Hydro Québec

Société d'énergie de la Baie James

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

Bilan des mesures d'atténuation et de mise en valeur



Volume 4 – *Eastmain*

Juin 2012

La communauté d'Eastmain 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 d'Eastmain 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 d'Eastmain et le projet

Carte E-1 **– Localisation du territoire de la communauté d'Eastmain**



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 cris et aux représentants des communautés cries 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 cri (travailleurs, entreprises et maîtres de trappage) ainsi que l'intégration des travailleurs cris 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.

Le quatrième volume présente une synthèse pour la communauté d'Eastmain (voir la carte E-1).

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



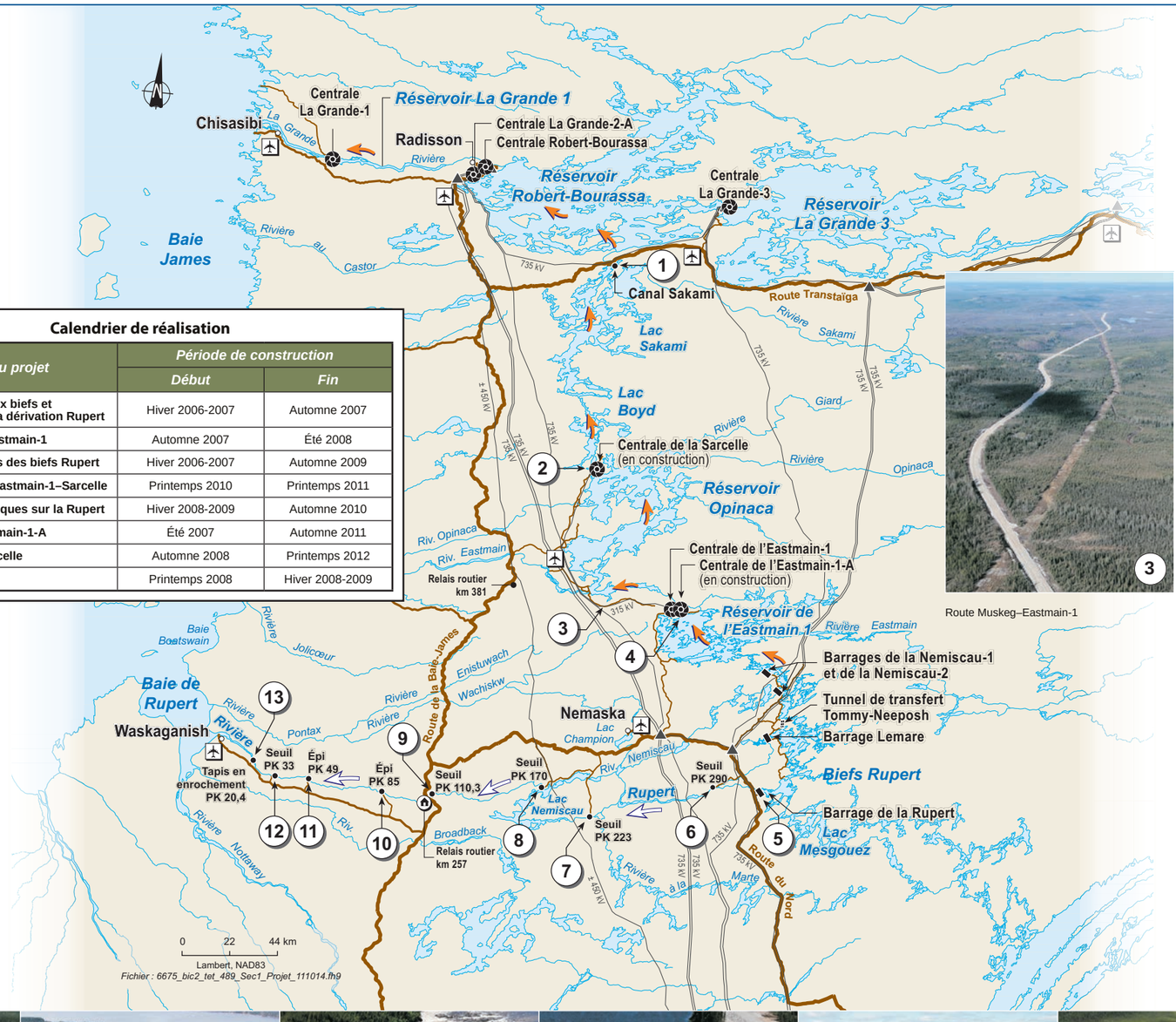
Canal Sakami



Centrale de la Sarcelle (en construction)

Calendrier de réalisation

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



Route Muskeg–Eastmain-1



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



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 cries 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 nº 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 m^3/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 cris 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 cries de Mistissini, de Nemaska, de Waskaganish, d'Eastmain, de Wemindji et de Chisasibi.

Les principales composantes de ce projet illustrées à la carte E-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 qui 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 m^3/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 m^3/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-A et de l'Eastmain-1.

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 temporaires 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 (campements de la Rupert, de la Sarcelle et Oujeck) ;
- des services de vivres et de couverts au campement Siibii, dans le village de Waskaganish, 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 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.

33 réunions

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 publireportages 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.

66 réunions en date du 13 décembre 2011



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 cri – Groupe de travail formé de COTA, de CNACA, de la Société Niskamoon et d'Hydro-Québec

Outils de communication :

- journal trimestriel *Boumhounan Newsletter* 14 ;
- publicités et avis dans *The Nation* et *Destination* ;
- émissions radiophoniques bimensuelles *Hydlo 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.



