composantes du projet	Période de construction	
	Début	Fin
Routes d'accès aux biefs et aux ouvrages de la dérivation Rupert	Hiver 2006-2007	Automne 2007
Route Muskeg-Eastmain-1	Automne 2007	Été 2008
Barrages et digues des biefs Rupert	Hiver 2006-2007	Automne 2009
Ligne à 315 kV – Eastmain-1-Sarcelle	Printemps 2010	Printemps 2011
Ouvrages hydrauliques sur la Rupert	Hiver 2008-2009	Automne 2010
Centrale de l'Eastmain-1-A	Été 2007	Automne 2011
Centrale de la Sarcelle	Automne 2008	Printemps 2012
Canal Sakami	Printemps 2008	Hiver 2008-2009



Centrale de l'Eastmain-1-A (en construction)



3



Barrage de la Rupert



Tapis en enrochement du PK 20,4



Seuil du PK 33



Épi du PK 49



Épi du PK 85



Seuil du PK 110,3



Seuil du PK 170



Seuil du PK 223



Seuil du PK 290

Bilan des mesures d'atténuation et de mise en valeur

1.0 Les conventions et le projet

Dans l'Entente concernant une nouvelle relation entre le gouvernement du Québec et les Cris du Québec signée le 7 février 2002, les Cris ont consenti à la réalisation du projet « Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert » sous réserve de l'évaluation environnementale prévue à la *Convention de la Baie James et du Nord québécois*. L'Entente stipule entre autres :

- qu'Hydro-Québec assumera les coûts liés à l'ensemble des travaux de correction qui seront requis par les autorisations gouvernementales pour le projet ;
- que des travaux de correction pour les Cris, des emplois pour les Cris, des contrats pour les Cris et les entreprises crie ainsi que d'autres sujets concernant le projet sont prévus dans la *Convention Boumhounan*.

Dans la *Convention Boumhounan*¹, Hydro-Québec s'engage plus spécifiquement :

- à réaliser des mesures de correction et d'atténuation pour diminuer les impacts du projet ;
- à prévoir la participation des Cris aux études et travaux liés au projet.

C'est dans ce contexte que la SEBJ a signé une lettre d'engagement avec chacun des maîtres de trappage directement touchés par le projet relativement à la mise en œuvre de mesures d'atténuation et de mise en valeur afin qu'ils puissent continuer à pratiquer leurs activités traditionnelles durant et après la construction des ouvrages.

Par la suite en 2010, les parties signataires de la *Convention Boumhounan* ont convenu de modifier certaines dispositions au sujet de la centrale de la Sarcelle, ce qui a conduit à la signature de la *Convention relative à la centrale la Sarcelle*² et de la *Convention complémentaire n° 2*. Cette dernière convention précise notamment que le débit des eaux détournées dans la centrale de la Sarcelle et l'ouvrage régulateur de la Sarcelle ne pourra excéder 2 770 m³/s, sauf en cas d'urgence.

Enfin, mentionnons que la communauté de Chisasibi n'est pas signataire de la *Convention Boumhounan*. Cependant, on a tenu compte de cette communauté dans l'étude d'impact sur l'environnement du projet, et une mesure d'atténuation a été retenue pour répondre à une préoccupation importante formulée par elle. Cette mesure consiste à mettre en place sur la rive sud de la rivière, en aval de La Grande-1, un tapis granulaire sur certains segments des rives en érosion (9,2 km selon l'étude d'impact de 2004). De plus, la Grande Rivière et la baie James sont comprises dans l'aire d'étude de certains programmes de suivi environnemental associés au projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert.

1. Les signataires crie de la *Convention Boumhounan* sont le Grand Conseil des Cris du Québec (Eeyou Istchee), l'Administration régionale crie (ARC), la Bande d'Eastmain, la Nation crie de Mistissini, la Bande de Nemaska et la Bande de Waskaganish.

2. Dans la *Convention relative à la centrale la Sarcelle*, en plus de la description du projet de la Sarcelle et des fonds de développement régional La Sarcelle, des modifications sont apportées pour inclure la Nation crie de Wemindji au rang des bénéficiaires de la *Convention Boumhounan*.

2.0 Les principales composantes du projet et les étapes de réalisation

En novembre 2006 et en février 2007, au terme du processus d'évaluation environnementale, Hydro-Québec obtenait les autorisations provinciales et fédérales nécessaires à la réalisation du projet des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et de la dérivation Rupert. Ce projet, qui se déroule sur le territoire de la Baie James, concerne les communautés crie de Mistissini, de Nemaska, de Waskaganish, d'Eastmain, de Wemindji et de Chisasibi.

Les principales composantes de ce projet illustrées à la carte N-2, pour lesquelles les travaux ont débuté en février 2007, sont les suivantes :

- La **centrale de l'Eastmain-1-A**, construite à proximité de la centrale existante de l'Eastmain-1, est équipée de trois groupes Francis d'une puissance totale de 768 MW.
- La **centrale de la Sarcelle**, établie à l'exutoire du réservoir Opinaca et à proximité de l'ouvrage régulateur de la Sarcelle, est dotée de trois groupes bulbes d'une puissance totale de 150 MW.
- La **dérivation Rupert compte** :
 - quatre barrages, dont le barrage de la Rupert au PK 314 de la rivière, et 73 digues ;
 - un évacuateur de crues sur la Rupert, au site du barrage, servant aussi d'ouvrage de restitution de débits réservés ;
 - cinq autres ouvrages de restitution de débit intégrés à certains ouvrages de retenue des biefs (Nemiscau-1, Nemiscau-2, Ruisseau-Arques, Lemare et LR-51-52) ;
 - un tunnel de transfert de 2,9 km entre les deux biefs, dont la capacité maximale est fixée à 800 m³/s ;
 - neuf canaux (quatre dans le bief amont et cinq dans le bief aval) d'une longueur totale d'environ sept kilomètres facilitant l'écoulement des eaux dans les différentes portions des biefs.

La dérivation Rupert a été mise en service le 7 novembre 2009 et, depuis le 3 décembre 2009, elle achemine une partie des eaux de la rivière Rupert vers la centrale de l'Eastmain-1 et les deux nouvelles centrales (Eastmain-1-A et de la Sarcelle), puis vers les centrales Robert-Bourassa, La Grande-2-A et La Grande-1. Le débit annuel moyen dérivé vers le bassin de l'Eastmain est d'environ 452 m³/s.

Le projet inclut également :

- **huit ouvrages hydrauliques sur la Rupert**, aux PK 20,4, 33, 49, 85, 110,3, 170, 223 et 290, qui maintiennent substantiellement le niveau d'eau sur près de la moitié du cours de la rivière Rupert, en aval du point de dérivation au PK 314 ;
- **un canal avec un seuil en béton**, situé à l'exutoire du lac Sakami et complété au printemps 2009, qui permet d'acheminer le débit additionnel venant de la dérivation Rupert tout en respectant les niveaux d'exploitation conventionnés de ce lac ;
- **deux lignes de transport à 315 kV** pour intégrer la production des nouvelles centrales au réseau : une ligne de 101 km entre les centrales de la Sarcelle et de l'Eastmain-1 ainsi qu'une ligne de 0,5 km entre les centrales de l'Eastmain-1 et de l'Eastmain-1-A.

Enfin, la réalisation du projet a nécessité :

- un réseau de routes permanentes totalisant 131 km et menant aux principaux ouvrages ainsi que des chemins de construction temporaires ;
- la route permanente Muskeg–Eastmain-1 reliant le poste Muskeg à la route Eastmain-1–Nemiscau sur une distance de 40 km ;
- cinq campements de travailleurs, soit deux campements utilisés lors de la construction de l'aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 (campements de la Nemiscau et de l'Eastmain) et trois nouvelles installations, les campements de la Rupert, de la Sarcelle et Oujeck ;
- des services de vivres et de couverts au campement Siibii, dans le village de Waskaganish, utilisés pour les travailleurs affectés à la construction des ouvrages hydrauliques des PK 20,4, 33 et 49 ainsi qu'au relais routier du kilomètre 257 utilisé pour ceux œuvrant aux ouvrages des PK 85 et 110,3.

3.0 La démarche d'information et de consultation auprès des Cris

Au-delà des avancées techniques qui l'ont caractérisé, le projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert s'est distingué par son approche avec le milieu hôte. Au fil des étapes qui ont mené à l'aboutissement du projet s'est développé un processus d'amélioration des façons de faire qui a permis l'instauration d'un climat de collaboration et de respect avec les Cris.

Processus formel de participation



ÉTUDES PRÉLIMINAIRES 1997-2001

Accord avec Mistissini en 1999

L'accord autorise Hydro-Québec à procéder à la réalisation des études techniques nécessaires sur les terrains de trappage de Mistissini afin d'étudier les variantes possibles de la dérivation partielle de la rivière Rupert au PK 314 ou au PK 490.



AVANT-PROJET 2002-2006

Groupe d'étude et de faisabilité Cris-Hydro-Québec (Comité Boumhounan)

Forum de discussion sur les études et les relevés sur le terrain, la conception des aménagements, les impacts et les mesures d'atténuation ainsi que sur l'information et la consultation des Cris. Le Comité est composé de représentants :

- de Wemindji, d'Eastmain, de Chisasibi, de Waskaganish, de Nemaska et de Mistissini ;
- de l'Administration régionale crie ;
- d'Hydro-Québec/SEBJ.

Les membres du Comité Boumhounan :

- **ont pris connaissance** des devis et résultats des études ;
- **ont été consultés** sur des aspects techniques du projet ;
- **ont participé** au choix de l'emplacement des ouvrages hydrauliques prévus sur la rivière Rupert et à la mise au point du régime de débit réservé ;
- **ont collaboré** à la révision de l'étude d'impact.



Outils de communication :

- bureau d'information dans les communautés tenu par un représentant et un coordonnateur ;
- bulletins *Boumhounan Newsletter* ⁶ et *Boumhounan NewsFlash* ¹⁴ ;
- publicités, avis et publiereportages dans *The Nation* ;
- CD-ROM (en langue crie) sur le projet.



CONSTRUCTION 2007-2012

Comité de suivi (*Monitoring Committee*)

Regroupant des membres du Comité technique et environnemental de l'aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 et du Comité Boumhounan du projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert, le Comité de suivi est un forum de discussion des aspects techniques, sociaux et environnementaux du projet. Le Comité est composé de représentants :

- de Wemindji, d'Eastmain, de Chisasibi, de Waskaganish, de Nemaska et de Mistissini ;
- de la Société Niskamoon ;
- d'Hydro-Québec/SEBJ.

Les membres du Comité de suivi :

- **conviennent** des devis d'étude ;
- **discutent** des résultats des études ;
- **entérinent** le choix des consultants ;
- **participent** à l'évaluation des sociétés de consultants ;
- **conviennent** de certaines modifications aux aspects techniques du projet tels que :
 - les stratégies d'accès aux ouvrages hydrauliques,
 - la localisation des infrastructures d'hébergement des travailleurs ;
- **soutiennent** les utilisateurs dans l'élaboration et la réalisation des mesures d'atténuation ;
- **créent** des sous-comités pour approfondir la discussion de thèmes d'importance tels que le poisson, l'environnement humain et la navigation.

Autres comités mixtes

- Tourisme crie – Groupe de travail formé de COTA, de CNACA, de la Société Niskamoon et d'Hydro-Québec
- Tourisme crie – Groupe de travail formé de COTA, de CNACA, de la Société Niskamoon et d'Hydro-Québec
- Santé des Cris – Comité formé du Conseil de la santé et des services sociaux cris et d'Hydro-Québec
- Gestion des débits réservés – *Rupert River Water Management Board*

Outils de communication :

- journal trimestriel *Boumhounan Newsletter* ¹⁴ ;
- publicités et avis dans *The Nation* et *Destination* ;
- émissions radiophoniques bimensuelles *Hydro and friends* sur les ondes de la JBCCS ;
- tournée dans les écoles cries pour la présentation de l'atelier *Eau bleue = Énergie verte* ;
- visites du chantier sur demande.



84^e émission
au 21 décembre 2011



EXPLOITATION DEPUIS 2010



66 réunions
en date du
13 décembre 2011

















Outils de communication :











- bulletin *Tipaachimuwin* ² ;
- avis et publiereportages mensuels dans *The Nation* ;
- émissions radiophoniques bimensuelles *Hydro and friends* sur les ondes de la JBCCS ;
- microsite Internet.

Activités d'information et de consultation

Activités avec les maîtres de trappage et les autres utilisateurs

Activités auprès des communautés

ÉTUDES PRÉLIMINAIRES	AVANT-PROJET	CONSTRUCTION	EXPLOITATION
<p>Participation aux campagnes géotechniques sur le terrain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déboisement • Relevés hydrométriques • Analyse d'échantillons de sol en laboratoire   <p>Plus de 2 000 jours-personnes</p>	<p>Participation aux études techniques et environnementales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rencontre des maîtres de trappage pour la présentation de la logistique des études sur le terrain • Accompagnement et participation des maîtres de trappage ou de leurs représentants aux relevés sur le terrain  <p>23 156 jours travaillés</p>	<p>Participation aux études techniques et aux suivis environnementaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rencontre des maîtres de trappage pour la planification logistique des études sur le terrain • Accompagnement et participation des maîtres de trappage ou de leurs représentants aux relevés sur le terrain • Formation et accueil du personnel cri au sein des sociétés de consultants (objectifs de suivi, santé et sécurité, savoir traditionnel, attentes, etc.)  <p>20 747 jours travaillés en date du 13 décembre 2011</p> 	
	<p>Activités de collecte et d'intégration du savoir traditionnel (caribou forestier, localisation de frayères, espèces de poissons dans la rivière Rupert, utilisation du territoire)</p>	<p>Rencontres individuelles annuelles avec les 33 maîtres de trappage afin de dresser le bilan des engagements environnementaux et de prendre connaissance de leurs préoccupations et commentaires</p>  <p>426 rencontres de 2007 à 2011</p>	<p>Rencontres annuelles des maîtres de trappage par communauté</p> 
	<p>Ateliers de travail sur les impacts et les mesures d'atténuation avec les maîtres de trappage et leurs invités (2003-2004)</p>  <p>24 rencontres / plus de 500 participants</p>	<p>Présentations thématiques sur demande (exemples : cisco, zostère, Société Weh-Sees Indohoun)</p> 	
	<p>Séances publiques d'information et d'échange dans les quatre communautés les plus touchées, soit Waskaganish, Nemaska, Mistissini et Eastmain (2003-2004) et présentations thématiques à la demande des Cris (Conseil des jeunes de Waskaganish, Société Nadoshtin, Conseil de bande de Waskaganish, Grand Conseil des Cris)</p>   <p>9 rencontres / plus de 364 participants</p>		
<p>Rencontres publiques dans les communautés de Chisasibi, de Wemindji, de Waskaganish, de Nemaska, de Mistissini et d'Eastmain afin de développer un projet qui tient compte des préoccupations des Cris</p>  <p>20 rencontres à l'été 1998</p>	<p>Rencontres de partage entre les maîtres de trappage touchés par l'aménagement du complexe La Grande et de la centrale de l'Eastmain-1 et ceux concernés par le projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert (2003)</p>	<p>Échanges réguliers et fréquents avec les membres de l'équipe responsable des relations avec les Cris au chantier (Registre des demandes et des plaintes des Cris)</p> 	
<p>Tournées du PDG d'Hydro-Québec et du président d'Hydro-Québec Production dans les communautés cries de Chisasibi, de Wemindji, de Waskaganish, de Mistissini et d'Eastmain, et avec le Grand Conseil des Cris pour proposer le développement d'un projet de centrale à 1 280 MW avec une dérivation partielle de la rivière Rupert au PK 314</p>	<p>Conférence régionale des trappeurs pour permettre d'échanger sur leur perception du projet (septembre 2006)</p>	<p>Tournées d'information bisannuelles auprès des communautés cries concernées</p> <ul style="list-style-type: none"> • En hiver, présentation des études et des travaux à venir • En été, présentation des résultats de suivi des études de l'année antérieure  <p>10 tournées de 2007 à 2011</p>	
	<p>Conférence Cris-Hydro-Québec-SEBJ sur les leçons à tirer du projet de l'Eastmain-1 afin d'assurer un démarrage harmonieux du projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert (novembre 2006)</p>	<p>Participation aux assemblées générales annuelles dans les communautés. Tenue d'un kiosque ou présentation</p>	

ÉTUDES PRÉLIMINAIRES	AVANT-PROJET	CONSTRUCTION	EXPLOITATION												
	<p>Détermination conjointe des mesures d'atténuation à la lumière de l'expérience du complexe La Grande pour atténuer les impacts appréhendés et faciliter l'utilisation du territoire.</p>	<p>Précisions sur les mesures d'atténuation et réalisation par les maîtres de trappage</p>	<p>Suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation</p>												
<p>Signature de la Paix des Braves en février 2002 par laquelle les Cris consentent à la réalisation du projet de l'aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 tel que défini dans la CBJNQ et au projet de l'Eastmain-1-A-Rupert sous réserve de son évaluation environnementale par les autorités concernées.</p> <p>Choix de la variante de la dérivation partielle de la rivière Rupert au PK 314 et signature de la <i>Convention Boumhounan</i> en février 2002.</p>	  	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1634 479 1693 872">Déplacement de campements</td> <td data-bbox="1693 479 2331 872"> <p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine l'emplacement de son nouveau campement ; en choisit l'aménagement ; évalue les coûts ; construit son campement. </td> <td data-bbox="1634 872 1693 1487">Navigation</td> <td data-bbox="1693 872 2331 1487"> <p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> repère les corridors à déboiser aux fins de navigation et d'utilisation du territoire ; survole les corridors ; participe au marquage des espaces à déboiser ; effectue le déboisement ou sous-traite les travaux à l'entrepreneur de son choix ; survole la rivière et y navigue pour expérimenter les corridors déboisés ; définit l'emplacement des panneaux de signalisation sur les rives ; installe les panneaux ; commente les cartes de navigation.  <p>288 panneaux</p> </td> <td data-bbox="1634 1487 1693 1872">Routes d'accès</td> <td data-bbox="1693 1487 2331 1872"> <p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine le tracé préliminaire, y marche, puis le marque ; procède à l'optimisation du tracé (ponceaux, courbes, pentes, milieux humides) ; réalise le contrat de déboisement de l'emprise. </td> </tr> </table>	Déplacement de campements	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine l'emplacement de son nouveau campement ; en choisit l'aménagement ; évalue les coûts ; construit son campement. 	Navigation	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> repère les corridors à déboiser aux fins de navigation et d'utilisation du territoire ; survole les corridors ; participe au marquage des espaces à déboiser ; effectue le déboisement ou sous-traite les travaux à l'entrepreneur de son choix ; survole la rivière et y navigue pour expérimenter les corridors déboisés ; définit l'emplacement des panneaux de signalisation sur les rives ; installe les panneaux ; commente les cartes de navigation.  <p>288 panneaux</p>	Routes d'accès	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine le tracé préliminaire, y marche, puis le marque ; procède à l'optimisation du tracé (ponceaux, courbes, pentes, milieux humides) ; réalise le contrat de déboisement de l'emprise. 	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2331 479 2393 872">Gestion des débits réservés</td> <td data-bbox="2393 479 2999 872"> <p>Le Rupert River Water Management Board :</p> <ul style="list-style-type: none"> s'informe des résultats des suivis ; suggère, s'il y a lieu, les correctifs à apporter au régime de débits réservés. </td> <td data-bbox="2331 872 2393 1487">Navigation</td> <td data-bbox="2393 872 2999 1487"> <p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> effectue annuellement un suivi des corridors de navigation (débris ligneux, état des panneaux, etc.). </td> <td data-bbox="2331 1487 2393 1872">Poisson</td> <td data-bbox="2393 1487 2999 1872"> <p>Le Smokey Hill Liaison Committee :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine les mesures nécessaires à la poursuite des activités de pêche traditionnelle au cisco.  </td> </tr> </table>	Gestion des débits réservés	<p>Le Rupert River Water Management Board :</p> <ul style="list-style-type: none"> s'informe des résultats des suivis ; suggère, s'il y a lieu, les correctifs à apporter au régime de débits réservés. 	Navigation	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> effectue annuellement un suivi des corridors de navigation (débris ligneux, état des panneaux, etc.). 	Poisson	<p>Le Smokey Hill Liaison Committee :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine les mesures nécessaires à la poursuite des activités de pêche traditionnelle au cisco. 
Déplacement de campements	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine l'emplacement de son nouveau campement ; en choisit l'aménagement ; évalue les coûts ; construit son campement. 	Navigation	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> repère les corridors à déboiser aux fins de navigation et d'utilisation du territoire ; survole les corridors ; participe au marquage des espaces à déboiser ; effectue le déboisement ou sous-traite les travaux à l'entrepreneur de son choix ; survole la rivière et y navigue pour expérimenter les corridors déboisés ; définit l'emplacement des panneaux de signalisation sur les rives ; installe les panneaux ; commente les cartes de navigation.  <p>288 panneaux</p>	Routes d'accès	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine le tracé préliminaire, y marche, puis le marque ; procède à l'optimisation du tracé (ponceaux, courbes, pentes, milieux humides) ; réalise le contrat de déboisement de l'emprise. 										
Gestion des débits réservés	<p>Le Rupert River Water Management Board :</p> <ul style="list-style-type: none"> s'informe des résultats des suivis ; suggère, s'il y a lieu, les correctifs à apporter au régime de débits réservés. 	Navigation	<p>Le maître de trappage :</p> <ul style="list-style-type: none"> effectue annuellement un suivi des corridors de navigation (débris ligneux, état des panneaux, etc.). 	Poisson	<p>Le Smokey Hill Liaison Committee :</p> <ul style="list-style-type: none"> détermine les mesures nécessaires à la poursuite des activités de pêche traditionnelle au cisco. 										

Accompagnement des Cris à chacune des étapes de réalisation
des mesures d'atténuation



Information sur le positionnement des stations hydrométriques



Ensemencement des berges exondées le long de la Rupert



Formation en sécurité à proximité des plans d'eau



Relevés bathymétriques



Visite d'ainés cris au chantier



Balísage des corridors de navigation des biefs Rupert



Aménagement d'une frayère à omble de fontaine



Balísage des corridors de navigation des biefs Rupert



Pêche au cisco anadrome au site de Smokey Hill



Travaux d'aménagement au site de Smokey Hill



Consultations auprès des maîtres de trappage sur les mesures d'atténuation

6675_cm_1324_fiche_120308.frq

4.0 La communauté de Nemaska et le projet

Le village cri de Nemaska, qui compte plus de 700 personnes, est situé sur la rive nord-ouest du lac Champion à :

- 18 km du campement de la Nemiscau (désaffecté en 2011) ;
- 70 km des centrales de l'Eastmain-1 et 1-A ;
- 50 km de l'intersection de la route du Nord et de la route d'accès aux biefs Rupert ;
- 75 km du barrage de la Rupert ;
- 105 km du barrage de la Nemiscau ;
- 76 km, 62 km, 67 km et 76 km respectivement des seuils des PK 290, 223, 170 et 110,3.

Le territoire de chasse de la communauté crie de Nemaska s'étend sur plus de 15 500 km². Ce territoire est fractionné en quinze terrains de trappage, chacun sous la surveillance d'un maître de trappage qui, avec sa famille, en exploite les ressources fauniques (voir la carte N-3). La gestion d'un terrain de la communauté de Mistissini, le M33, d'une superficie de 2 286 km², est partagée avec un maître de trappage de la communauté de Nemaska. Avec l'accord des maîtres de trappage concernés, d'autres membres de la communauté peuvent construire des campements sur ces terrains et en utiliser les ressources. Le territoire compte également des aires d'usages partagés qui sont présentées plus loin.

Terrains de trappage touchés

Le projet touche dix des quinze terrains de trappage de Nemaska ainsi que le terrain M33 de Mistissini, soit :

- un terrain touché exclusivement par la présence d'infrastructures (R20) ;
- deux terrains touchés par la création des biefs (R19, M33) ;
- deux terrains touchés à la fois par la création des biefs et la réduction de débit de la rivière Rupert (R21, N25) ;
- six terrains touchés par la réduction de débit de la rivière Rupert (R18, R16, R17, N24A, N24, N23).

Les activités et les aires d'utilisation principales de chacun de ces terrains avant le début du projet sont présentées à la section 2.

L'étude d'impact (2004) mentionne que plus de 45 familles étendues fréquentent régulièrement ces terrains. À ces utilisateurs réguliers s'ajoutent d'autres membres de la communauté de Nemaska qui fréquentent des lieux de pêche et des aires de chasse du territoire.

Le tableau N-1 présente les composantes de projet implantées sur chaque terrain de trappage touché ainsi que, le cas échéant, les modifications hydrauliques qui lui sont associées.

Plus spécifiquement, les biefs Rupert amont et aval ont ennoyé une partie de trois des terrains de Nemaska sur une superficie totalisant 18 km², dont 13,2 km² en milieu terrestre et 4,8 km² en milieu aquatique. Pour sa part, le terrain M33 de Mistissini est touché sur 35 km² dont 22 km² terrestre et 13 km² aquatique.

La rivière Rupert traverse les terrains de la communauté de Nemaska (du PK 314 au PK 95,8) où les ouvrages hydrauliques des PK 290, 223, 170, 110,3 et 85 maintiennent substantiellement les niveaux d'eau sur environ 138 des 218 km du cours de la Rupert. Dans la portion non contrôlée par les ouvrages (90 km), la superficie totale exondée est de 661,76 ha.

Par ailleurs les niveaux des rivières Nemiscau et Lemare traversant les terrains de Nemaska sont maintenus grâce aux quatre ouvrages de restitution de débits, soit trois sur la Nemiscau et un sur la Lemare, qui reproduisent le régime hydrologique moyen annuel de ces rivières.

Les graphiques de la figure N-1 présentent les caractéristiques hydrauliques des biefs Rupert amont et aval ainsi que celles du cours aval de la rivière Rupert depuis la mise en service de la dérivation Rupert.

Aires d'usages partagés de la communauté de Nemaska concernées par le projet

Sur le cours aval des rivières Rupert et de la Nemiscau, les aires d'usages les plus importantes sont :

- **le site historique et communautaire de Vieux-Nemaska (Old Nemaska), sur la rive ouest du lac Nemiscau au PK 189**, qui compte plus de 75 camps et structures diverses. Les familles y séjournent au printemps pour la chasse à l'oie, mais surtout à l'été à l'occasion notamment d'un rassemblement annuel qui donne lieu à de nombreuses activités. Ce site est accessible en embarcation à partir de la rampe de mise à l'eau communautaire du lac Nemiscau (PK 6 de la rivière Nemiscau) ;
- **le lac Nemiscau dans son ensemble** fréquenté notamment pour la pêche au filet ou à la ligne et la pointe Nemiscau pour la chasse à l'oie ;
- **le campement culturel et le site de Genowmee** au PK 214 pour la pêche à l'esturgeon ;
- **le site du lac des Montagnes**, au croisement de la route du Nord et de la rivière Nemiscau, qui regroupe une trentaine de camps et de structures diverses en plus d'un campement culturel (biblique). Le lac des Montagnes et la rivière Nemiscau sont fréquentés en particulier pour la chasse à l'oie au printemps et la pêche.

Le seuil du PK 170, qui maintient substantiellement les niveaux d'eau du lac Nemiscau, ceux de la rivière Rupert jusqu'au PK 215 ainsi que ceux de la rivière Nemiscau jusqu'au PK 24, assure, à partir de la rampe de mise à l'eau communautaire du lac Nemiscau, les mêmes conditions d'accessibilité aux sites d'*Old Nemaska*, du lac Nemiscau, ainsi que du campement culturel de Genowmee.

Les conditions d'utilisation du site du lac des Montagnes et de la rivière Nemiscau sont maintenues pour leur part grâce aux ouvrages de restitution de débits réservés de la Nemiscau (Nemiscau-1, Nemiscau-2, Arques) qui, conjointement, permettent de maintenir le régime hydrologique moyen annuel de la rivière Nemiscau et du lac des Montagnes. Conséquemment, le régime hydrologique du lac Champion, qui est alimenté en partie par la rivière Nemiscau et en bordure duquel se trouve le village de la communauté de Nemaska, est inchangé.

Carte N-3 – Composantes du projet situées sur le territoire de Nemaska



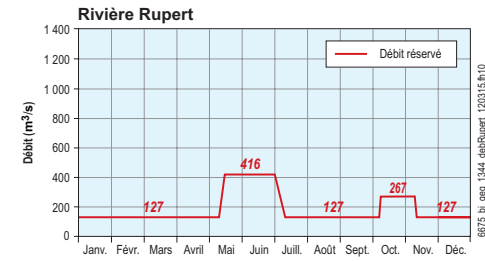
Tableau N-1 – Composantes du projet sur les terrains de trappage de Nemaska

Terrain de trappage (Superficie – km ²)	Maîtres de trappage	Infrastructures permanentes du projet ^a	Biefs Rupert Inondation (km ²)				Tronçon de la Rupert touché par la réduction de débit (PK)		Rivières dont le débit et le niveau moyen sont substantiellement maintenus par des ouvrages de débit réservé
			Terrestre	Aquatique	Totale	Pourcentage ennoyé (%)	Tronçon non contrôlé et superficie exondée (ha)	Tronçon contrôlé par un ouvrage hydraulique	
R19 (1 238 km ²)	Matthew Wapachee	Aucune	Bief Rupert aval (3,3 km ²)	Bief Rupert aval (1,6 km ²)	Bief Rupert aval (4,9 km ²)	0,4 %			Rivière Nemiscau (restitution de l'hydrogramme moyen annuel – ouvrages Nemiscau-1, Nemiscau-2 et Arques)
R21 (688 km ²)	Kenny Jolly	<ul style="list-style-type: none"> Le barrage principal de la Rupert L'évacuateur de crues Rupert, servant aussi d'ouvrage de restitution de débits réservés Les digues LR-57 et LR-56 L'estacade à débris au PK 315,5 L'estacade de navigation à l'entrée de l'évacuateur de crues La ligne de distribution à 25 kV La route permanente d'accès au barrage Rupert (4 km) Les six premiers kilomètres de la route d'accès aux ouvrages du bief Rupert amont 	Bief Rupert amont (8,7 km ²)	Bief Rupert amont (2,8 km ²)	Bief Rupert amont (11,5 km ²)	1,7 %	<ul style="list-style-type: none"> PK 314 au PK 298 (77,87 ha) PK 290 au PK 281 (17,79 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> PK 298 au seuil du PK 290 PK 281 au PK 279 	Rivière Lemare (restitution de l'hydrogramme moyen annuel – ouvrage Lemare) Rivière Kayechischekaw (bras du Nord) (restitution du débit moyen annuel – Ouvrage LR-51 et 52)
N25 (1 156 km ²)	Walter Jolly	<ul style="list-style-type: none"> Le barrage principal de la Rupert L'évacuateur de crues Rupert, servant aussi d'ouvrage de restitution du débit réservé La route permanente d'accès au barrage Rupert et à l'évacuateur de crues (4 km) L'estacade à débris au PK 315,5 L'estacade de navigation à l'entrée de l'évacuateur de crues La ligne de distribution à 25 kV Le seuil du PK 290 La digue et le seuil de la baie Jolly 	Bief Rupert amont (1,16 km ²)	Bief Rupert amont (0,36 km ²)	Bief Rupert amont (1,52 km ²)	0,1 %	<ul style="list-style-type: none"> PK 314 au PK 298 (69,21 ha) PK 290 au PK 281 (41,42 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> PK 298 au seuil du PK 290 PK 281 au PK 278 	
M33 (Terrain de Mistissini) (2 286 km ²)	Andrew Brien/ Matthew Iserhoff	Aucune	Bief Rupert amont (22,0 km ²)	Bief Rupert amont (13,0 km ²)	Bief Rupert amont (35,0 km ²)	1,5 %			
R20 (520 km ²)	James Wapachee	<ul style="list-style-type: none"> Un tronçon de 9 km de la route d'accès principale aux biefs Rupert (du km 5 au km 14) à laquelle est jumelée une ligne de transport à 25 kV ; 							Rivière Nemiscau (restitution de l'hydrogramme moyen annuel – ouvrages Nemiscau-1, Nemiscau-2 et Arques)
R18 (1 153 km ²)	Luke Tent	<ul style="list-style-type: none"> Le seuil du PK 223 La route de construction du seuil du PK 223 					<ul style="list-style-type: none"> PK 223 au PK 215 (45,88 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> PK 281 au seuil du PK 223 Lac Nemiscau du PK 215 au seuil du PK 170, section rivière Rupert Lac Nemiscau du PK 24 au PK 0, section rivière Nemiscau 	Rivière Nemiscau (restitution de l'hydrogramme moyen annuel – ouvrages Nemiscau-1, Nemiscau-2 et Arques)
R16 (1 557 km ²)	Sam Cheezo	<ul style="list-style-type: none"> Le seuil du PK 170 de la rivière Rupert (PK 0 de la rivière Nemiscau) Les 12 premiers kilomètres de la route de construction du PK 223 Les 25,5 kilomètres de la route de construction du PK 170 					<ul style="list-style-type: none"> PK 170 au PK 168,5 (10,9 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Lac Nemiscau PK 24 au PK 0, soit le PK 170 de la Rupert 	Rivière Nemiscau (restitution de l'hydrogramme moyen annuel – ouvrages Nemiscau-1, Nemiscau-2 et Arques)
R17 (1 276 km ²)	Neil Wapachee	Aucune					<ul style="list-style-type: none"> PK 168,5 au PK 132 (125,0 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> PK 132 au PK 125 	
N24A (740 km ²)	Samuel Mettaweskum	Aucune						<ul style="list-style-type: none"> PK 281 au PK 254 	
N24 (1 189 km ²)	Famille Moar	<ul style="list-style-type: none"> Le seuil du PK 223 					<ul style="list-style-type: none"> PK 223 au PK 215 (72,6 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> PK 254 au seuil du PK 223 Lac Nemiscau du PK 214,5 au PK 189 	
N23 (1 407 km ²)	Abel Wapachee	<ul style="list-style-type: none"> Le seuil du PK 170 de la Rupert Le seuil du PK 110,3 de la Rupert La route de construction du seuil du PK 110,3 en rive gauche de la Rupert 					<ul style="list-style-type: none"> PK 170 au PK 125 (106,8 ha) PK 110,3 au PK 99 (60,8 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Lac Nemiscau du PK189 au seuil du PK 170, section Rupert PK 125 au seuil du PK 110,3 Du PK 99 au PK 94 	

a. On trouve aussi sur la plupart de ces terrains de trappage des aires utilisées temporairement pour la construction des ouvrages (chemins de construction, aires d'entrepreneurs, bancs d'emprunt, carrières, aires de rejet, etc.). Après leur désaffectation, ces aires ont été réaménagées et végétalisées, à l'exception des chemins de construction que les maîtres de trappage ont choisi de conserver pour faciliter l'utilisation de leur terrain.

Figure N-1 – Caractéristiques hydrauliques principales (conditions hydrologiques normales)

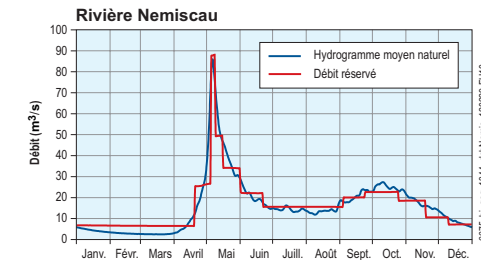
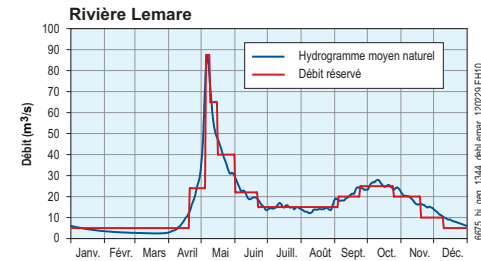
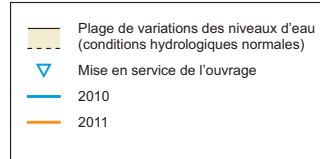
Régime des débits réservés écologiques du cours aval de la rivière Rupert



Rivière Rupert

Le débit moyen annuel restitué de 181 m³/s représente environ 28 % du débit avant dérivation (637 m³/s).

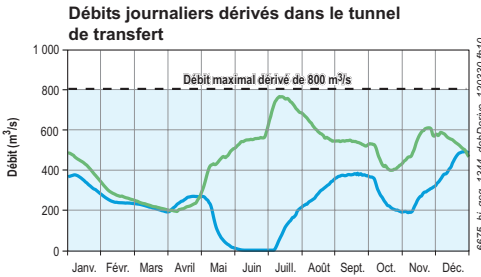
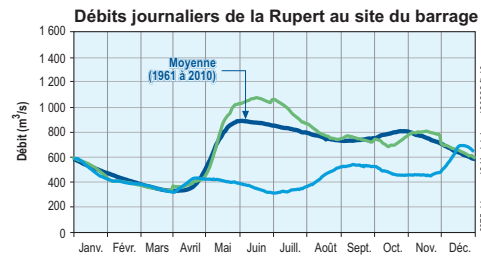
En 2010 et en 2011, les apports moyens naturels au site du barrage ont été respectivement de 433 m³/s et 675 m³/s, ce qui signifie que le pourcentage des eaux retournées à la rivière Rupert au cours de ces années s'est établi à 42 % en 2010 et à 27 % en 2011.



Rivières Lemare et Nemiscau

Le régime des débits réservés écologiques des rivières Lemare et Nemiscau a essentiellement pour objectif de reconstituer tout au long de l'année les apports moyens naturels de ces rivières dont les moyennes annuelles sont respectivement de 16,2 m³/s et de 15,9 m³/s.

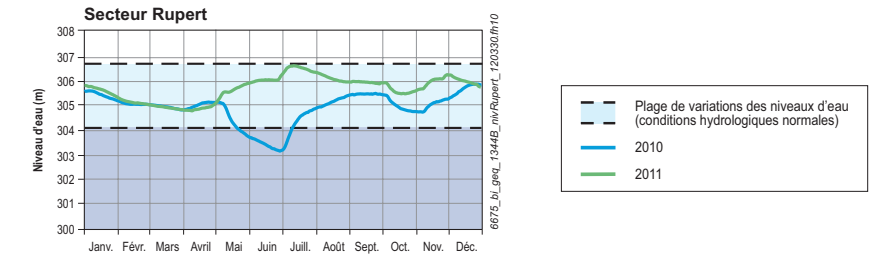
Caractéristiques hydrauliques du bief Rupert amont



Niveaux d'eau prévus lors de la conception des ouvrages des biefs Rupert

Le débit maximal de la dérivation Rupert transitant par le seuil déversant et le tunnel de transfert Tommy-Neeposh est de 800 m³/s. Le débit moyen dérivé vers le réservoir de l'Eastmain 1 est d'environ 452,6 m³/s.

En 2010 et en 2011, les apports moyens naturels au site du barrage ont été respectivement de 433 m³/s et 675 m³/s, ce qui signifie que le pourcentage des eaux retournées à la rivière Rupert au cours de ces années s'est établi à 42 % en 2010 et à 27 % en 2011.



Variation des niveaux d'eau en 2010 et en 2011

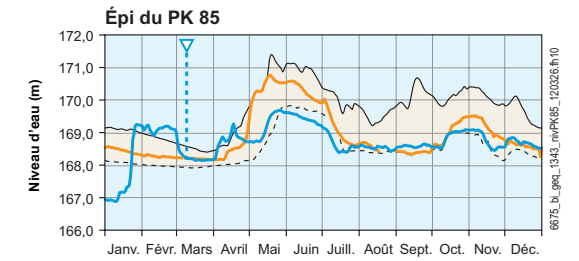
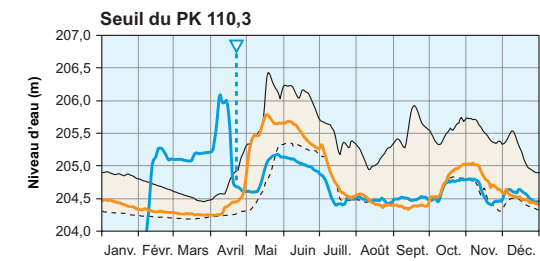
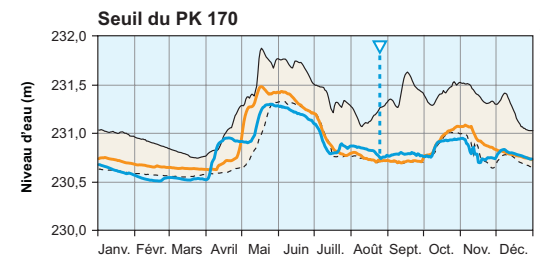
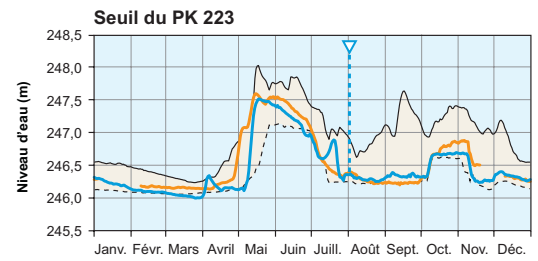
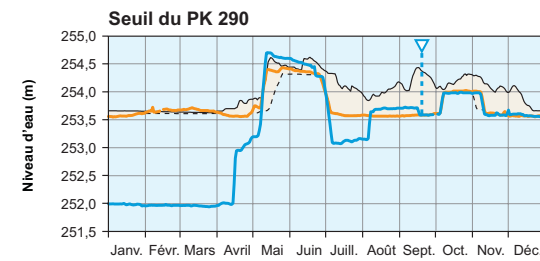
Les variations du niveau d'eau anticipées dans les conditions hydrologiques normales sont de 2,5 m entre 306,61 et 304,12 pour la portion sud du bief Rupert amont.

2010 L'hiver 2009-2010 a été caractérisé par des précipitations parmi les plus faibles connues de sorte que les apports d'eau naturels arrivant dans le secteur des biefs Rupert au printemps 2010 ont été les plus faibles jamais enregistrés. Ces apports d'eau se situaient même en deçà des débits réservés écologiques requis au printemps à l'évacuateur de crues de la Rupert. Le maintien du débit réservé écologique de la dérivation Rupert s'est traduit par un abaissement exceptionnel des niveaux des biefs Rupert (mi-mai à mi-juillet 2010) et un arrêt temporaire des transferts vers le réservoir de l'Eastmain 1.

Au début de la période de navigation 2010, les niveaux d'eau des biefs étaient près ou en bas des minimums anticipés à partir des simulations. Au total, durant la période de navigation, les niveaux ont varié d'environ 2,5 m dans le bief Rupert amont sud.

2011 Durant la période de navigation 2011 (mi-mai à fin-octobre), les niveaux d'eau du bief Rupert amont étaient relativement près des niveaux maximums anticipés à partir des simulations et ont varié d'environ 1,5 m.

Niveaux d'eau aux ouvrages hydrauliques du cours aval de la rivière Rupert



Seuil du PK 290 Aire d'influence de 8 km, entre les PK 290 et 298		
Niveau d'eau maximal de printemps en amont immédiat du seuil (m) ^a		
Prévisions à long terme	Max. 2010	Max. 2011
Entre les cotes 254,3 et 254,6	Cote 254,68	Cote 254,41
Niveau d'eau en condition estivale en amont immédiat du seuil (m) ^b		
Prévisions à long terme	Moyen Été 2010	Moyen Été 2011
Entre les cotes 253,6 et 254,4	Cote 253,60	Cote 253,56

Seuil du PK 223 Aire d'influence de 58 km, entre les PK 223 et 281		
Niveau d'eau maximal de printemps en amont immédiat du seuil (m) ^a		
Prévisions à long terme	Max. 2010	Max. 2011
Entre les cotes 247,1 et 248,0	Cote 247,51	Cote 247,59
Niveau d'eau en condition estivale en amont immédiat du seuil (m) ^b		
Prévisions à long terme	Moyen Été 2010	Moyen Été 2011
Entre les cotes 246,2 et 247,6	Cote 246,30	Cote 246,24

Seuil du PK 170 Aire d'influence de 45,0 km, entre les PK 170 et 215		
Niveau d'eau maximal de printemps en amont immédiat du seuil (m) ^a		
Prévisions à long terme	Max. 2010	Max. 2011
Entre les cotes 231,3 et 231,9	Cote 231,29	Cote 231,47
Niveau d'eau en condition estivale en amont immédiat du seuil (m) ^b		
Prévisions à long terme	Moyen Été 2010	Moyen Été 2011
Entre les cotes 230,7 et 231,6	Cote 230,79	Cote 230,72

Seuil du PK 110,3 Aire d'influence de 21,7 km, entre les PK 110,3 et 132		
Niveau d'eau maximal de printemps en amont immédiat du seuil (m) ^a		
Prévisions à long terme	Max. 2010	Max. 2011
Entre les cotes 205,3 et 206,4	Cote 206,08	Cote 205,77
Niveau d'eau en condition estivale en amont immédiat du seuil (m) ^b		
Prévisions à long terme	Moyen Été 2010	Moyen Été 2011
Entre les cotes 204,4 et 205,9	Cote 204,48	Cote 204,41

Épi du PK 85 Aire d'influence de 14,0 km, entre les PK 85 et 99		
Niveau d'eau maximal de printemps en amont immédiat de l'épi (m) ^a		
Prévisions à long terme	Max. 2010	Max. 2011
Entre les cotes 169,8 et 171,4	Cote 169,67	Cote 170,75
Niveau d'eau en condition estivale en amont immédiat de l'épi (m) ^b		
Prévisions à long terme	Moyen Été 2010	Moyen Été 2011
Entre les cotes 168,4 et 170,6	Cote 168,54	Cote 168,45

a Niveau de conception de printemps : 0,2 m plus bas que les niveaux moyens naturels
b Niveau de conception d'été : 0,2 m plus bas que les niveaux moyens naturels

a Niveau de conception de printemps : 0,9 m plus haut que les niveaux moyens naturels
b Niveau de conception d'été : 0,6 m plus haut que les niveaux moyens naturels

a Niveau de conception de printemps : 0,5 m plus haut que les niveaux moyens naturels
b Niveau de conception d'été : 0,6 m plus haut que les niveaux moyens naturels

a Niveau de conception de printemps : 1,2 m plus haut que les niveaux moyens naturels
b Niveau de conception d'été : 1,0 m plus haut que les niveaux moyens naturels

a Niveau de conception de printemps : 0,7 m plus haut que les niveaux moyens naturels
b Niveau de conception d'été : 0,1 m plus haut que les niveaux moyens naturels

5.0 Les enjeux et les préoccupations

Pour la communauté de Nemaska, les enjeux principaux identifiés dans l'étude d'impact sont :

- la conservation de la communauté de poissons et de ses habitats dans la rivière Rupert ;
- la poursuite des activités de chasse, de pêche et de trappage ;
- l'intérêt récréatif et paysager de la rivière Rupert ;
- les retombées économiques (emplois et contrats octroyés).

Préoccupations exprimées en avant-projet

Les préoccupations principales exprimées par les participants de Nemaska aux audiences publiques étaient :

- le caractère temporaire des emplois de chantier, l'effet *boom and bust* et la difficulté de concilier l'emploi et les activités traditionnelles ;
- la modification de la qualité de l'eau de la rivière Rupert ;
- le maintien des niveaux d'eau du lac Nemiscau, de la rivière Nemiscau, du lac Champion et de son affluent ;
- l'efficacité du régime des débits écologiques ;
- la sécurité routière (qualité de la route, poussière, bris de pare-brises) ;
- l'éventualité d'autres projets hydroélectriques sur le territoire ;
- les impacts sur la population de poissons de la rivière et les zones de frai ;
- l'impact psychologique, soit le sentiment de perte associé à la transformation des lieux connus et valorisés le long de la Rupert et dans les biefs.

Préoccupations exprimées en phases construction et exploitation

Dans le cadre des études de suivi sur l'utilisation du territoire (2007 et 2008-2009) et au fur et à mesure de l'avancement du projet, les préoccupations des maîtres de trappage se sont précisées. Elles sont résumées ci-après et présentées par maître de trappage à la section 2.

Préoccupations générales

- un sentiment de perte associé à la transformation de lieux connus et valorisés le long de la rivière Rupert et dans les biefs.

Préoccupations spécifiques

Retombées économiques

- la participation aux travaux à titre d'entrepreneur notamment aux travaux de déboisement (biefs, accès, ouvrages) et pour les mesures d'atténuation et de mise en valeur.

Campements, accessibilité du territoire et sécurité

- l'augmentation des nuisances (bruit, poussière, vitesse, mortalité d'animaux), du vandalisme et du danger pour la sécurité à certains campements cris situés près des routes, des campements de travailleurs ou des sites de travaux ;
- la détérioration des conditions de navigation et les craintes quant au maintien de la navigabilité de la rivière Rupert et des biefs ;
- la sécurité des parcours de motoneige sur la couverture de glace du bief amont ou de la rivière Rupert ;
- la réduction de l'accessibilité à certaines portions de territoire et la nécessité de déplacer certaines activités ;
- la modification des conditions d'utilisation des campements.

Ressources du milieu et activités de chasse et de pêche

- la nécessité de récupérer les castors avant la mise en eau des biefs et la réduction du débit du cours aval de la rivière Rupert ;
- le maintien des activités de chasse à l'oie et à l'original et la protection des zones à bon potentiel ;
- l'augmentation de la pression de chasse et de pêche par les travailleurs du chantier et par les autres Cris ;
- la perte possible de lieux de pêche associée à une dégradation en qualité et en quantité de la ressource poisson dans le cours aval de la rivière Rupert ;
- l'augmentation de la teneur en mercure dans la chair des poissons des rivières Nemiscau et Rupert ainsi que des biefs ;
- le changement de la qualité de l'eau des rivières Nemiscau et Rupert pour les usages domestiques ;
- la protection de la population d'esturgeons jaunes de la Rupert et du lac Mesgouez ;
- les conditions d'utilisation et la productivité du bras Sipastick (navigation, esturgeon et pêche) ;
- le maintien de la population de poissons de la rivière Lemare.

6.0 Les mesures d'atténuation et de mise en valeur dans les terrains de trappage

Les mesures d'atténuation et de mise en valeur sur les terrains de trappage de la communauté de Nemaska touchés par le projet visent les deux objectifs principaux suivants :

- le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire ;
- le maintien et l'amélioration du potentiel faunique et le maintien des activités de chasse et de pêche.

Ces mesures sont présentées aux tableaux N-2, N-3 et N-4 et localisées sur les cartes N-4 et N-5. Elles ont été définies selon le cas dans :

- les garanties, assurances et engagements d'Hydro-Québec inscrits dans la *Convention Boumhounan* ;
- l'étude d'impact sur l'environnement et son complément ;
- les conditions associées aux autorisations délivrées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), par le ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO) ainsi que par Transports Canada ;
- la lettre d'engagement avec chacun des maîtres de trappage concernés par le projet (voir l'encadré ci-dessous).

Historique des lettres d'engagement avec les maîtres de trappage

Dans le cadre de l'étude d'impact et pour répondre aux questions additionnelles 290, 291 et 292 sur les mesures assurant la poursuite des activités traditionnelles durant les diverses phases du projet, une consultation auprès des maîtres de trappage et de leurs invités s'est déroulée en 2005, en 2006 et en 2007. Cet exercice visait à permettre aux participants de communiquer à Hydro-Québec les mesures qu'ils souhaitaient voir établies afin qu'ils puissent continuer à pratiquer leurs activités traditionnelles durant et après la construction des ouvrages.

Au terme de ce processus, Hydro-Québec/SEBJ signait une lettre d'engagement à l'intention de chacun des 34 maîtres de trappage directement touchés par le projet dont onze de la communauté de Nemaska. Chaque lettre comprenait :

- la liste des mesures demandées par le maître de trappage et retenues par Hydro-Québec/SEBJ ;
- une carte localisant l'emplacement approximatif de ces mesures.

Annuellement, le maître de trappage est rencontré afin de faire le point sur la mise en œuvre des engagements et d'y apporter, le cas échéant, les ajustements requis.

6.1 Mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire

Les mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire concernent le remplacement de campements cris ainsi que les trois principaux modes d'accès et de circulation sur les terrains de trappage (voir le tableau N-2 et la carte N-4).

Ces mesures concourent toutes au même objectif soit, celui de faciliter la réappropriation de chacun des terrains touchés en rendant plus facilement accessibles les portions de terrain où les maîtres de trappage et leur famille souhaitent maintenir, intensifier ou déplacer leurs activités traditionnelles de trappage, de chasse et de pêche.

6.1.1 Remplacement de campements cris

Le remplacement de certains campements pouvant inclure plusieurs bâtiments (camps et annexes, carrés de tente, etc.) était nécessaire s'il remplissait une des conditions suivantes :

- si le campement est touché ou son usage perturbé par la construction et l'utilisation des infrastructures d'accès ou par la construction des ouvrages ;
- si l'utilisation d'un campement situé en bordure du cours aval de la rivière Rupert – le plus souvent sur un tronçon non contrôlé par un seuil – s'avère compromise notamment par l'exondation des berges ou une accessibilité réduite, etc.

Ainsi, plus de douze campements sont visés et neuf campements ont été déplacés entre 2007 et 2011, pour un total de 23 camps. Le site des neuf campements déplacés a été choisi par le maître de trappage concerné et six de ces campements ont été placés en bordure des rivières Rupert, Lemare ou Nemiscau.



Nouveau campement sur le terrain de trappage R21, en bordure de la rivière Rupert



Nouveau bâtiment au campement d'Helen Mettaweskum (N24A), au lac des Montagnes

6.1.2 Navigation

Bief Rupert amont sud

La portion sud du bief Rupert amont fait partie du territoire de la communauté de Nemaska et recoupe les terrains N-25, R21 et M33. Pour sa part, l'extrémité nord du bief Rupert aval (le secteur du Ruisseau Caché) qui touche 4,9 km² du terrain de trappage R19 a été jugé non navigable et le maître de trappage a opté pour des accès terrestres.

L'objectif premier des mesures d'atténuation est de créer des conditions de navigation suffisamment favorables dans le bief pour que les utilisateurs puissent le considérer comme une voie de circulation avantageuse et sécuritaire leur permettant d'accéder aux secteurs d'intérêt pour l'exploitation des ressources fauniques de leur territoire respectif.

Les mesures suivantes ont été mises en œuvre dans le bief Rupert amont sud pour y faciliter la navigation :

- 1 671,1 ha de déboisement multifonctionnel dont, entre autres, la totalité de la superficie terrestre ennoyée des terrains N25 et R21 ;
- 190 ha de déboisement de corridors de navigation permettant de rejoindre les lacs Mesgouez et RP 062 ;
- 61 ha de déboisement pour l'accès à certaines baies ;
- une rampe de mise à l'eau avec stationnement (rampe de mise à l'eau Rupert amont) reliée à la route d'accès principale du barrage par une route de trois kilomètres ;
- 28 balises pour les corridors de navigation ;
- une carte de navigation pour les maîtres de trappage et une carte plus générale pour les autres utilisateurs ;
- une estacade de sécurité pour la navigation (à l'entrée du canal d'amenée de l'évacuateur de crues et un panneau de signalisation de danger) ;
- un nouveau portage au sud de la digue LR56 ;
- le ramassage et l'élimination des débris ligneux, au besoin, de 2011 à 2015 (les corridors de navigation étant libres de débris, aucun programme n'a été réalisé en 2011 et en 2012).

Cours aval de la rivière Rupert

Le régime hydrologique moyen annuel du cours aval des rivières Nemiscau et Lemare, reproduit et modulé grâce aux ouvrages de restitution de débits de la Nemiscau et de la Lemare, assure des conditions de navigation inchangées sur ces rivières.

Par ailleurs les seuils des PK 290, 223, 170, 110,3 et l'épi du PK 85 permettent de soutenir les niveaux d'eau sur plus de 138 des 218 kilomètres de la Rupert traversant le territoire de la communauté de Nemaska y assurant ainsi des conditions de navigation inchangées sur les tronçons qu'ils contrôlent.

Les autres mesures d'atténuation mises en place pour la navigation sur le cours aval de la Rupert sont :

- l'amélioration ou l'aménagement de 20 portages incluant des panneaux de signalisation aux entrées et sorties ;
- l'installation de panneaux de signalisation de danger à l'approche de chacun des seuils (PK 290, 223, 170 et 110,3) et de l'épi (PK 85) ;
- l'aménagement d'une aire d'accostage en aval de chacun des seuils des PK 290, 223 et 170 ;
- la production de trois cartes de navigation pour le tronçon de 218 km de la Rupert traversant le territoire de chasse de Nemaska ;

- l'aménagement d'une rampe de mise à l'eau communautaire en amont du PK 170 pour desservir le lac Nemiscau et le site d'Old Nemaska ;
- l'aménagement de deux rampes de mise à l'eau à l'amont du seuil du PK 110,3, en rive sud et en rive nord (rive nord, sur un terrain de trappage de Waskaganish) ainsi que le réaménagement de la rampe de mise à l'eau à l'arrière du relais routier du kilomètre 257 de la route de la Baie James.



Déboisement multifonctionnel, vue d'ensemble à l'intersection des rivières Misticawissich et Rupert



Rampe de mise à l'eau aménagée en amont du barrage de la Rupert



Estacade de navigation installée à l'entrée de l'évacuateur de crues Rupert



Section de la carte de navigation « rivière Rupert, communauté de Nemaska »



Rampe de mise à l'eau et stationnement aménagés en amont du seuil du PK 110,3



Panneau de signalisation de danger (seuil submergé)



Portage avec trottoir de bois et signalisation au PK 151 de la rivière Rupert



Aire d'accostage et stationnement (à gauche sur la photo) aménagés en aval du seuil du PK 290

6.1.3 Traversées de motoneige

Une cartographie a été produite mensuellement à l'intention de chacun des onze maîtres de trappage de la communauté de Nemaska concernés par le bief Rupert amont sud ou par le cours aval de la Rupert qui illustre les conditions de glace (couverture continue, glace mince ou discontinue, zones d'eau ouverte) prévalant sur leur terrain respectif. Ces informations, complétées par la vigilance et le savoir traditionnel des utilisateurs sur les caractéristiques de la couverture de glace, constituent des éléments essentiels pour une circulation sécuritaire en motoneige sur ces plans d'eau. Une carte d'ensemble a également été produite à l'intention de la communauté de Nemaska.



Rampe aménagée sur la route d'accès au seuil du PK 170 pour permettre la traversée de motoneiges

6.1.4 Accès terrestres – véhicule routier, motoquad et motoneige

Dans la perspective d'assurer la poursuite de leurs activités traditionnelles, les maîtres de trappage ont accordé une grande importance aux accès terrestres et ont privilégié le maintien d'un important réseau de chemins de construction et la mise en place de nouveaux chemins d'accès, de pistes de motoneige et de motoquad.

Ainsi, sur les dix terrains de la communauté de Nemaska et le terrain M33, un réseau de plus de 216,3 km d'accès terrestres divers s'est ajouté, soit :

- 97,9 km de routes de construction maintenues à la demande des maîtres de trappage ;
- 21,4 km de nouveaux chemins d'accès ou d'amélioration de chemins existants ;
- 26,8 km de pistes de motoquad ;
- 70,2 km de pistes de motoneige.

Enfin, mentionnons l'installation de panneaux de signalisation routière pour la sécurité des usagers de la route (présence de caribous ou d'originaux) ou pour la sécurité des utilisateurs du territoire à l'approche de campements criss ou au croisement de pistes de motoneige.



Route de construction maintenue sur le terrain R18 menant au seuil du PK 223



Nouveau chemin d'accès construit sur le terrain R19 menant au lac Utish



Piste de motoquad aménagée sur le terrain R19 menant au ruisseau Caché

Tableau N-2 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire

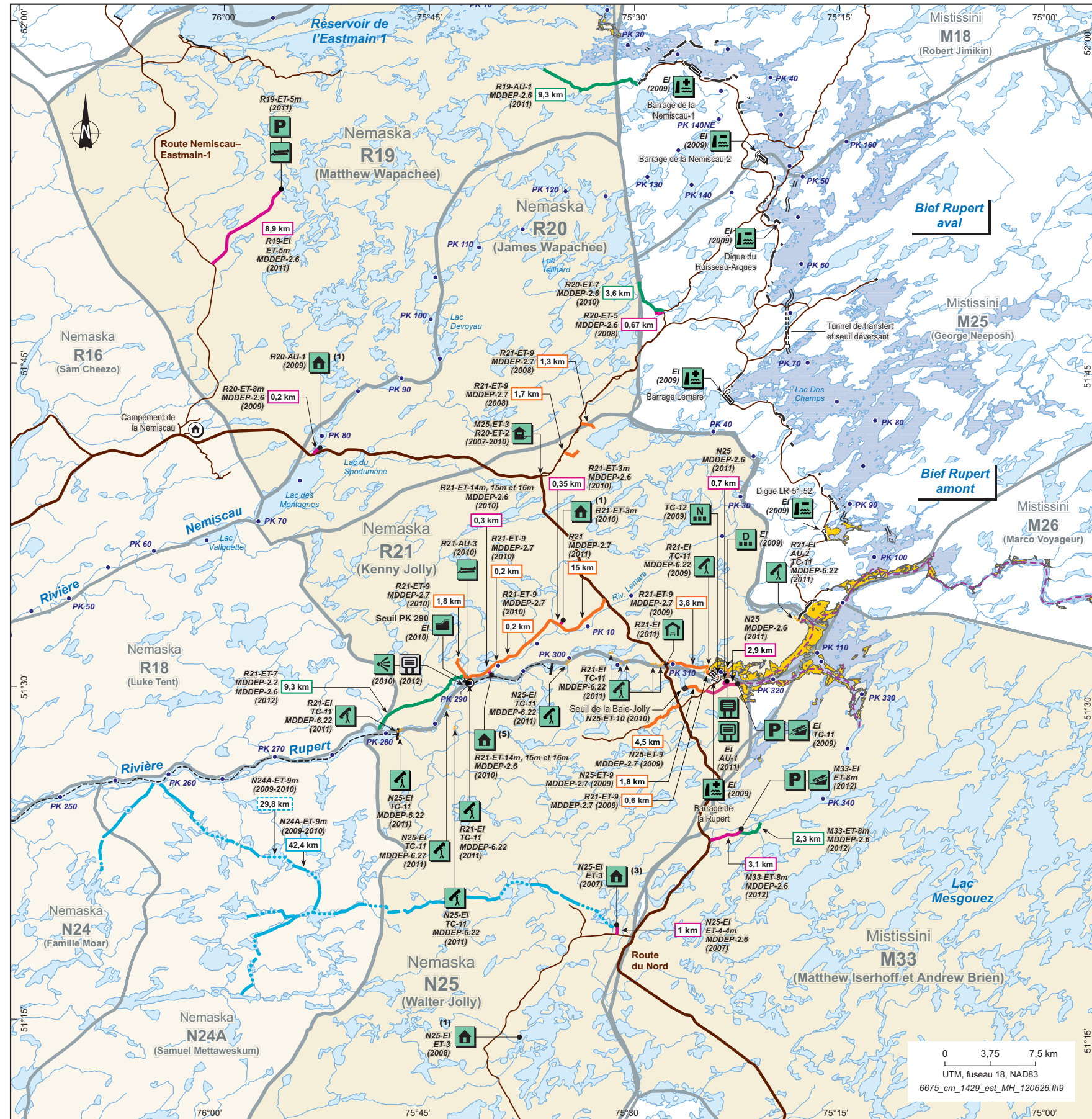
Terrain de trappage		Biefs Rupert		Biefs Rupert et rivière Rupert aval		Rivières Rupert, Lemare et Nemiscau (aval des ouvrages)						TOTAL	
		M33	R19	R21	N25	N24A	N24	R18	R16	N23	R17		R20
Mesure	Unité	Envergure											
Campements													
Remplacement de campements (camps ou carrés de tente)	nbre de sites / nbre de camps	-	-	4/6	1/4	2/2	1/4	-	1/1	1/4	1/1	1/1	12/23
Construction de campements	nbre de campements / nbre de carrés de tente	-	-	-	-	-	-	-	1/1	-	-	-	1/1
Fourniture d'équipement (table, toilette, etc.)	nbre de sites	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	3
Déboisement près d'un campement	ha	-	-	-	-	-	-	0,14	-	-	-	-	0,14
Navigation – Biefs Rupert													
Déboisement environnemental ^a :													
- Aires multifonctionnelles	ha	156,7	-	1 281	233,4	-	-	-	-	-	-	-	1 671,1
- Corridors de navigation	ha	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190
- Accès à certaines baies	ha	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61
Aménagement de rampes de mise à l'eau, d'accès et de stationnements	nbre	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Mise en place d'estacades de sécurité pour la navigation et les débris ligneux	nbre	-	-	2		-	-	-	-	-	-	-	2
Balisage des chenaux de navigation (panneaux-affiches)	nbre	22	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	28
Amélioration et création de portages et signalisation	nbre	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Production de cartes de navigation	nbre	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Ramassage et élimination de débris ligneux (2011-2015)	ha	Non requis (2011-2012)	-	Non requis (2011-2012)		-	-	-	-	-	-	-	Non requis (2011-2012)
Navigation – Rivières Rupert aval, Lemare et Nemiscau													
Maintien du régime hydrologique moyen annuel (débit modulé des rivières Lemare et Nemiscau)	-	-	Nemiscau	Lemare	-	-	-	Nemiscau	Nemiscau	-	-	Nemiscau	-
Contrôle des tronçons par les ouvrages hydrauliques (maintien des niveaux sur la rivière Rupert) ^b	Ouvrage (nbre de kilomètres contrôlés)	-	-	Seuil du PK 290 (8 km sur la Rupert et 2 km sur la Lemare) Seuil du PK 223 (1,5 km sur la Rupert)	Seuil du PK 290 (8 km sur la Rupert) Seuil du PK 223 (3 km sur la Rupert)	Seuil du PK 223 (25 km sur la Rupert)	Seuil du PK 223 (31 km) Seuil du PK 170 (26 km)	Seuil du PK 223 (56 km sur la Rupert) Seuil du PK 170 (45 km sur la Rupert et 24 km Nemiscau)	Seuil du PK 170 (24 km sur la Nemiscau)	Seuil du PK 170 (20 km sur la Rupert) Seuil du PK 110,3 (21,7 km sur la Rupert) Épi du PK 85 (5 km sur la Rupert)	Seuil du PK 110,3 (7 km sur la Rupert)	-	Rupert (138 km) Lemare (2 km) Nemiscau (24 km)
Aménagement de rampes de mise à l'eau, d'accès et de stationnements	nbre	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	3
Mise en place de panneaux de signalisation de danger (seuils)	nbre	-	-	6		-	5		5		-	-	16
Amélioration et création de portages et signalisation	nbre	-	-	8	4	-	2	2	-	4	-	-	20
Production de cartes de navigation	-	-	-	1		1		1		1		-	3
Aménagement d'aires d'accostage et de stationnements	nbre	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	4

^a Le déboisement environnemental n'inclut pas le déboisement hydraulique de 89 hectares réalisé sur le terrain de trappage R19.
^b Certains tronçons contrôlés par les ouvrages hydrauliques touchent plus d'un terrain de trappage.

Tableau N-2 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire (suite)

Terrain de trappage		Biefs Rupert		Biefs Rupert et rivière Rupert aval		Rivières Rupert, Lemare et Nemiscau (aval des ouvrages)						TOTAL	
		M33	R19	R21	N25	N24A	N24	R18	R16	N23	R17		R20
Mesure	Unité	Envergure											
Traversées de motoneige													
Production de cartes des conditions de glace (2010-2012)	–	Depuis 2010											Depuis 2010
Accès terrestres													
Maintien de routes ou de chemins de construction	nbre (km)	–	–	8 (24,6 km)	2 (6,3 km)	–	–	5 (21,97 km)	7 (40,52 km)	2 (3,4 km)	1 (0,4 km)	–	25 (97,19 km)
Amélioration d'accès à des camps existants	nbre (km)	–	–	–	–	–	–	–	–	2 (0,2 km)	–	–	2 (0,2 km)
Construction de chemins d'accès	nbre (km)	1 (3,1 km)	1 (8,9 km)	2 (0,65 km)	3 (4,6 km)	–	–	1 (0,5 km)	1 (0,5 km)	2 (2,4 km)	1	2 (0,87 km)	14 (21,52 km)
Aménagement de pistes de motoquad	nbre (km)	1 (2,3 km)	1 (9,3 km)	1 (9,3 km)	–	–	–	–	3 (2,3 km)	1 (0,1 km)	1	1 (3,6 km)	9 (26,9 km)
Aménagement de pistes de motoneige	nbre (km)	–	–	–	–	1 (42,4 km)	1 (10,2 km)	–	–	1 (17,6 km)	–	–	3 (70,2 km)
Aménagement de stationnements	nbre	–	–	–	–	–	–	3	2	–	–	–	5
Installation d'une guérite (près du poste Albanel)	nbre	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1
Mise en place de panneaux de signalisation routière (orignal-caribou)	nbre	–	–	3	–	–	–	6	3	–	–	–	12
Mise en place de panneaux de signalisation routière (camps cris)	nbre	2	–	6	–	–	–	2	–	2	–	2	14
Mise en place de panneaux de signalisation routière (traversées de motoneige/motoquad)	nbre	–	–	–	–	–	–	2	12	–	–	–	14
Installation d'une clôture de sécurité au seuil	nbre	–	–	–	–	–	–	–	1 (PK 170)	1 (PK 110,3)	–	–	2

Carte N-4 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire (partie est)



- Mesures d'atténuation et de mise en valeur**
- Ouvrage de restitution de débit réservé (avec opération)
 - Ouvrage de restitution de débit réservé (sans opération)
 - Ouvrage hydraulique et zone d'influence
 - Déboisement du bief EI (2007-2008) 2 011,1 ha
 - Déboisement EI (2007-2008) 2,14 ha
 - Rampe de mise à l'eau
 - Rampe de halage
 - Aire d'accostage
 - Amélioration de portage et signalisation
 - Corridor de navigation balisé TC-6.5 (2011)
 - Estacade de sécurité pour la navigation
 - Estacade à débris
 - Stationnement
 - Guérite
 - Clôture de sécurité
 - Campement (nombre de camps)
 - Cabane de chasse (nombre de cabanes)
 - Carré de tente (nombre de carrés)
 - Site commémoratif cri
 - Site commémoratif et d'interprétation
 - Halte d'observation (MBJ)
 - Point de vue
 - Mesure ou emplacement non déterminé

- Route ou chemin de construction maintenus
- Nouveau chemin d'accès ou amélioration d'un chemin existant
- Piste de motoquad
- Piste de motoneige
- En milieu terrestre
- Sur couverture de glace d'un plan d'eau
- 0,3 km Longueur (kilomètres)

R21-AU-2 (2011)

(2011) : Année de réalisation

EI : Étude d'impact (2004) et complément (2005)

ET : Engagement avec le maître de trappage et numéro

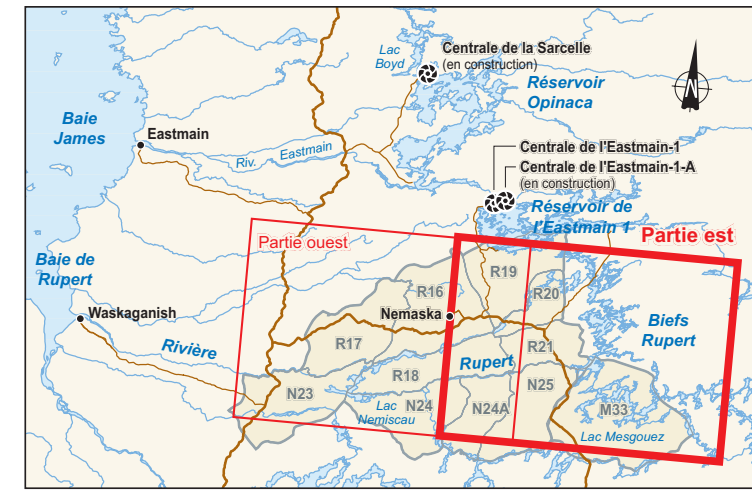
AU : Autre mesure et numéro

TC : Autorisation de Transports Canada et numéro de la condition

MPO : Autorisation du ministère des Pêches et des Océans du Canada et numéro de la condition

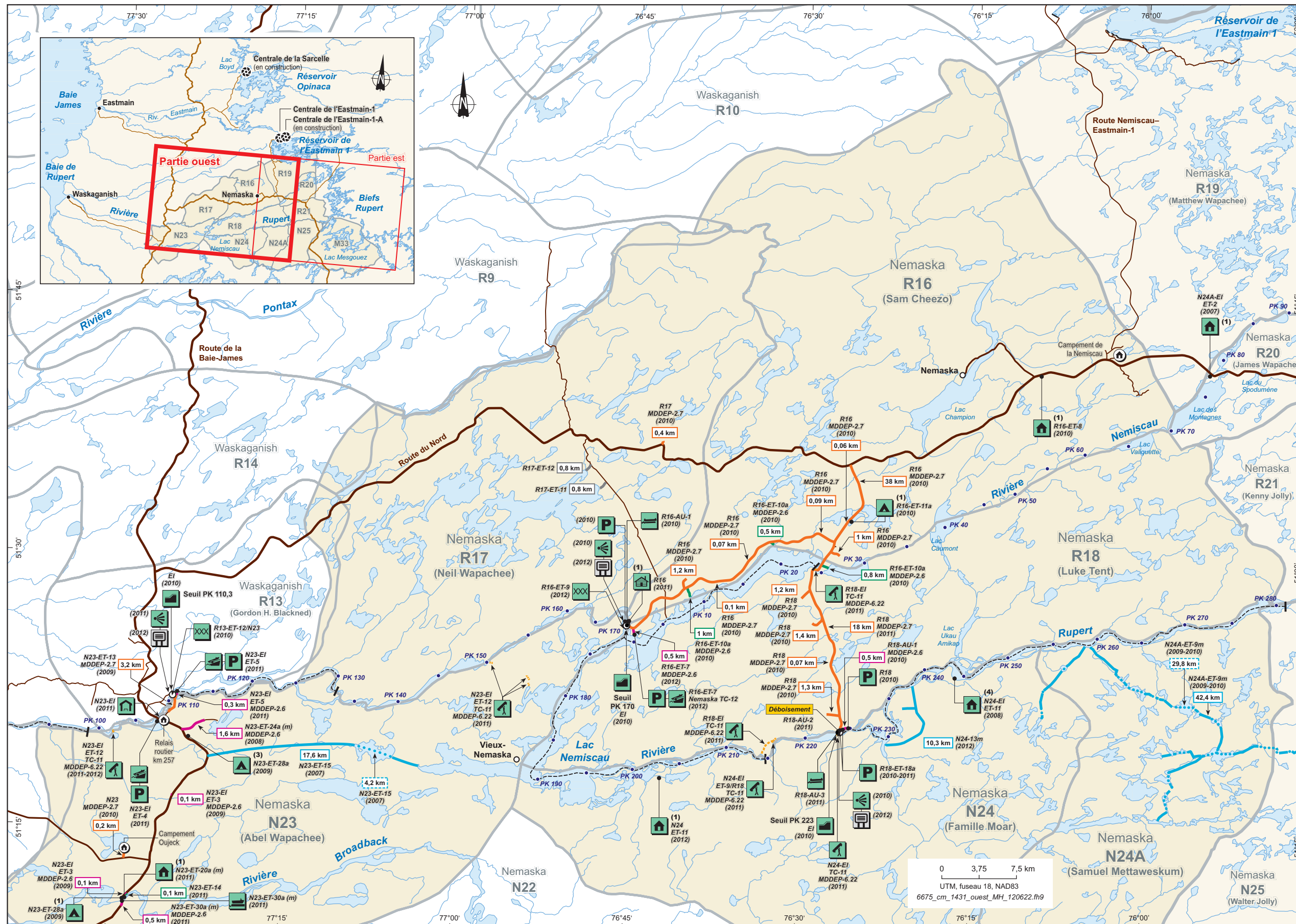
MDDEP : Autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec et numéro de la condition

R21 : Terrain de trappage touché



0 3,75 7,5 km
UTM, fuseau 18, NAD83
6675_cm_1429_est_MH_120626.fh9

Carte N-4 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire (partie ouest)



0 3,75 7,5 km
 UTM, fuseau 18, NAD83
 6675_cm_1431_ouest_MH_120622.fr9

6.2 Mesures pour le maintien et l'amélioration du potentiel faunique et le maintien des activités de chasse et de pêche

Un ensemble de mesures d'atténuation et de mise en valeur a été mis en place, soit pour créer de nouveaux habitats, soit pour augmenter le potentiel des habitats existants, et ce, tant dans le bief Rupert amont sud et le cours aval des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau que dans les territoires adjacents (voir le tableau N-3 et la carte N-5).

Ces mesures concernent :

- la faune ichthyenne ;
- la faune avienne ;
- la faune terrestre.

Ces mesures, pour la plupart, ont aussi pour objectif le maintien des activités de chasse et de pêche, soit en protégeant les ressources fauniques, soit en créant des conditions plus favorables à leur exploitation.

6.2.1 Mesures pour la faune ichthyenne

Les débits réservés écologiques sur le cours aval des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau, les seuils des PK 290 et 223 avec leur chenal de montaison respectif ainsi que les ouvrages hydrauliques des PK 170, 110,3 et 85 comptent parmi les mesures d'atténuation les plus importantes pour le maintien des habitats de la faune ichthyenne.

À ces mesures s'ajoutent :

- l'aménagement de nouvelles frayères visant à compenser la perte d'habitats de frai, d'alimentation ou d'alevinage pour les espèces cibles présentes (doré jaune, esturgeon jaune, touladi, grand corégone, meuniers rouge et noir) ;
- dans le bief Rupert amont sud (terrain M33) :
 - une frayère à esturgeon jaune,
 - quatre frayères à touladi ;
- dans le cours aval de la rivière Rupert :
 - quatre frayères multispécifiques (doré jaune, grand corégone, meuniers rouge et noir),
 - une frayère à esturgeon jaune,
 - deux frayères à omble de fontaine ;
- dans les tributaires du cours aval de la rivière Rupert :
 - quatre frayères à omble de fontaine.
- l'ensemencement au moyen de jeunes esturgeons jaunes entre les PK 110,3 et 170 de la Rupert pour soutenir cette espèce durant les cinq premières années suivant la réduction du débit du cours aval de la rivière Rupert ;
- la réglementation spécifique de la Weh-Sees Indohoun pour la pêche sportive, soit des quotas maximaux de prises par espèce, par plan d'eau et par saison, visant le maintien des populations (doré, brochet, omble de fontaine). Ainsi durant la période 2007-2011, 32 lacs ont été fermés, les quotas ayant été atteints.



Chenal de montaison aménagé au seuil du PK 290



Frayère multispécifique aménagée en aval du seuil du PK 110,3



Frayère à esturgeon aménagée en aval du seuil du PK 290 (en bas sur la photo)



Frayère à omble de fontaine aménagée en amont du seuil du PK 290



Introduction de jeunes esturgeons de l'année au PK 121 de la rivière Rupert



Vue d'ensemble de la baie Jolly



Panneau de signalisation de la Weh-Sees Indohoun indiquant la présence d'une zone spéciale de chasse et de pêche sportives

6.2.2 Mesures pour la faune avienne

Les débits réservés écologiques sur le cours aval des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau, les ouvrages hydrauliques des PK 290, 223, 170, 110,3 et 85 sont les mesures d'atténuation les plus importantes pour le maintien des habitats (herbiers) de la faune avienne ainsi que pour le maintien des sites de chasse à l'oie.

D'autres mesures visant la faune avienne consistent en la création de nouveaux habitats dans la portion exondée des rives de la Rupert, ainsi que dans certains sites affectés afin de favoriser les activités de chasse à l'oie en période de migration, soit :

- l'ensemencement d'herbacées (graminées et légumineuses) sur plus de 325,5 ha de berges exondées de la rivière Rupert pour accélérer la végétalisation des zones dénudées, réduire l'érosion par ruissellement, favoriser la faune, en particulier la bernache du Canada et, conséquemment, améliorer le potentiel de chasse ;
- l'aménagement de quinze étangs de chasse à l'oie dans des aires touchées diverses avec l'ensemencement d'herbacées pour attirer les oies en période de migration et favoriser les activités de chasse.

Enfin, une dernière série de mesures s'appliquait à des sites de chasse à l'oie existants dans des milieux attenants aux rivières Rupert et Nemiscau soit :

- le déboisement de corridors d'approche pour améliorer l'efficacité de sites en augmentant leur attrait pour les oies et la visibilité pour les chasseurs;
- la construction de petits camps satellites pour permettre le séjour dans des sites de chasse plus éloignés pour tenir compte de la perte de sites plus rapprochés de leur campement.



Étang de chasse à l'oie aménagé dans un banc d'emprunt, sur le terrain R16



Ensemencements dans la Baie Jolly



Couloir d'approche pour la sauvagine aménagé au PK 90 de la rivière Nemiscau, sur le terrain R19

6.2.3 Mesures pour la faune terrestre

Les mesures peuvent être distinguées en fonction des objectifs visés, selon qu'elles visent la récupération ou la protection de la ressource faunique.

Trappage intensif du castor

Avant la mise en eau des biefs Rupert et la réduction de débit dans le cours aval de la rivière Rupert, une campagne de trappage intensif a été réalisée pour éviter la perte de la ressource castor. Cette campagne s'est étalée sur une période de trois ans pour le secteur des biefs (2007-2009) et de deux ans pour le cours aval (2008-2009) de la rivière. Plus de 92 huttes de castors ont fait l'objet de trappage sur les terrains de Nemaska et 18 dans le terrain M33.

Weh-Sees Indohoun (WSI) et réglementation spéciale concernant la chasse sportive à l'orignal

Afin de protéger la ressource orignal et éviter la surexploitation anticipée par la chasse sportive des travailleurs, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) a adopté une réglementation plus restrictive qui raccourcissait d'une semaine la saison de chasse sportive dans la zone WSI et qui limitait les captures au mâle et au veau. Ainsi, sur l'ensemble du territoire de la communauté de Nemaska compris dans cette zone, durant la période 2007-2011, quatre orignaux seulement ont été abattus par des chasseurs sportifs.

Coupes de rajeunissement dans des peuplements de feuillus

Des coupes de rajeunissement ont été effectuées dans deux peuplements de feuillus matures totalisant 2 ha à proximité d'une baie dans le bief Rupert amont sud. Ce type d'intervention vise l'établissement de jeunes arbres et arbustes feuillus plus facilement accessibles pour l'orignal.

Déboisement de corridors pour le passage de l'orignal

À la demande du maître de trappage et selon ses spécifications, afin de faciliter la traversée des orignaux, deux couloirs ont été déboisés (20,2 ha) en travers de la baie sud-ouest du bief Rupert amont sud qui scinde un bon habitat pour l'orignal.



Le maître de trappage Matthew Wapachee lors du trappage intensif des castors

Tableau N-3 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration du potentiel faunique et le maintien des activités de chasse et de pêche

Terrain de trappage		Biefs Rupert		Biefs Rupert et rivière Rupert aval		Rivières Rupert, Lemare et Nemiscau (aval des ouvrages)						TOTAL	
		M33	R19	R21	N25	N24A	N24	R18	R16	N23	R17		R20
Mesure	Unité	Envergure											
Poisson/pêche													
Maintien du régime hydrologique moyen annuel (débit modulé des rivières Lemare et Nemiscau)	–	–	Nemiscau	Lemare	–	–	–	–	Nemiscau	–	–	Nemiscau	Lemare et Nemiscau
Débit réservé modulé aux périodes de frai (rivière Rupert)	–	–	Depuis le 7 novembre 2009										–
Contrôle des tronçons par les ouvrages hydrauliques (maintien du niveau des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau)	Ouvrage (Nbre de kilomètres contrôlés)	–	–	Seuil du PK 290 (8 km sur la Rupert et 2 km sur la Lemare) Seuil du PK 223 (1,5 km sur la Rupert)	Seuil du PK 290 (8 km sur la Rupert) Seuil du PK 223 (3 km sur la Rupert)	Seuil du PK 223 (25 km sur la Rupert)	Seuil du PK 223 (31 km) Seuil du PK 170 (26 km)	Seuil du PK 223 (56 km sur la Rupert) Seuil du PK 170 (45 km sur la Rupert et 24 km Nemiscau)	Seuil du PK 170 (24 km sur la Nemiscau)	Seuil du PK 170 (20 km sur la Rupert) Seuil du PK 110,3 (21,7 km sur la Rupert) Épi du PK 85 (5 km sur la Rupert)	–	–	Rupert (138 km) Lemare (2 km) Nemiscau (24 km)
Aménagement de chenaux de montaison	nbre	–	–	1		–	1		–	–	–	–	2
Aménagement des frayères :													
- Frayères multisécifiques	nbre (m ²)	–	–	1 (1 960 m ²)		–	1 (1 266 m ²)		1 (1 388 m ²)		–	–	4 (8 515 m ²)
- Frayères à esturgeon	nbre (m ²)	1 (2 115)	–	1 (2 060 m ²)		–	–	–	–	–	–	–	2 (4 175 m ²)
- Frayères à omble de fontaine	nbre (m ²)	–	–	2 (317 m ²)		–	–	–	–	–	–	–	6 (1 041 m ²)
				3 (699 m ²)	1 (25 m ²)								
- Frayères à touladi	nbre (m ²)	4 (3 248)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 (3 248 m ²)
- Frayères à touladi – déboisement	ha	30,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30,3
Ensemencement au moyen d'esturgeons – larves (L) et jeunes de l'année (J) (2008-2011)	nbre	3 000 J 21 500 L	–	–	–	250 J	5 381 J	5 021 J (Nemiscau) 10 402 J (Rupert)	5 021 J	20 206 J 32 157 L	26 0206 J 17 144 L	–	75 487 J 70 801 L
Endiguement de baies	nbre	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1
WSI et réglementation spéciale de contrôle de la pêche sportive (2008-2010)	nbre de lacs fermés	1	8	7	–	–	–	0	5	0	1	10	32
Production d'un guide de consommation du poisson (mercure)	année de publication	2015 et aux 3 ans										2015 et aux 3 ans	

Tableau N-3 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration du potentiel faunique et le maintien des activités de chasse et de pêche (suite)

Terrain de trappage		Biefs Rupert		Biefs Rupert et rivière Rupert aval		Rivières Rupert, Lemare et Nemiscau (aval des ouvrages)						TOTAL	
		M33	R19	R21	N25	N24A	N24	R18	R16	N23	R17		R20
Mesure	Unité	Envergure											
Sauvagine/chasse													
Maintien du régime hydrologique moyen annuel (débit modulé des rivières Lemare et Nemiscau)	–	–	–	Lemare	–	–	–	Nemiscau	Nemiscau	–	–	Nemiscau	–
Tronçon contrôlé par les ouvrages hydrauliques (maintien du niveau des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau)	Ouvrage (Nbre de kilomètres contrôlés)	–	–	Seuil du PK 290 (8 km sur la Rupert et 2 km sur la Lemare) Seuil du PK 223 (1,5 km sur la Rupert)	Seuil du PK 290 (8 km sur la Rupert) Seuil du PK 223 (3 km sur la Rupert)	Seuil du PK 223 (25 km sur la Rupert)	Seuil du PK 223 (31 km) Seuil du PK 170 (26 km)	Seuil du PK 223 (56 km sur la Rupert) Seuil du PK 170 (45 km sur la Rupert et 24 km Nemiscau)	Seuil du PK 170 (24 km sur la Nemiscau)	Seuil du PK 170 (20 km sur la Rupert) Seuil du PK 110,3 (21,7 km sur la Rupert) Épi du PK 85 (5 km sur la Rupert)	–	–	Rupert (138 km) Lemare (2 km) Nemiscau (24 km)
Aménagement d'étangs de chasse à l'oie (bancs d'emprunt)	nbre	–	–	1	1	–	–	2	5	3	–	–	12
Aménagement d'étangs de chasse à l'oie (autres)	nbre	–	–	–	2	–	–	–	–	–	1	–	3
Ensemencement des berges exondées	ha	–	–	21,1	38,6	19	43,6	22,4	–	86,4	83	–	314,1
Aménagement de couloirs d'approche (<i>goose corridor</i>)	nbre (ha)	–	1 (15,4 ha)	–	1 (6,7 ha)	–	2 (± 2 ha)	–	–	–	–	–	4 (24,1 ha)
Faune terrestre/chasse													
Trappage intensif du castor	nbre de huttes	18	13	20	10	6	14	19	–	0	10	–	110
Déboisement – Coupes de rajeunissement	ha	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Déboisement – Passages pour l'original	ha	20,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20,2
WSI et réglementation spéciale de contrôle de la chasse sportive (original) (2007-2011)	nbre d'originaux abattus	0	2	1	–	–	–	0	1	0	0	0	4

Tableau N-4 – Synthèse – Mesures de réaménagement et de mise en valeur

Terrain de trappage		Biefs Rupert		Biefs Rupert et rivière Rupert aval		Rivières Rupert, Lemare et Nemiscau (aval des ouvrages)						TOTAL	
		M33	R19	R21	N25	N24A	N24	R18	R16	N23	R17		R20
Mesure	Unité	Envergure											
Plantations (2008-2011)	nbre de plants	–	10 250	126 415	159 910	–	–	184 965	339 750	149 310	9 390	26 715	1 006 705
Ensemencements (2008-2011)	ha	–	–	29,18	12,4	–	–	52,11	99,78	18,34	3,74	21,7	237,3
Aménagement de sites commémoratifs crûs	nbre	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1
Amélioration des haltes d'observation (MBJ)	nbre	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	2
Aménagement de points de vue aux sites des ouvrages hydrauliques	nbre	–	–	1	–	–	–	1	1	–	–	–	3

6.3 Mesures de réaménagement et de mise en valeur

6.3.1 Réaménagement des aires de travaux

Le réaménagement des aires de travaux fait partie intégrante des mesures d'atténuation. Les sites visés sont les carrières et bancs d'emprunt, l'emprise des accès routiers, les campements de travailleurs et les aires associées, les aires de service utilisées par les entrepreneurs ainsi que les aires de stockage des matériaux (voir le tableau N-4 et la carte N-5).

Exception faite des routes de construction maintenues à la demande des maîtres de trappage, qui, sur le territoire de chasse de Nemaska, totalisent près de 100 km, l'ensemble des sites affectés ont fait l'objet d'un réaménagement physique (nivellement, réglage des pentes, rétablissement du drainage naturel, scarification des sols compactés, épandage de la terre végétale récupérée lors du décapage), puis de travaux de végétalisation comprenant selon le cas des plantations ou des ensemencements ou l'un et l'autre.

Ainsi, sur le territoire de Nemaska, plus d'un million de plants d'arbres et d'arbustes (aulnes crispés, pins gris, peupliers faux trembles) ont été introduits dans les sites touchés.

De plus, l'emprise de toutes les routes d'accès permanentes aux ouvrages des biefs Rupert ainsi que celle de toutes les routes d'accès aux ouvrages hydrauliques de la Rupert (maintenues à la demande des maîtres de trappage) ont fait l'objet d'un ensemencement complet (mélange de graminées et de légumineuses). Il en a été de même pour tous les sites touchés voisins des ouvrages principaux et des ouvrages hydrauliques ainsi que tous les bancs d'emprunt qui ont été réaménagés avec des étangs de chasse à l'oie. Les ensemencements ont été effectués sur une superficie totale de près de 240 ha.



Priscilla Jolly, planteuse, près du seuil du PK 290



Aulne crispé planté dans un banc d'emprunt, sur le terrain R16



Ensemencement hydraulique en bordure de la route d'accès au seuil du PK 290

6.3.2 Mise en valeur

Les ouvrages de mise en valeur comprennent le site commémoratif cri à proximité du barrage Rupert, les haltes routières d'observation de la municipalité de la Baie-James et les points de vue aux seuils des PK 290, 223 et 170 (voir le tableau et la carte N-4).

Site commémoratif cri sur la colline à proximité du barrage Rupert

Les aînés cris ont convenu d'aménager un site commémoratif au sommet d'une colline située à proximité du barrage Rupert. Ce site offre une vue panoramique sur le paysage dans lequel s'insèrent le bief Rupert amont et ses ouvrages de retenue ainsi qu'une partie du cours aval de la Rupert. Ce site permettra de rendre hommage aux ancêtres cris ainsi qu'aux contemporains qui ont arpenté ce territoire, vécu de ses ressources, dont certains y sont nés ou y ont été inhumés. L'aménagement est réalisé conjointement par la Société Niskamoon et Hydro-Québec, cette dernière réalisant l'ensemble des infrastructures requises pour l'installation des éléments commémoratifs. Des panneaux d'interprétation du projet et de son milieu d'accueil sont aussi intégrés à l'aménagement du site.

Haltes routières d'observation de la municipalité de Baie-James

Avec la diminution du débit de la Rupert, les belvédères des haltes routières aménagés aux rapides de la Gorge et aux rapides Oatmeal ont perdu une partie de leur attrait pour l'observation. En collaboration avec la municipalité, des modifications aux aménagements existants ou des ajouts ont été déterminés notamment :

- l'aménagement d'une plateforme d'observation supplémentaire aux rapides de la Gorge ;
- l'ajout de sentiers et de plateformes en rive sud et nord des rapides Oatmeal permettant de s'approcher de la nouvelle ligne de rivage.

Points de vue aux sites des seuils des PK 290, 223 et 170

Aux seuils des PK 290, 223 et 170 des plateformes en gravier dont l'emplacement a été déterminé avec les maîtres de trappage concernés ont été mises en place lors de la remise en état des sites des travaux. Ces plateformes sont dans des endroits sécuritaires et offrent des points de vue privilégiés sur les ouvrages hydrauliques. Au besoin, les maîtres de trappage pourront utiliser ces points de vue dans le cadre de leurs projets de commémoration.



Chemin d'accès et plateforme pour le site commémoratif cri Rupert



Amélioration de la halte d'observation de la MBJ au site des rapides Oatmeal



Point de vue au seuil du PK 290 (en bas de la photo, au centre)

6.4 Efficacité des mesures d'atténuation et de mise en valeur

L'efficacité des mesures d'atténuation et de mise en valeur réalisées au 31 décembre 2011 a été évaluée selon :

- l'appréciation qu'en ont faite les maîtres de trappage interrogés dans le cadre du suivi sur l'utilisation du territoire ;
- les résultats des études de suivi environnemental disponibles.

On y distingue :

- les mesures d'atténuation qui visent spécifiquement à atténuer les impacts sur la faune ou l'utilisation du territoire établis dans l'étude d'impact sur l'environnement du projet ou le suivi environnemental ;
- les mesures de mise en valeur qui visent à faire profiter les utilisateurs du territoire de certaines composantes du projet (routes de construction, bancs d'emprunt) ou qui répondent aux besoins exprimés par les maîtres de trappage pour poursuivre et faciliter l'utilisation du territoire pendant et après la réalisation du projet.

Les opinions exprimées par chacun des maîtres de trappage sur les mesures mises en place sur leur terrain respectif ainsi que les résultats des études de suivi se trouvent au quatrième tableau du bilan de chacun des onze terrains de trappage présenté à la section 2. Il est à noter que certaines mesures n'ont pas été commentées par les maîtres de trappage, soit parce que leur mise en œuvre est trop récente pour qu'ils puissent en juger la pertinence ou l'efficacité, soit parce qu'ils ne les ont pas encore vues.

Il est aussi important de mentionner :

- que les opinions des maîtres de trappage ont été recueillies au cours de l'été et de l'automne 2011 et qu'elles peuvent avoir évolué depuis ;
- que dans plusieurs cas, les opinions des maîtres de trappage ont été exprimées en cri, traduites ou résumées en anglais par l'interprète et colligées sur papier par l'interviewer ;
- que certains des concepts utilisés pour les fins de l'appréciation des mesures n'existent pas en langue crie (exemple : le terme «satisfaction»).

Par ailleurs, les programmes de suivi environnemental ne permettent de tirer que des conclusions préliminaires sur un petit nombre de mesures d'atténuation, dont celles sur l'efficacité du débit réservé pour les fonctions biologiques des poissons, sur l'utilisation des nouvelles frayères et des chenaux de montaison ainsi que sur la présence d'oies dans certains étangs de chasse aménagés dans des bancs d'emprunts.

6.4.1 Efficacité des mesures d'atténuation

Nouveaux campements

Les campements construits sur les terrains de trappage N24, N25, R16, R20 et R21 ainsi que sur le terrain R19 pour le bénéfice d'un utilisateur du terrain N24A, correspondent au choix et aux besoins des maîtres de trappage et des utilisateurs qui s'en disent généralement satisfaits. Les maîtres de trappage des terrains R20 et R21 se plaignent toutefois de la qualité de l'accès routier conduisant à leur nouveau campement.

Par ailleurs, quatre carrés de tente ont été construits sur N23 pour la chasse à l'oie puis, trois d'entre eux ont ensuite été démontés.

Navigation dans le bief Rupert amont sud

Déboisement, corridors de navigation, balisage, rampe de mise à l'eau, cartes de navigation et estacades

Les maîtres de trappage des terrains R21, N25 et M33 jugent efficace le déboisement effectué dans la portion de leur terrain touchée par le bief Rupert amont. Dans l'ensemble, ils considèrent que la navigation est sécuritaire dans les corridors de navigation et que leur balisage, bien que peu utile pour eux, servira aux autres utilisateurs.

La rampe de mise à l'eau au PK 317 est jugée utile.

En ce qui concerne les cartes de navigation, un seul d'entre eux s'est prononcé et les juge davantage utiles pour les utilisateurs allochtones. Enfin, le programme de suivi environnemental montre que l'ensemble des corridors de navigation étaient libres de débris ligneux en 2010 et en 2011.

Navigation dans le cours aval de la rivière Rupert

Tronçon contrôlé par des ouvrages hydrauliques

Le programme de suivi révèle que les ouvrages hydrauliques des PK 290, 223, 170, 110,3 et 85 permettent de conserver les conditions de navigation dans leurs zones d'influence. Cinq des sept maîtres de trappage concernés ont toutefois exprimé leur mécontentement relativement aux niveaux d'eau maintenus par les ouvrages qu'ils jugent trop hauts au printemps.

Leurs préoccupations se rapportent, selon le cas, à la modification du paysage, à la difficulté d'utiliser certaines berges inondées ainsi qu'à la perte de lieux de pêche, de lieux de chasse à l'oie et d'aires de trappage du castor.

Portages, rampes de mise à l'eau, signalisation

L'amélioration des portages (déboisement, trottoirs, pontages, etc.) le long de la Rupert est une bonne mesure aux dires des maîtres de trappage.

La rampe de mise à l'eau au PK 110,3 est utile.

La signalisation de danger à l'approche des seuils et épis est aussi jugée utile malgré certaines réserves en ce qui concerne la visibilité, la durabilité et un des pictogrammes utilisés.

Traversées en motoneige

Six maîtres de trappage de Nemaska ont reçu les cartes des conditions de glace de la rivière Rupert produites mensuellement dans le but de faciliter les déplacements sécuritaires en motoneige. Un seul les juge utiles tandis que trois affirment ne pas avoir eu à traverser la rivière Rupert en hiver. Trois maîtres de trappage n'ont pas reçu ou vu ces cartes.

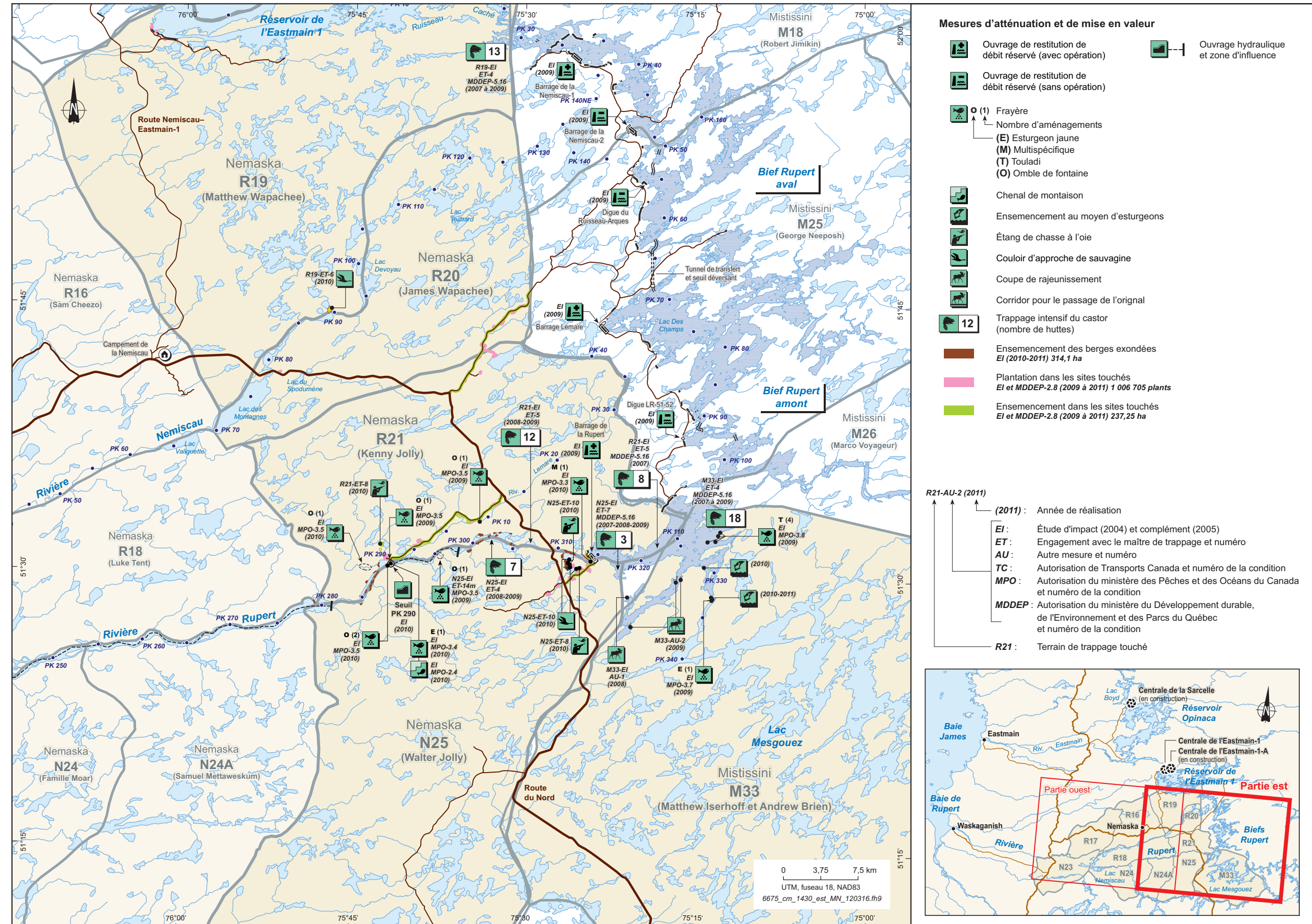
Poisson/pêche

Débit réservé écologique

Le débit réservé écologique sur la Rupert a été commenté par trois des huit maîtres de trappage concernés qui jugent que le débit réservé printanier devrait commencer au mois de juin, car la chasse à l'oie est touchée. Deux d'entre eux pensent ce décalage ne dérangerait pas le frai des poissons.

Le suivi de l'utilisation des frayères aménagées au PK 314, 290, 223 et 110 révèle que le débit réservé écologique, tel que modulé au printemps, permet la fraie des espèces visées.

Carte N-5 – Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration du potentiel faunique et le maintien des activités de chasse et de pêche (partie est)



Nouvelles frayères

Frayères du bief Rupert amont

Le suivi révèle qu'aucune des frayères aménagées dans le bief Rupert amont n'a été utilisée, qu'il s'agisse de la frayère à esturgeon ou des quatre frayères à touladi. Seules les frayères naturelles existantes avant la mise en eau l'ont été.

Le maître de trappage du terrain M33, où se trouvent les frayères aménagées, doutait que celle à esturgeon soit efficace à niveau bas. Par ailleurs, il n'a pas vu les frayères à touladi.

Frayères sur le cours aval de la Rupert

Le programme de suivi révèle qu'au printemps, les frayères aménagées ont été utilisées au PK 314 (doré, meunier, esturgeon), au PK 290 (esturgeon), au PK 223 (doré, meunier, esturgeon), au PK 110 (doré, meunier) alors que celle située en amont du PK 170 ne l'a pas été. À l'automne, les frayères des PK 314 et 223 ont été utilisées par le grand corégone, mais pas celles des PK 170 et 110.

La plupart des maîtres de trappage considèrent que l'aménagement de frayères est une bonne mesure et ceux des terrains R18 et N25 ont même observé une utilisation sur les frayères des PK 223 et 314. Par ailleurs le maître de trappage du terrain R16, où se trouve la frayère du PK 170, n'a noté aucun signe d'utilisation par les poissons.

Chenal de montaison

Deux des maîtres de trappage concernés par le chenal de montaison du PK 223 l'ont commentée et un seul d'entre eux dit y avoir vu des esturgeons. Il mentionne cependant être préoccupé par le type de roches utilisées qui pourraient blesser les poissons.

Des esturgeons ont été observés en amont du chenal lors des études de suivi.

Par contre, pour le chenal de montaison du PK 290, le maître de trappage a vu monter des poissons jusqu'à mi-parcours vers l'amont du chenal, mais il ne pouvait en apprécier l'efficacité.

Weh-Sees Indohoun (WSI) et réglementation spéciale de contrôle de la pêche sportive

Sept des neuf maîtres de trappage concernés par cette mesure la considèrent utile et souhaiteraient qu'une structure de planification et de gestion similaire soit maintenue après la période de construction.

La mesure a toutefois été jugée inefficace par deux maîtres de trappage qui ont fait mention d'une augmentation du nombre d'utilisateurs (cris et non-cris) sur leur terrain de trappage dès le début de la période de construction.

Sauvagine/chasse

Aménagement de la baie Jolly

Le maître de trappage du terrain N25 se dit satisfait de l'endiguement de la baie Jolly et des aménagements complémentaires réalisés (trois étangs de chasse à l'oie et un corridor d'approche). Il a observé une forte présence d'oies à l'automne 2010 à la suite de l'ensemencement fait durant cette même saison, mais n'a pas observé la même chose au printemps 2011 alors que les plantes ensemencées n'avaient pas encore débuté leur croissance.

Ensemencement des berges exondées

L'ensemencement des berges exondées pour le contrôle de l'érosion et l'amélioration du potentiel d'habitat pour la sauvagine est une mesure généralement appréciée par les maîtres de trappage, qui ont notamment souligné son attrait pour les oies.

L'un d'eux mentionne que l'ensemencement manuel est plus efficace que l'ensemencement aérien dont une partie des graines est dispersée par le vent ou mangée par les oiseaux.

Deux maîtres de trappage craignent que l'inondation des berges au printemps nuise à la croissance des plantes.

Faune terrestre/chasse

Trappage intensif du castor

Des dix maîtres de trappage ayant commenté le trappage intensif, neuf jugent que cette mesure était nécessaire en prévision de la perte possible de castors lors de la réduction des débits sur la Rupert.

Deux maîtres de trappage suggèrent de répéter le programme à chaque automne afin d'éviter que le débit réservé printanier de la Rupert affecte les huttes de castors construites l'automne précédent.

WSI et réglementation spéciale de contrôle de la chasse sportive (original)

Comme pour la pêche sportive, sept des neuf maîtres de trappage considèrent que la WSI est efficace pour contrôler la chasse à l'original et souhaitent qu'une structure similaire soit en place après la période de construction.

Le maître de trappage ayant mentionné que la WSI n'avait pas permis un contrôle efficace de la pêche sportive formule le même avis relativement au contrôle de la chasse à l'original.

Réaménagement des sites touchés

Quatre des six maîtres de trappage ayant commenté les plantations et les ensemencements dans les sites concernés jugent que ces mesures sont utiles pour attirer les animaux, notamment les oies et les castors.

Deux d'entre eux suggèrent de planter des essences différentes dans le futur, telles que le saule, le sapin baumier et le peuplier.

6.4.2 Efficacité des mesures de mise en valeur

Navigation (Aménagement d'aires d'accostage, d'accès et de stationnement)

L'aire d'accostage aménagée en bordure de la rivière Broadback sur le terrain N23 est jugée utile tout comme celle aménagée en aval du PK 170 sur le terrain R16 et celles aménagées en amont et en aval du PK 223 sur le terrain R18.

Accès terrestres

De façon générale, les maîtres de trappage sont satisfaits des routes ou chemins de construction maintenus à leur demande, de l'aménagement de nouvelles pistes de motoquad et de motoneige, de la construction de chemins d'accès, de même que de l'aménagement de stationnements.

Quelques réserves sont cependant émises relativement :

- à la difficulté de circuler en motoneige au printemps sur la route de construction menant au seuil du PK 170 ;
- à la présence d'une barrière bloquant l'accès à la digue LR-57 au nord du barrage Rupert (R21) ;
- à la mauvaise qualité d'un tronçon de la piste de motoquad menant au lac Teilhard (R20) ;
- à la surface cahoteuse de la route menant au campement du PK 224 sur le terrain R18.

Poisson/pêche

Frayères à omble de fontaine

Les frayères aménagées au PK 9 de la rivière Lemare et au PK 290,5 de la rivière Rupert fonctionnent bien selon le maître de trappage du terrain R21.

Quant à la frayère à omble de fontaine du PK 295 de la rivière Rupert, sur le terrain N25, le programme de suivi indique qu'il y a eu un déplacement important des matériaux à trois des cinq sites de cette frayère et aucun frai n'a été observé. Le maître de trappage a mentionné qu'il s'attend à ce que des correctifs soient apportés à la frayère.

Ensemencement d'esturgeons jaunes

Les trois maîtres de trappage ayant commenté l'ensemencement d'esturgeons dans les rivières Rupert et Nemiscau mentionnent que c'est une bonne mesure. Un d'entre eux ajoute avoir apprécié que les maîtres de trappage participent au choix des sites d'ensemencement.

Sauvagine/chasse (Aménagement d'étangs et de couloirs d'approche pour la chasse à l'oie)

Les aménagements suivants sont jugés satisfaisants par les maîtres de trappage :

- les étangs et les couloirs d'approche dans le secteur de la baie Jolly (N25) ;
- l'étang aménagé à l'est de la route d'accès menant à l'ancien campement Oujeck (N23) ;
- l'étang au kilomètre 10 de la route d'accès menant au seuil du PK 170 (R16) ;
- l'étang près du kilomètre 23 de la route menant au seuil du PK 223 (R18) ; toutefois le maître de trappage souhaiterait que des arbres soient abattus afin d'améliorer son efficacité ;
- l'étang au nord de la route menant au seuil du PK 290 (R21). Le maître de trappage souhaiterait qu'il soit agrandi parce qu'il attire beaucoup de chasseurs et que cette affluence crée des conditions de chasse non sécuritaires.
- l'étang sur le terrain R17 ;
- le couloir d'approche au PK 90 de la rivière Nemiscau (R19).

Les aménagements jugés moins satisfaisants ou non efficaces sont :

- les deux étangs situés à l'est et au bout de la route d'accès menant à l'ancien campement Oujeck, et ce, malgré les travaux d'amélioration réalisés en 2011 (N23) ;
- les trois étangs de chasse à l'oie aménagés au début de la route du seuil du PK170 (R16).

Faune terrestre/chasse

Coupe de rajeunissement

Des coupes de rajeunissement ont été effectuées sur le terrain M33 afin d'attirer les originaux. Le co-maître de trappage de ce terrain a effectivement observé des traces d'originaux à proximité des coupes.

Déboisement pour la traversée d'original

Le maître de trappage du terrain M33 croit que le déboisement des deux traversées pour l'original est une bonne mesure, mais ne peut actuellement juger de son efficacité, car il n'a observé aucun original empruntant ces passages. Son frère a toutefois abattu un original à proximité d'une de ces traversées.

Haltes d'observation, site commémoratif Rupert et points de vue

Les deux maîtres de trappage concernés par l'amélioration de haltes d'observation de la municipalité de la Baie-James aux rapides de la Gorge et Oatmeal ont indiqué qu'ils n'avaient pas vu les aménagements réalisés. Le maître de trappage du terrain N25 où se trouvera le site commémoratif Rupert se dit satisfait de la route d'accès menant au site. Les points de vue aménagés aux seuils des PK 170, PK 223 et PK 290 n'ont pas été commentés.

7.0 Les mesures générales visant à favoriser les retombées économiques en milieu cri (travailleurs, entreprises, maîtres de trappage)

7.1 Mesures favorisant les travailleurs crïs

Parmi les mesures favorisant les travailleurs crïs, on note :

- la présence d'une personne-ressource à la Commission de la construction du Québec (CCQ) pour aider les Cris à obtenir des titres de compétence :
 - en levant, prioritairement en faveur des Cris, les restrictions à l'intégration au bassin de main-d'œuvre sur le territoire de la CBJNQ,
 - en mettant à la disposition des Cris la version anglaise des documents requis pour se préparer aux différents examens de la CCQ ;
- la présence de conseillers crïs à l'emploi au chantier pour :
 - faciliter et encadrer l'embauche des Cris,
 - sensibiliser les employeurs et le personnel de la SEBJ à l'embauche de Cris,
 - participer aux différentes activités de gestion, dont les comités de santé et de sécurité.

7.2 Mesures favorisant les entreprises crïes

Les mesures les plus importantes pour favoriser les entreprises crïes³ ont été :

- la détermination d'une enveloppe minimale de 240 M\$ dans la *Convention Boumhounan* et d'une autre de 50 M\$ dans la *Convention relative à la centrale la Sarcelle* en contrats à négocier avec les entreprises crïes durant la construction principalement dans les catégories suivantes :
 - déboisement ;
 - construction et exploitation des campements ;
 - construction et entretien de routes ;
 - transport aérien ;
 - fourniture de carburant.
- l'établissement de contrats de service avec l'Administration régionale cri (ARC) et les communautés crïes de Mistissini, de Nemaska, de Waskaganish, d'Eastmain, de Wemindji et de Chisasibi ;
- la négociation de gré à gré des modalités de réalisation des contrats entre les entreprises crïes désignées et la SEBJ.

3. Les entreprises crïes sont désignées par le Comité cri de révision des contrats et de l'embauche constitué par le Grand Conseil des Cris du Québec (Eeyou Istchee) et par l'Administration régionale cri (ARC).

7.3 Mesures favorisant les maîtres de trappage

C'est principalement aux phases de planification et d'élaboration des contrats que les mesures favorisant les maîtres de trappage ont été instaurées. Quelques mesures ont aussi été prises pour soutenir les maîtres de trappage durant l'octroi, l'exécution et la gestion des contrats. L'ensemble de ces mesures est présenté ci-après.

Phases d'élaboration et d'octroi des contrats de mesures d'atténuation et de mise en valeur :

- éclatement et découpage des contrats en fonction des terrains de trappage ;
- offre de contrats en priorité aux maîtres de trappage ;
- simplification des plans et devis et des documents d'appel d'offres ;
- remplacement des garanties financières par des retenues sur les paiements à la facturation ;
- réduction des délais de paiement à la facturation de 60 à 30 jours ;
- appui aux maîtres de trappage dans l'élaboration des offres de service.

Phases d'exécution des contrats de mesures d'atténuation et de mise en valeur :

- sur demande, soutien et supervision durant l'exécution des travaux (planification des étapes de réalisation, information sur les équipements, information sur la gestion, soutien au décompte ou à la facturation, soutien logistique occasionnel, appui à l'application des mesures de sécurité, etc.).



Au centre, Johnny Saganash, conseiller cri à l'emploi



Construction du seuil du PK 223 par l'entreprise Newco



Construction d'un campement de déboisement du maître de trappage Matthew Wapachee

7.4 Les retombées économiques dans la communauté de Nemaska

De 2007 à 2011, les travailleurs crie ont représenté 10 % de l'ensemble des travailleurs œuvrant au projet. De ce nombre, 9 % étaient des travailleurs crie de Nemaska soit 16 personnes. Par ailleurs, 37 contrats ont été octroyés à sept entreprises crie de Nemaska et une conjointe avec Waskaganish, alors que les maîtres de trappage en obtenaient 67 pour un montant de 2,5 M\$. La valeur des contrats attribués s'élève à plus de 267 M\$ (voir le tableau N-5).

Tableau N-5 – **Travailleurs et entreprises crie de Nemaska**

<i>Nombre de travailleurs (Moyenne mensuelle)</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>Moyenne (2007-2011)</i>
Total des travailleurs	1 308	2 543	2 682	1 759	1 048	1 868
Total des travailleurs crie	212	282	215	145	60	183
Proportion de travailleurs crie	16 %	11 %	8 %	8 %	6 %	10 %
<i>Nombre de travailleurs crie (Moyenne mensuelle)</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>Moyenne (2007-2011)</i>
Total des travailleurs crie	212	282	215	145	60	183
Travailleurs crie de Nemaska	19	20	19	18	4	16
Proportion de travailleurs crie de Nemaska	9 %	7 %	9 %	12 %	7 %	9 %

<i>Entreprises de Nemaska</i>	<i>Nbre de contrats 2007-2011</i>	<i>Montants encourus (M\$) 2007- 2011</i>
Newco Rupert Construction (Waskaganish/Nemaska)	3	193,48
Nemaska Eenou Company	7	55,57
Entreprises Iywaashtin	10	10,40
Siibi Enterprises (Nemaska)	12	3,77
Gordon Wapachee Reg'd	2	0,91
Ougash Corporation	1	0,89
Nemaska Development Corporation	1	0,10
Conseil de la Nation crie de Nemaska	1	0,05
TOTAL	37	265,17
Maîtres de trappage	67	2,50
TOTAL	104	267,68

Parmi les 67 contrats octroyés aux maîtres de trappage, 2 ont été donnés à d'autres utilisateurs des terrains; cependant aucune dépense n'était encourue pour ces contrats au 31 décembre 2011.

8.0 Les mesures favorisant l'intégration des travailleurs crie au chantier

Pour favoriser l'intégration des travailleurs crie, trois groupes de mesures ont été mis en place :

Embauche de personnel autochtone spécialisé au chantier :

- des agents de liaison crie pour aider les agents de la Sécurité industrielle dans leurs interventions auprès des travailleurs crie et pour faire la promotion des règles des campements auprès des travailleurs ;
- une travailleuse sociale autochtone ;
- un préposé aux loisirs autochtone.

Soutien à des projets culturels crie en collaboration avec la Société Niskamoon :

- la construction de trois lieux de rassemblement crie (*shaapuhtuwaan*) aux campements de la Rupert, de la Nemiscau et de la Sarcelle ;
- l'organisation de soupers traditionnels pour les travailleurs crie ;
- l'utilisation par les travailleurs crie des *shaapuhtuwaan* pour cuisiner du gibier ou pour organiser des rassemblements amicaux ;
- l'organisation de cours de français en 2009 et en 2010.

Accès pour les travailleurs crie à des médias électroniques et à des infrastructures pour maintenir les liens avec leur famille et leur communauté :

- la diffusion de la radio régionale crie dans les campements ;
- un service Internet gratuit dans les centres de loisirs pour tous les travailleurs ;
- la possibilité pour chaque travailleur d'accueillir un membre de sa famille au campement plutôt que de prendre un congé périodique.



Émission de radio
Hydlo and friends

9.0 L'implication des maîtres de trappage dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de mise en valeur

Les divers aspects de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de mise en valeur sur les terrains de trappage, tant dans leur conception que dans leur réalisation, sont présentés au tableau N-6.

Il faut également souligner que les maîtres de trappage ou des membres désignés de leur famille :

- ont systématiquement été intégrés aux équipes de consultants lors des relevés et études sur le terrain requis pour la définition et l'optimisation des mesures d'atténuation ;
- participent à toutes les études de suivi environnemental dont celles relatives à l'efficacité des mesures d'atténuation.



Le maître de trappage Walter Jolly et, en arrière-plan, des ensemcements qu'il a réalisés



Le maître de trappage Luke Tent en train de faire de l'ensemencement mécanique



L'une des équipes de déboisement du maître de trappage Sam Cheezo

Tableau N-6 – Mesures d'atténuation et de mise en valeur – Mise en œuvre

Conception et choix de sites	Exécution	
	Contrats aux maîtres de trappage de Nemaska	Contrats avec des entreprises crient de Nemaska
<p>Intégration du savoir traditionnel des utilisateurs crient</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déboisement des corridors de navigation dans le bief Rupert amont sud • Déboisement pour l'accès à certaines baies du bief Rupert amont sud • Positionnement des balises des corridors de navigation du bief Rupert amont sud • Validation des sites de rampes de mise à l'eau et des aires d'accostage • Validation des axes de portage dans le bief Rupert amont sud et le cours aval de la Rupert • Validation des cartes de navigation des biefs et du cours aval de la Rupert • Validation des axes des chemins d'accès, des pistes de motoquad et de motoneige • Choix des routes de construction à maintenir • Validation des sites d'étangs de chasse à l'oie dans les aires touchées • Détermination du déboisement pour les corridors d'approche pour la chasse à l'oie • Validation des huttes de castors occupées dans les biefs Rupert et le cours aval de la rivière Rupert • Validation des sites de coupe de rajeunissement • Validation des schéma général de réaménagement autour des seuils • Validation du site commémoratif cri - Rupert 	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement de campements - 12 sites remplacés – 23 camps (2007 à 2011) • Déboisement environnemental des biefs • Déboisement multifonctionnel (275 ha) (2007-2008) • Déboisement hydraulique (89 ha sur R19 et 130 ha sur M18) (2007-2008-2009) <ul style="list-style-type: none"> - Corridor de navigation (190 ha) (2007-2008) - Accès à certaines baies (61 ha) (2008) - Frayères à touladi (30 ha) (2008) - Traversées d'originaux (20,2)(2008) - Coupe de rajeunissement (2 ha) (2008) • Aménagement de quatre rampes de mise à l'eau (2009-2011) • Balisage des corridors de navigation (28 panneaux) (2011) • Amélioration de 20 portages (2011) • Construction d'un chemin d'accès (0,5 km) (2010) • Construction de neuf pistes de motoquad (26,8 km) (2010-2011) • Construction de trois pistes de motoneige (70,2 km) (2010-2011) • Aménagement de frayères <ul style="list-style-type: none"> - 4 frayères à omble de fontaine (724 m²) (2010) - 1 frayère multispécifique (1 960 m²) (2010) • Déboisement de couloirs d'approche pour la chasse à l'oie (3 sites – 24,1 ha) (2010-2011) • Aménagement de deux étangs de chasse à l'oie (2010) • Trappage intensif du castor dans les biefs Rupert et le cours aval de la rivière Rupert (110 huttes) (2007 à 2009) • Ensemencement mécanique des berges exondées de la Rupert (86,8 ha) (2010-2011) • Plantation dans les sites touchés (1 006 705 plants) (2009 à 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'une frayère multifonctionnelle au PK 333 Rupert (2 115 m²) (2009) • Construction des ouvrages de la baies Jolly (digue avec seuil déversoir)
	<p>Contrats avec d'autres entreprises crient</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déboisement environnemental des biefs <ul style="list-style-type: none"> - Multifonctionnel (1 396,1 ha) (2007-2008) • Construction de sept chemins d'accès (17,87 km) (2009 à 2011) • Aménagement de frayères <ul style="list-style-type: none"> - Quatre frayères à touladi (3 248 m²) (2009) - Deux frayères à omble de fontaine (317 m²) (2010) 	

10.0 L'efficacité des mesures générales favorisant les retombées économiques et l'intégration des travailleurs cris

Le tableau N-7 présente sommairement les résultats des études de suivi 2010-2011 qui font état des résultats des suivis sur l'efficacité de ces mesures. À noter que l'efficacité des mesures d'atténuation et de mise en valeur réalisées sur les onze terrains de trappage de la communauté est présentée à la section 2.

Tableau N-7 – Efficacité des mesures générales favorisant les retombées économiques en milieu cri et l'intégration des travailleurs cris au chantier

Mesure	Résultat des suivis (au 31 décembre 2011)
Mesures générales favorisant les retombées économiques en milieu cri (travailleurs, entreprises, maîtres de trappage)	
Mesures favorisant l'embauche des travailleurs cris	
<p>Présence d'une personne-ressource à la Commission de la construction du Québec (CCQ) pour aider les Cris à obtenir des certificats de compétence</p> <ul style="list-style-type: none"> En levant les restrictions à l'intégration au bassin de main-d'œuvre sur le territoire de la CBJNQ En mettant à la disposition des Cris la version anglaise des documents requis pour se préparer aux différents examens de la CCQ 	<p>Selon le représentant de la CCQ, le bilan de l'émission des certificats de compétence de la CCQ depuis 2007 est positif. La majorité des Cris qui en détiennent ont obtenu leur premier certificat sur les chantiers de l'Eastmain-1 et de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert. Ces projets auraient été des catalyseurs de l'accessibilité des travailleurs cris dans le domaine de la construction et les auraient aidés à obtenir de bonnes conditions d'emploi.</p> <p>Pour soutenir leur certification, la CCQ a assoupli l'application et le traitement de certaines mesures administratives, travaillant de concert avec un conseiller cri de la SEBJ au chantier.</p> <p>Les années 2007, 2008 et 2009 ont été les plus productives avec respectivement 123, 180 et 206 Cris détenteurs d'un certificat de compétence, en faisant abstraction des certificats d'exemption. Bon nombre d'entre eux ont travaillé au projet de l'Eastmain-1-A–Sarcelle–Rupert.</p>
<p>Embauche de conseillers cris à l'emploi au chantier pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Faciliter et encadrer l'embauche de Cris Sensibiliser les employeurs et le personnel de la SEBJ à l'embauche de Cris Participer aux différentes activités de gestion, dont les comités de santé et de sécurité 	<p>Au début de l'année 2007, deux conseillers cris ont été embauchés pour œuvrer aux campements Rupert et Eastmain. À compter de 2008, avec le début des travaux à la centrale de la Sarcelle, un troisième conseiller s'est joint à l'équipe. Avec la baisse des activités en 2011, l'équipe a été réduite à deux conseillers pour la Sarcelle et Eastmain.</p> <p>Les conseillers cris ont fait la promotion de l'embauche de travailleurs cris auprès des entrepreneurs. Toutefois, cela a donné peu de résultats auprès des entrepreneurs non autochtones notamment en raison de la langue, du manque d'expérience ou de compétence, des restrictions quant à l'obtention des certificats de compétence de la CCQ et de certaines contraintes fiscales.</p> <p>Les conseillers cris ont aussi fait la promotion des emplois offerts au chantier dans les communautés cries même si l'obtention d'un emploi au chantier a découlé principalement d'une référence d'un ami (47 %) ; 18 % ont été joints par leur employeur alors que 15 % avaient fait des démarches auprès de leur employeur actuel. Douze travailleurs, soit 8 %, ont été embauchés par l'entremise du Conseil de leur communauté.</p>
Mesures favorisant l'octroi de contrats aux entreprises cries	
<p>Enveloppes minimales de 240 M\$ et de 50 M\$ en contrats à négocier avec les entreprises cries durant la construction</p>	<p>Dans le cadre du projet, 165 contrats ont été accordés à 37 entreprises cries et 151 à des maîtres de trappage de 2007 à 2011. Une grande partie de ces contrats a été obtenue selon le mécanisme préférentiel d'octroi en faveur des Cris (447 M\$).</p> <p>Le montant versé aux entreprises au 31 décembre 2011 s'élève à près de 831 M\$, soit 27 % de toutes les dépenses réalisées dans le cadre du projet (3 083 098 853 \$). À noter que plus de la moitié des contrats octroyés aux Cris concernaient des travaux, soit principalement du déboisement et la construction d'ouvrages permanents comme des routes ou des seuils.</p> <p>D'autre part, les contrats pour la fourniture de services représentaient 43 % de la valeur des contrats accordés aux entreprises cries (360 M\$) alors que 4 % (32 M\$) touchaient les infrastructures de campement.</p>
<p>Négociations de gré à gré des modalités de réalisation des contrats entre les entreprises désignées et la SEBJ</p>	<p>Sur la base du mécanisme préférentiel d'octroi de contrats (entreprises désignées par les Cris) 427 M\$ de contrats ont été octroyés à des entreprises cries sur un montant total de près de 791 M\$.</p>
<p>Établissement de contrats de service avec l'ARC et les communautés cries de Mistissini, de Nemaska, de Waskaganish, d'Eastmain, de Wemindji et de Chisasibi</p>	<p>Pour les six représentants cris au Comité de suivi, les salaires et frais administratifs totalisent environ 0,5 M\$ annuellement.</p> <p>Par ailleurs, les études et les travaux sur le terrain en environnement ont procuré de l'emploi à près de 500 travailleurs différents pour chacune des années 2007 et 2008, à 711 travailleurs en 2009 et à 455 travailleurs en 2010. Elles ont généré des revenus d'environ 7,42 M\$ au cours de la période 2007-2010.</p>

Tableau N-7 – Efficacité des mesures générales favorisant les retombées économiques en milieu cri et l'intégration des travailleurs cris au chantier (suite)

Mesure	Résultat des suivis (au 31 décembre 2011)
Mesures générales favorisant les retombées économiques en milieu cri (travailleurs, entreprises, maîtres de trappage) (suite)	
Mesures favorisant les maîtres de trappage	
<p>En conformité avec les engagements prévus à la <i>Convention Boumhounan</i>, la SEBJ a mis en place diverses mesures pour favoriser la participation des maîtres de trappage à la réalisation des mesures d'atténuation.</p> <p>Les premières actions pour respecter cet engagement ont été entreprises en 2007 au démarrage du projet. En effet, c'est à ce moment que l'entreprise a décidé d'offrir comme première expérience aux maîtres de trappage la réalisation du déboisement dans les secteurs où il n'y avait pas de récupération. Cette expérience s'étant avérée positive dans l'ensemble, la SEBJ a procédé au fur et à mesure de l'avancement du projet à l'attribution d'un nombre croissant de contrats pour des travaux de plus en plus diversifiés.</p>	<p>La mesure la plus utilisée a été l'éclatement et le découpage des contrats en fonction des limites des différents terrains de trappage. Par exemple, le déboisement des biefs a été découpé en 17 contrats attribués à 8 maîtres de trappage ou leur entreprise pour une valeur approximative de 15 M\$. De même, en ce qui concerne la réalisation des portages, l'entreprise a choisi, au lieu de négocier et d'administrer un seul contrat, de répartir les travaux entre dix contrats attribués aux maîtres de trappage. Il en a été de même pour les travaux d'ensemencement des berges exondées et les plantations d'espaces perturbés par le projet.</p>
Mesures favorisant l'intégration des travailleurs cris au chantier	
Embauche de personnel autochtone spécialisé au chantier	
<ul style="list-style-type: none"> Conseillers cris ayant pour tâche de tenir des activités de sensibilisation auprès des employeurs (prévention des problèmes d'intégration, promotion du parainnage, etc.) et auprès des travailleurs cris (information sur les services disponibles, sensibilisation aux règles de campement, etc.) afin de favoriser l'intégration des travailleurs cris Agents de liaison cris pour aider les agents de la Sécurité industrielle dans leurs interventions auprès des travailleurs cris et pour faire la promotion des règles des campements auprès des travailleurs Travailleur social autochtone Préposé aux loisirs autochtone Personne-ressource capable d'agir en tant qu'interprète cri-français ou cri-anglais en cas de besoin 	<ul style="list-style-type: none"> Trois conseillers cris ont été embauchés et ont œuvré dans les différents campements du projet. Ils ont participé aux comités de gestion des chantiers et ont joué un rôle clé dans la mise en œuvre des mesures visant l'intégration des travailleurs cris. Une dizaine d'agents de liaison ont été embauchés entre 2007 et 2010. Selon les représentants du chantier rencontrés en 2008 et 2010, l'embauche d'un agent de liaison cri est une mesure très utile. Les agents de liaison diminuent le potentiel de conflit lors des interventions des agents de sécurité et leur interaction quotidienne avec des travailleurs cris contribuent à mieux faire connaître les règles du campement et le travail de la sécurité industrielle. Une travailleuse sociale autochtone a été embauchée en 2008. Elle a effectué de 81 à 102 consultations par année en 2009 et en 2010. Un seul préposé aux loisirs cri a été embauché. Sa présence et son travail ont été appréciés des travailleurs cris. La participation aux activités de loisirs a été bonne sur tous les campements. Cette participation semble davantage liée à l'offre d'activités qui leur plaisent (hockey, volleyball, bingo, etc.) qu'à la présence d'un préposé cri. Les conseillers cris ainsi que d'autres employés cris de la SEBJ ont joué ce rôle à l'occasion, mais la plupart des besoins d'interprétation étaient remplis au sein des équipes de travail.
Concertation avec les organismes cris pour des mesures de prévention et de soutien des travailleurs cris	
<p>Le projet Natimachewin financé par la société Niskamoon a permis la réalisation de plusieurs activités pour les travailleurs cris dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> la construction de trois lieux de rassemblement cris (<i>shaapuhthuwaan</i>) aux campements de la Rupert, de la Nemiscau et de la Sarcelle l'organisation de soupers traditionnels pour les travailleurs cris aux campements de la Rupert et de la Nemiscau l'organisation de cours de français l'organisation d'activités diverses répondant aux intérêts des travailleurs (marche de santé, cueillette de petits fruits, etc.) le soutien à la formation d'un groupe AA cri la gestion des contraventions aux règles de campement 	<ul style="list-style-type: none"> Le <i>shaapuhthuwaan</i> au campement de la Rupert (2008 à 2009), le Cree Cabin au campement de la Nemiscau (2009 à 2010) et le Mitchuap au campement de la Sarcelle (2009 à 2012) ont été utilisés par les travailleurs cris pour organiser des repas traditionnels ou d'autres activités sociales. Selon les suivis réalisés, 63 % des travailleurs cris ont participé à des activités ou des rassemblements dans ces lieux. Une moyenne de 63 % des travailleurs cris ont participé dans leur temps libre à des rencontres ou soupers traditionnels organisés par le projet Natimachewin. Les soupers traditionnels étaient l'activité la plus populaire auprès des travailleurs cris. Des cours de français ont été donnés de 2008 à 2010. L'engouement du début pour ces cours a diminué avec le temps. De 2008 à 2010, une coordonnatrice aux activités cries a organisé des soupers traditionnels et certaines activités ponctuelles en fonction des besoins exprimés par les travailleurs. Un local de rencontre aurait pu être mis à la disposition d'un tel groupe, mais il n'y a pas eu de formation de groupe AA cri, les travailleurs cris préférant la consultation individuelle avec la travailleuse sociale. Les règles de gestion des campements permettaient aux travailleurs expulsés de revenir travailler au campement après un délai prescrit en fonction de la gravité de la faute. Une moyenne de 5 % des travailleurs cris se sont vus expulser du campement de 2002 à 2010.

Tableau N-7 – Efficacité des mesures générales favorisant les retombées économiques en milieu cri et l'intégration des travailleurs cris au chantier (suite)

Mesure	Résultat des suivis (au 31 décembre 2011)
Mesures favorisant l'intégration des travailleurs cris au chantier (suite)	
Mesures favorisant les liens entre les travailleurs et leur famille et la communauté	
<ul style="list-style-type: none"> • Diffusion de la radio régionale cri dans les campements • Service Internet gratuit dans les centres de loisirs • Possibilité pour un travailleur cri d'accueillir un membre de sa famille au campement plutôt que de prendre un congé périodique. Des visites d'un de membres de la famille étaient autorisées. Des visites de quelques jours, incluant l'hébergement, pouvaient être autorisés si un travailleur en ressentait le besoin • Diffusion de nouvelles du campement dans les communautés 	<ul style="list-style-type: none"> • Lors de leur séjour au campement, 73 % des travailleurs cris ont écouté la radio communautaire. • Des postes avec accès Internet gratuit étaient disponibles dans les centres de loisirs de tous les campements. Internet a été utilisé par 54 % des travailleurs cris dans leur temps libre, surtout les plus jeunes, et 28 % des travailleurs disent avoir utilisé Internet pour garder le contact avec leur famille. • Le remplacement du congé périodique par une visite a été peu utilisé, mais apprécié par ceux qui l'ont choisi. • Des nouvelles du campement étaient diffusées par le <i>Boumhounan Newsletter</i>, l'émission <i>Hydlo and Friends</i> et les tournées d'information du Comité de suivi. <p>Selon les suivis réalisés, tous les travailleurs disent avoir maintenu le contact avec leur famille pendant leur séjour au campement, et ce, principalement par téléphone (99 %) ou des visites lors de leur temps libre (55 %).</p>
Mesures favorisant les relations entre travailleurs cris et travailleurs non autochtones	
<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation à la culture cri des résidents des campements • Sensibilisation à la culture cri du personnel SEBJ • Favoriser la participation des Cris aux activités de sport et de loisirs 	<ul style="list-style-type: none"> • À la séance d'accueil obligatoire, on sensibilise les travailleurs à la présence de travailleurs cris. De plus, les bureaux d'accueil exposent différents éléments mettant en valeur la culture cri et l'implication des Cris au projet. Des affiches sur la culture cri ont été placées dans différents endroits (aéroport, cafétéria, bureaux administratifs). Certains cris considèrent toutefois que davantage aurait pu être fait en termes de sensibilisation de l'ensemble des travailleurs œuvrant sur le projet. • La formation Hydro-Québec et les autochtones a été donnée à trois reprises au chantier en 2008. De 2007 à 2010, 44 employés de la SEBJ ont suivi cette formation que ce soit au chantier, à Montréal ou à Québec. Il est à noter que 121 employés de la SEBJ avaient déjà suivi cette formation dans le cadre du projet de l'Eastmain-1. • Les intérêts des Cris ont été pris en compte dans l'organisation d'activités de loisirs. Il y a eu une bonne participation des Cris : 37 % ont participé à des sports d'équipe, 51 % ont opté pour des sports individuels (musculature/entraînement, badminton, golf) et 85 % ont participé à des jeux (quilles, billard, etc.). Bien qu'il ait existé des équipes sportives regroupant des Cris et des non-Cris, les personnes se regroupaient prioritairement en fonction de leur origine. <p>Les relations entre travailleurs cris et non autochtones sont bonnes. Selon les suivis réalisés, 94 % des travailleurs cris jugent que les relations avec leurs collègues non autochtones sont très bonnes (53 %) ou plutôt bonnes (41 %) et 95 % des travailleurs jugent que les relations sociales au campement sont très agréables (55 %) ou plutôt agréables (40 %).</p>

CONCLUSION

La signature de la *Convention Boumhounan* en 2002 donnait le coup d'envoi du projet des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et de la dérivation Rupert. Ce projet devait se réaliser dans le cadre de la nouvelle relation entre Hydro-Québec/SEBJ et les Cris, fondée sur la coopération et le respect mutuel.

Cette nouvelle relation a pris la forme d'une participation des Cris au processus de conception du projet et des mesures d'atténuation et de mise en valeur. Elle s'est aussi traduite par l'implication des entreprises crées, des travailleurs crés et des maîtres de trappage dans les travaux relatifs au projet et dans la réalisation des mesures d'atténuation et de mise en valeur. Enfin, les maîtres de trappage ont participé à tous les relevés techniques et environnementaux aux phases d'avant-projet et de construction ainsi qu'à toutes les études de suivi environnemental, dont certaines sont actuellement planifiées jusqu'en 2021.

Les mesures d'atténuation et de mise en valeur

Sur les dix terrains de trappage touchés de la communauté de Nemaska ainsi que sur celui de Mistissini (M33) dont la responsabilité est partagée avec un maître de trappage de Nemaska, plus de 35 types de mesures d'atténuation et de mise en valeur ont été définies notamment pour maintenir ou améliorer l'accès au territoire, l'utilisation de la rivière et les activités de chasse et de pêche. À la fin 2011, la grande majorité de ces mesures avaient été mises en œuvre ou étaient en cours de réalisation. Les mesures à compléter en 2012 comprennent notamment la relocalisation de deux campements, la rampe de mise à l'eau communautaire au lac Nemiscau, la correction de certaines frayères à omble de fontaine ainsi que des plantations et des ensemencements dans les sites touchés.

Au cours de l'automne 2011, les maîtres de trappage ont été consultés sur l'efficacité de plus d'une centaine de mesures d'atténuation et de mise en valeur réalisées sur leur terrain respectif.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation, les maîtres de trappage ont exprimé des commentaires positifs ou leur satisfaction sur la majorité d'entre elles dont :

- les nouveaux campements ;
- les mesures pour la navigation dans le bief Rupert amont (déboisement, rampe de mise à l'eau, balisage) et celles sur le cours aval de la Rivière Rupert (rampes de mise à l'eau, amélioration des portages, signalisation) ;
- le trappage intensif ;
- l'aménagement des frayères du cours aval ;
- les ensemencements des berges exondées ;
- les activités de la société Weh-Sees Indohoun ;
- les plantations et les ensemencements dans les sites touchés.

Par ailleurs, bien que les données du suivi environnemental révèlent que les ouvrages hydrauliques aux PK 290, 223, 170, 110,3 et 85 ont été réalisés en conformité avec les critères de conception prévus et atteignent les objectifs pour la navigation et les habitats aquatiques, les maîtres de trappage ont montré une certaine insatisfaction. Celle-ci est liée aux niveaux d'eau qu'ils estiment maintenus trop haut, et ce, particulièrement au printemps et à l'amont immédiat des ouvrages. Les éléments d'insatisfaction concernent les effets sur le paysage, mais surtout la perte d'utilisation des berges inondées, de lieux de pêche, d'aires de chasse à l'oie et de secteurs de trappage du castor. Des réserves sont également exprimées sur les matériaux de surface des chemins conduisant à deux campements.

Quant aux mesures de mise en valeur, les maîtres de trappage apprécient particulièrement le maintien des routes de construction et les nouveaux accès terrestres qui contribuent à faciliter l'utilisation des terrains de trappage. Des réserves sont toutefois émises relativement à la qualité de certains sentiers de motoquad de même que sur l'efficacité de quelques sites de chasse à l'oie.

Il importe de souligner que cet exercice d'appréciation de l'efficacité des mesures d'atténuation par les maîtres de trappage a été réalisé alors que ces derniers commençaient à se réappropriier les milieux modifiés par le projet. De plus, les résultats de plusieurs suivis environnementaux sont toujours à venir ou ne permettent pas de tirer des conclusions définitives sur la nature et l'ampleur des impacts générés par le projet.

Toutefois, divers moyens resteront en place plusieurs années encore pour assurer qu'à plus long terme cette démarche de réappropriation puisse se poursuivre, d'une part, avec le soutien et sous la supervision des comités conjoints Cris-Hydro-Québec et, d'autre part, avec la participation des utilisateurs aux nombreuses études prévues au programme de suivi environnemental des impacts et de l'efficacité des mesures d'atténuation.

Les retombées économiques

Depuis 2007, des entreprises de Nemaska ont obtenu 37 contrats, entre autres, pour la construction de trois des ouvrages hydrauliques sur la rivière Rupert et de leurs accès.

Par ailleurs, les maîtres de trappage ont obtenu 67 contrats permettant à certains d'entre eux de développer une expertise en gestion et en réalisation de travaux avec le soutien du personnel au chantier.

De 2007 à 2011, près de 9 % des travailleurs crés du projet provenaient de la communauté de Nemaska. De façon générale, les résultats des suivis menés auprès des travailleurs crés révèlent qu'ils ont apprécié leur expérience de travail sur les chantiers. En effet, 92 % d'entre eux voudraient revivre une expérience similaire en raison de la nature du travail, des connaissances et de l'expérience acquises ainsi que des bonnes conditions salariales. Enfin, on note que leur retour dans la communauté s'est fait sans problème particulier et que 81 % d'entre eux ont trouvé un nouvel emploi.

Le suivi environnemental

Entre 2007 et 2011, les maîtres de trappage concernés ou leurs représentants ont participé à tous les programmes de suivi réalisés sur le territoire de Nemaska. Leur implication sera maintenue puisqu'une vingtaine d'études de suivi environnemental se poursuivront, dont certaines sont actuellement planifiées jusqu'en 2021. La majorité de ces suivis porte sur l'évolution des populations de poissons de la rivière, alors que d'autres suivis touchent l'utilisation du territoire, l'évolution des rives et de la végétation ainsi que leur utilisation par la faune et la sauvagine.

Les comités

L'année 2012 se caractérisera par une accélération de la transition entre les équipes de construction et celles de l'exploitation des aménagements. La continuité sera assurée, entre autres, par les comités conjoints Cris-Hydro-Québec qui poursuivront leur travail, dont le Comité de suivi, le Comité de gestion de la rivière Rupert.

Les ententes

Dans le cadre des ententes entre Hydro-Québec et les Cris gérées par la Société Niskamoon, plusieurs fonds sont disponibles afin de répondre aux besoins des Cris pour la réalisation de projets visant la poursuite des activités traditionnelles ou pour la réalisation de projets communautaires.

RÉFÉRENCES

Convention

Convention Boumhounan. 2002. 97p.

Études d'impact

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. 2004. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Étude d'impact sur l'environnement*. 9 volumes.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. 2005. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement*. Réponses aux demandes de renseignements additionnels de l'administrateur provincial de l'environnement de la Convention de la Baie James et du Nord québécois et de la commission fédérale d'examen. 10 volumes.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. 2005. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Complément de l'étude d'impact sur l'environnement*. Réponses aux demandes de renseignements additionnels de l'administrateur provincial de l'environnement de la Convention de la Baie James et du Nord québécois et de la commission fédérale d'examen. Volumes A et B.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Campement Oujeck. 12 p.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Chemins d'accès temporaires aux seuils des PK 170 et 223. Évaluation environnementale. 33 p.

Rapport de synthèse

COMITÉ PROVINCIAL D'EXAMEN. 2006. *Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert. Rapport du comité provincial d'examen à l'administrateur du chapitre 22 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois*. 2006. 523 p. et cartes.

HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2007. *Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert. Engagements environnementaux d'Hydro-Québec et conditions des autorisations gouvernementales. Mesures environnementales intégrées à la conception du projet. Mesures d'atténuation, de compensation et de mise en valeur*. Suivi environnemental. 184 p. et ann.

HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2007. *Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert. Engagements environnementaux d'Hydro-Québec et conditions des autorisations gouvernementales. Ententes de juin 2007. / Mitigation measures for tallymen*. June 2007 Agreements. 94p.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2007. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Programme de suivi environnemental 2007-2023. 138 p. et ann.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Programme de suivi de la navigation 2008-2014. 13p.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Programme de suivi de l'habitat du poisson 2007-2023. 61 p.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Bilan des activités environnementales 2007. 102 p.

Rapport de synthèse (suite)

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Bilan des activités environnementales 2008. 113 p.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Bilan des activités environnementales 2009. 186 p.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Bilan des activités environnementales 2010. 184 p.

HYDRO-QUÉBEC. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Secteur des biefs. Rapport de synthèse. Vol 1 : description et réalisation. Octobre 2011. Pag. multiple.

HYDRO-QUÉBEC. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Secteur des biefs. Rapport de synthèse. Vol 2 : planches. Octobre 2011. Pag. Multiple.

Milieu humain

Utilisation du territoire

DEVAMCO. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. 27 novembre 2009. Mesures d'atténuation pour l'utilisation du territoire par les Cris (2009). Étude de pré-faisabilité des travaux (2009-2010). Pag. multiple.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Suivi de l'utilisation du territoire par les Cris en 2007. Août 2009. Pag. multiple et ann.

GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Suivi de l'utilisation du territoire par les Cris en 2008-2009. Novembre 2010. Pag. multiple et ann.

Navigation sur les rivières Rupert, Lemare et Nemiscau

CONSORTIUM WASKA-GENIVAR. 2011. *Suivi des conditions de navigation*. Secteur des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau 2010. Rapport d'étude (lots 2 à 4). 105 p. et ann.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Conditions de navigation de six tributaires de la rivière Rupert. Avril 2009. Pag. multiple et ann.

GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Février 2010. Brigades des canots –Waskaganish, Nemaska et Mistissini. Caractérisation des circuits. Pag. multiple.

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Suivi des conditions de navigation. Secteur des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau 2010. Lots 2 et 4. Décembre 2011. 103 p et ann.

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Suivi des conditions de navigation. Secteur des rivières Rupert, Lemare et Nemiscau 2010. Lot 5 : Consultation des utilisateurs. Décembre 2011. 43 p et ann.

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert*. Programme de suivi de la navigation 2008-2014. 13 p.

Navigation sur les rivières Rupert, Lemare et Nemiscau (suite)

WASKA RESSOURCES. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Amélioration des portages. Février 2010 – Énoncé d'envergure*. Pag. multiple.

WASKA RESSOURCES. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Amélioration des portages. Février 2010. Énoncé d'envergure. Mise à jour 2010*. Pag. multiple.

Couverture de glace et sécurité

AECOM Tecslult. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la couverture de glace (hiver 2009-2010)*. 51 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des glaces pour la sécurité des utilisateurs. Formation des observateurs cris*. 20 p. et ann.

Récolte des cris – Esturgeon jaune

CREE NATION OF NEMASKA. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. December 15, 2009. Voluntary Lake Sturgeon Catch Registry along Rupert River. Cree Nation of Nemaska – Phases I and II 2008*. 15 p.

Chasse et pêche sportive des travailleurs

GENIVAR. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Étude de suivi des activités de chasse et pêche sportives des travailleurs en 2007*. 49 p. et ann.

GENIVAR. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des activités de pêche et de chasse sportives des travailleurs en 2007. Rapport technique*. 4 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des activités de pêche et de chasse sportives des travailleurs en 2008*. 8 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des activités de pêche et de chasse sportives des travailleurs en 2008*. 98 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des activités de pêche et de chasse sportives des travailleurs – Saison 2009*. 78 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2010. *Rapport d'étude 2010. Suivi de la chasse et de la pêche sportives des travailleurs. Saison 2010-2011*. 92 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2010. *Suivi de la chasse et de la pêche sportives des travailleurs. Saison 2010. Rapport technique sur l'acquisition des informations*. 12 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2011. *Suivi de la chasse et de la pêche sportives des travailleurs. Saison 2010. Rapport d'étude*. 94 p. et ann.

WASKA RESSOURCES. 2012. *Suivi de la chasse et de la pêche sportives des travailleurs. Saison 2011 et bilan 2007-2011. Rapport technique sur l'acquisition des informations*. Janvier 2012. 12 p. et ann.

Retombées économiques

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des retombées économiques 2007. Rapport d'activités*. Pag. multiple.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des retombées économiques 2007*. Pag. multiple.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des retombées économiques 2008*. Pag. multiple.

GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des retombées économiques 2009*. Décembre 2010. Pag. multiple.

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des retombées économiques 2010*. Décembre 2011. Pag. multiple et ann.

Programmes de formation

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des programmes de formation 2007*. Pag. multiple.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des programmes de formation 2008*. Pag. multiple.

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des programmes de formation en 2009*. Janvier 2011. Pag. multiple.

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des programmes de formation en 2010*. Décembre 2011. Pag. multiple.

Intégration des travailleurs cris

CROP. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des conséquences pour les travailleurs cris. Résultats de l'enquête 2007*. 43 p.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête générale auprès des travailleurs cris 2008*. 71 p.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête longitudinale auprès des travailleurs cris 2008*. 88 p.

GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête générale après des travailleurs cris 2009*. 71 p.

GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'intégration des travailleurs cris 2008*. 76p et ann.

GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'intégration des travailleurs cri 2009*. Janvier 2010 Pag. multiple et ann.

Intégration des travailleurs cris (suite)

- GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête générale après des travailleurs cris 2010.* 60 p.
- GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête longitudinale auprès des travailleurs cris 2010.* 96 p.
- GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'intégration des travailleurs cris 2007-2010. Rapport final.* Janvier 2012. Pag. multiple et ann.

Relations entre les communautés cries et les campements voisins

- GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête sur les relations entre les communautés cries et les campements. Communauté de Nemaska et campement de la Nemiscau.* Juillet 2009. 53p. et ann.
- GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête 2009 sur les relations entre les communautés cries et les campements. Communauté de Nemaska et campement de la Nemiscau et Communauté de Waskaganish et campements Oujeck et Siibii.* Juin 2010. 67p. et ann.
- GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête 2010 sur les relations entre les communautés cries et les campements voisins. Communauté de Nemaska et campement de la Nemiscau et Communauté de Waskaganish et campements Oujeck et Siibii.* Juillet 2011. 70p. et ann.

Enquêtes de perception

- GENIVAR. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête de perception auprès de la population crie 2008.* 72 p.
- GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête de perception auprès de la population crie 2010. Rapport final.* 89p.
- GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Bilan des enquêtes de perception auprès de 2005, 2008 et 2010.* Septembre 2011. Pag. multiple.

Santé et mercure

- CONSORTIUM WASKA-GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Évaluation de l'efficacité des outils d'information sur le mercure et la consommation de poisson.* Pag. multiple et ann.
- GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi 2008 des déterminants de la santé des Cris.* Décembre 2010. Pag. multiple.
- GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi 2010 des déterminants de la santé des Cris. Version préfinale.* Janvier 2012. Pag. multiple.

Archéologie

- ARKÉOS. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Études archéologiques. 2007. Vol.1 : Inventaires.* 498 p.
- ARKÉOS. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Études archéologiques. 2007. Vol.2 : Fouilles et annexes.* 150 p. et ann.
- ARKÉOS 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Études archéologiques 2008.* 2 vol.
- ARCHÉOTEC. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Interventions archéologiques dans le secteur amont de la rivière Rupert. Saison 2007. Rapport de recherche.* 447 p. et ann. Cédérom.
- ARCHÉOTEC. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Interventions archéologiques dans le secteur amont de la rivière Rupert. Saison 2008.* 681 p.
- HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2007. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Bilan des inventaires et fouilles archéologiques réalisés en 2006.* Pag. multiple.
- HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Bilan des inventaires et fouilles archéologiques réalisés en 2007.* Pag. multiple.

Milieu physique

Hydrologie

- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Régime thermique de la Rupert, de 2002 à 2009, et de ses principaux tributaires.* 24 p. et ann.
- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi du milieu physique – Année 2008.* 25 p. et ann.
- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'hydrologie, de l'hydraulique et du régime thermique en milieu continental – Année 2009.* 22 p. et ann.
- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'hydrologie, de l'hydraulique et du régime thermique en milieu continental – Année 2010.* 42 p. et ann.

Géomorphologie

- KAWESHEKAMI. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la dynamique des rives de la Rupert. État de référence 2009. Rapport d'étude.* 61 p. et ann.
- TECSULT. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Dynamique des rives de la Rupert État de référence 2009. Reconnaissance générale et choix des stations de suivi du 27 au 31 août 2009. Rapport de mission.* 16 p. et ann.

Qualité de l'eau

- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Régime thermique de la Rupert, de 2002 à 2009, et de ses principaux tributaires. 24 p. et ann.
- WASKA RESSOURCES. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la qualité de l'eau des rivières Rupert et Nemiscau. 44 p. et ann.
- WASKA RESSOURCES. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la qualité de l'eau des rivières Rupert et Nemiscau. 33 p. et ann.
- WASKA RESSOURCES ET BIOFILIA. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la qualité de l'eau des rivières Rupert et Nemiscau. 29 p. et ann.

Milieu biologique

Poisson

- CONSORTIUM WASKA-GENIVAR. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'intégrité et de l'utilisation des frayères multispécifiques aménagées dans les biefs Rupert. Rapport d'étude – Printemps et automne 2010. 36 p. et ann.
- CONSORTIUM WASKA-GENIVAR. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'intégrité et de l'utilisation des frayères à touladi aménagées dans les lacs RP062, RP030 et Cabot du bief Rupert amont. Rapport d'activités 2010. 33 p. et ann.
- CONSORTIUM WASKA-GENIVAR. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental en phase exploitation. Suivi du déroulement de la fraie des espèces cibles aux sites modélisés. 65 p.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2007. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Évaluation du potentiel alimentaire pour l'esturgeon jaune dans le bief Rupert amont. Été 2006. Rapport final. 28 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2008. Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Suivi de l'esturgeon jaune et des aménagements pour l'ichtyofaune. Travaux 2007. 124 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi télémétrique de l'esturgeon jaune et du touladi lors de la mise en eau du bief Rupert amont. Compte rendu printanier 2009. 9 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi télémétrique de l'esturgeon jaune et du touladi lors de la mise en eau du bief Rupert amont. Compte rendu estival et automnal 2009. 35 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales hydroélectriques de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'intégrité et de l'utilisation des frayères à esturgeon jaune dans le bief Rupert amont. Suivi environnemental 2010 en phase exploitation. 35 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi télémétrique des déplacements de l'esturgeon jaune et du touladi dans le bief Rupert amont. Rapport d'étude 2010. 52 p. et ann.
- GENIVAR. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des communautés de poissons dans le secteur des biefs Rupert. État de référence. Rapport d'activités. 117 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2008. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental. Dérive larvaire de l'esturgeon jaune. État de référence (2007). Rivière Rupert (secteur à débit réduit). 62 p. et ann.

Poisson (suite)

- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental. Dérive larvaire de l'esturgeon jaune. État de référence (2008). Rivière Rupert (secteur à débit réduit). 73 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental. Dérive larvaire de l'esturgeon jaune. État de référence (2009). Rivière Rupert (secteur à débit réduit). 76 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental en phase d'exploitation (2010). Dérive larvaire de l'esturgeon jaune (secteur à débit réduit). 65 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2008. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental. État de référence. Suivi des juvéniles des espèces cibles dans la zone à débit réduit de la rivière Rupert. Travaux 2007. 45 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental. État de référence. Suivi des juvéniles des espèces cibles dans la zone à débit réduit de la rivière Rupert. Travaux 2008. 53 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental. État de référence. Suivi des juvéniles des espèces cibles dans la zone à débit réduit de la rivière Rupert. Travaux 2009. 64 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental en phase exploitation. Rapport d'étude 2010. Suivi des juvéniles des espèces cibles dans la rivière Rupert (secteur à débit réduit). 68 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Production et ensemencement d'esturgeons jaunes. Travaux 2008. 45 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Production et ensemencement d'esturgeons jaunes. Travaux 2009. 47 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Production et ensemencement d'esturgeons jaunes. Travaux 2010. 49 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Production et ensemencement d'esturgeons jaunes. Travaux 2011. 52 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Rivière Rupert – Zone à débit réduit. Aménagement d'une frayère à esturgeon jaune au PK 290. Suivi de la construction. 21 p. et ann.
- ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental en phase d'exploitation (2010). Utilisation des frayères naturelles d'esturgeon jaune. Rapport d'étude 2010. 61 p. et ann.
- GENIVAR. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Aménagement d'une frayère multispécifique en aval du barrage Rupert au PK 314 de la rivière Rupert. Rapport d'activités – Hiver 2010. 15 p. et ann.
- GENIVAR. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Aménagements pour l'ichtyofaune. PK 223 à l'aval du seuil. Rapport d'activités 2010. 15 p. et ann.
- GENIVAR. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Aménagement d'une frayère multispécifique en amont du seuil du PK 170 de la rivière Rupert. Rapport d'activités – Hiver 2010. 13 p. et ann.
- GENIVAR. 2010. Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Aménagement d'une frayère multispécifique en aval du seuil du PK 110,3 de la rivière Rupert. Rapport d'activités – Hiver 2010. 13 p. et ann.

Poisson (suite)

- HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION ET SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ). 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Programme de suivi de l'habitat du poisson 2007-2023*. 61 p.
- HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION. 2010. *Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1. Suivi environnemental en phase exploitation. Suivi de l'esturgeon jaune en 2009*. 139 p. et ann.
- KAWESHEKAMI ENVIRONNEMENT. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'accessibilité par le poisson des tributaires de la rivière Rupert*. 61 p. et ann.

Faune terrestre et semi-aquatique

- DEL DEGAN, MASSÉ ET ASSOCIÉS. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Inventaire du castor dans les biefs Rupert projetés. Octobre 2007. Rapport d'activités*. 13 p. et ann.
- DEL DEGAN, MASSÉ ET ASSOCIÉS. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Inventaire du castor. Automne 2008. Lacs Boyd et Sakami, biefs Rupert, section à débit réduit de la rivière Rupert. Rapport d'activités*.
- DEL DEGAN, MASSÉ ET ASSOCIÉS. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Inventaire du castor. Septembre 2009. Biefs Rupert, section à débit réduit de la rivière Rupert, lacs Boyd et Sakami. Rapport d'activités*. 24 p. et ann.
- DEL DEGAN, MASSÉ ET ASSOCIÉS. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi du caribou 2009. Rapport d'analyse*. 33 p. et ann.
- DEL DEGAN, MASSÉ ET ASSOCIÉS. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Surveillance de la faune terrestre lors de la mise en eau de biefs Rupert. Rapport de surveillance*. 14 p. et ann.
- HYDRO-QUÉBEC ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Inventaire de l'original dans le terrain de trappage R18 en 2011, aux abords de l'accès au seuil du PK 223*. 10 p. et ann.
- TECSULT. 2008. *Centrale de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Inventaire de l'original dans le terrain de trappage R18 en 2008, aux abords de l'accès au seuil du PK 233. Rapport final*. 11 p. et ann.
- TECSULT. 2008. *Centrale de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi du caribou 2008. Rapport d'activités*. 15 p. et ann.
- TECSULT. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental 2007. Synthèse des connaissances sur le caribou forestier*. 67 p. et ann.
- SOCIÉTÉ D'ÉNERGIE DE LA BAIE JAMES (SEBJ) et Hydro-Québec Équipement. 2007. *Centrales de l'Eastmain-1-A, de la Sarcelle et dérivation Rupert. Inventaire des colonies de castor (juin 2007) dans les secteurs de déboisement 2007. Rapport préliminaire*. 13 p. et ann.

Oiseaux

- AECOM TECSULT. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la sauvagine 2009. Inventaire de la bernache du Canada. Périodes de migration printanière et de mue dans les biefs Rupert et sur le réservoir Opinaca*. 45 p. et ann.
- AECOM TECSULT. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la sauvagine 2009. Inventaire des couples nicheurs et des couvées. Biefs Rupert et rivières Rupert et Broadback*. 95 p. et ann.

Oiseaux (suite)

- KAWESHEKAMI ENVIRONNEMENT INC., 2012. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la sauvagine 2011. Suivi environnemental en phase exploitation. Inventaire de la bernache du Canada. Rapport préliminaire présenté à Hydro-Québec Production*. 38 p. et annexes.
- TECSULT. 2006. *Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert. Inventaire de la sauvagine sur les rivières Broadback, Rupert, Eastmain, Opinaca et Petite rivière Opinaca*. 151 p. et ann.
- TECSULT. 2008. *Centrale de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Programme détaillé de suivi de la sauvagine 2007-2021. Rapport final*. 29 p. et ann.
- TECSULT. 2008. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi environnemental 2007. Inventaire de la sauvagine dans le secteur des biefs Rupert*. 32 p. et ann.

Végétation

- AECOM. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. 22 décembre 2010. Travaux de reboisement et d'ensemencement des sites affectés. Phase III (2010). Bilan des activités*. 16 p. et ann.
- BIOFILIA. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Ensemencement des berges exondées du tronçon à débit réduit de la Rupert. Note technique*. 27 p. et ann.
- BIOFILIA. 2011. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Ensemencement des berges exondées du tronçon à débit réduit de la Rupert et aménagement de 10 ha de milieux humides dans le secteur des biefs Rupert. Rapport d'activités 2011*. 2 vol.
- BIOFILIA. 2012. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Ensemencement des berges exondées du tronçon à débit réduit de la Rupert et aménagement de 10 ha de milieux humides dans le secteur des biefs Rupert. Rapport d'activités 2012*. 2 vol.
- FORAMEC. 2006. *Centrale de l'Eastmain-1-A et dérivation Rupert. Étude de faisabilité des ensemencements sur les berges de la rivière Rupert*. 48 p. et ann.
- WASKA RESSOURCES. 2009. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des espèces floristiques à statut particulier 2009*. 26 p. et ann.
- WASKA RESSOURCES. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi des espèces floristiques à statut particulier*. 58 p. et ann.

Réaménagement des sites touchés – Plantations et ensemencements

- DEVAMCO. 2009. *Projet d'aménagement hydroélectrique centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. 15 mai 2009. Travaux d'ensemencement des sites affectés – Phase 1 (2008). Bilan des activités*. 11 p. et ann.
- DEVAMCO. 2009. *Projet d'aménagement hydroélectrique centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. 19 juin 2009. Travaux de plantation des sites affectés – Phase 1 (2008). Bilan des activités*. 13 p. et ann.
- DEVAMCO. 2010. *Projet d'aménagement hydroélectrique centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. 28 avril 2010. Travaux de reboisement et d'ensemencement des sites affectés – Phase II (2009). Bilan des activités*. 34 p. et ann.

Réaménagement des sites touchés – Plantations et ensemcements (suite)

AECOM. 2010. *Projet d'aménagement hydroélectrique centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Décembre 2010. Travaux de reboisement et d'ensemencement des sites affectés – Phase III (2010). Bilan des activités.* 16 p. et ann.

LE GROUPE CAF-TRAME. 2012. *Projet d'aménagement hydroélectrique centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Travaux de reboisement et d'ensemencement des sites affectés – Phase IV (2011). Bilan des activités.* Version préliminaire. 20 p. et ann.

Paysage

DEVAMCO. 2010. *Centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Rivière Rupert – Rapides de Smokey Hill, Oatmeal et de la Gorge. Analyse paysagère avant la dérivation :*

Dossier technique – Partie 1 : Dossier technique des rapides de la Gorge. Pag. multiple.

Dossier technique – Partie 2 : Dossier technique des rapides de Smokey Hill. Pag. multiple.

Dossier technique – Partie 3 : Dossier technique des rapides Oatmeal. Pag. multiple.

Dossier technique – Partie 4 : Document complémentaire. Pag. multiple.

AECOM. 2011. *Rivière Rupert – Rapides de Smokey Hill, Oatmeal et de la Gorge – Analyse paysagère après dérivation – Inventaire visuel 2010 et mesures d'atténuation – Rapport d'analyse – version finale.* Janvier 2011.69 p.