84e émission au 21 décembre 2011



EXPLOITATION DEPUIS 2010

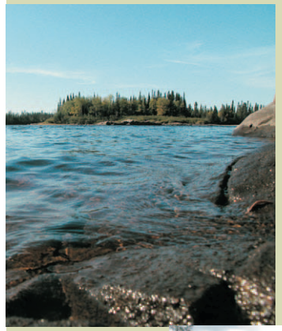
- Tourisme cri – Groupe de travail formé de COTA, de CNACA, de la Société Niskamoon et d'Hydro-Québec
- Santé des Cris – Comité formé du Conseil de la santé et des services sociaux cris et d'Hydro-Québec
- Gestion des débits réservés – *Rupert River Water Management Board*

Outils de communication :

- bulletin *Tipaachimuwin* 2 ;
- avis et publireportages mensuels dans *The Nation* ;
- émissions radiophoniques bimensuelles *Hydlo 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

ÉTUDES PRÉLIMINAIRES	AVANT-PROJET	CONSTRUCTION	EXPLOITATION
Participation aux campagnes géotechniques sur le terrain · Déboisement · Relevés hydrométriques · Analyse d'échantillons de sol en laboratoire **Plus de 2 000 jours-personnes**	**Participation aux études techniques et environnementales** · 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 **23 156 jours travaillés**	**Participation aux études techniques et aux suivis environnementaux** · 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.) **20 747 jours travaillés en date du 13 décembre 2011**	
	**Activités de collecte et d'intégration du savoir traditionnel** (caribou forestier, localisation de frayères, espèces de poissons dans la rivière Rupert, utilisation du territoire)		
	**Ateliers de travail sur les impacts et les mesures d'atténuation** avec les maîtres de trappage et leurs invités (2003-2004) **24 rencontres / plus de 500 participants**	**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 **426 rencontres de 2007 à 2011**	**Rencontres annuelles** des maîtres de trappage par communauté
	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) **9 rencontres / plus de 364 participants**		 **Présentations thématiques** sur demande (exemples : cisco, zostère, Société Weh-Sees Indohoun)

Activités auprès des communautés

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 **20 rencontres à l'été 1998**	**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)	**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)	
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	**Conférence régionale des trappeurs** pour permettre d'échanger sur leur perception du projet (septembre 2006)	**Tournées d'information bisannuelles** auprès des communautés cries concernées · En hiver, présentation des études et des travaux à venir · En été, présentation des résultats de suivi des études de l'année antérieure **10 tournées de 2007 à 2011**	
	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)	**Participation aux assemblées générales annuelles** dans les communautés. Tenue d'un kiosque ou présentation	

Exemples de concrétisation de la démarche de consultation

ÉTUDES PRÉLIMINAIRES



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.

Choix de la variante de la dérivation partielle de la rivière Rupert au PK 314 et signature de la *Convention Boumhounan* en février 2002.

AVANT-PROJET

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.







CONSTRUCTION

Précisions sur les mesures d'atténuation et réalisation par les maîtres de trappage

Déplacement de campements

Le maître de trappage :

- détermine l'emplacement de son nouveau campement ;
- en choisit l'aménagement ;
- évalue les coûts ;
- construit son campement.

Navigation

Le maître de trappage :

- 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.



288 panneaux

Routes d'accès

Le maître de trappage :

- 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.

EXPLOITATION

Suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation

Gestion des débits réservés

Le *Rupert River Water Management Board* :

- s'informe des résultats des suivis ;
- suggère, s'il y a lieu, les correctifs à apporter au régime de débits réservés.

Navigation

Le maître de trappage :

- effectue annuellement un suivi des corridors de navigation (débris ligneux, état des panneaux, etc.).

Poisson

Le *Smokey Hill Liaison Committee* :

- 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'aînés cris au chantier



Balisage des corridors de navigation des biefs Rupert



Aménagement d'une frayère à omble de fontaine



Balisage 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.fh9

4.0 La communauté d'Eastmain et le projet

Le village cri d'Eastmain, qui compte plus de 700 personnes, est situé à l'embouchure de la rivière Eastmain, sur la rive sud. Par la route, le village se trouve :

- à 102 km de la route de la Baie-James ;
- à 146 km de la jonction de la route d'accès au réservoir Opinaca ;
- à 188 km de l'aérodrome d'Opinaca et de la route d'accès Muskeg–Eastmain-1 ;
- à 232 km du campement de l'Eastmain ;
- à 233 km de la centrale de l'Eastmain-1-A ;
- à 199 km de campement de la Sarcelle ;
- à 208 km de la centrale de la Sarcelle.

Le territoire de chasse de la communauté d'Eastmain s'étend sur plus de 15 668 km^2. Il 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. En accord avec les maîtres de trappage concernés, d'autres membres de la communauté peuvent construire des campements sur ces terrains et en utiliser les ressources.

Terrains de trappage touchés

Le projet touche quatre des quinze terrains de trappage d'Eastmain qui se trouvent dans le secteur à débit augmenté du projet, soit, d'amont en aval, les terrains VC37, RE1, VC35 et VC34 (voir la carte E-3).

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 pour ces quatre terrains de trappage que :

> *« Les utilisateurs des terrains étudiés représentent un total d'environ 70 personnes dont 4 participent au Programme de sécurité du revenu relatif aux chasseurs et aux trappeurs cris (PSR). La plupart des utilisateurs occupent un emploi ou sont des travailleurs occasionnels. Ils fréquentent les terrains durant leurs périodes de congé ou entre deux emplois. »*

La majeure partie des réservoirs de l'Eastmain 1 et Opinaca est située sur le territoire de chasse de la communauté d'Eastmain. Les eaux de la dérivation Rupert y transitent sur une distance d'environ 210 kilomètres, avant d'atteindre les ouvrages de la Sarcelle à l'exutoire du réservoir Opinaca, traversant successivement les terrains de trappage VC37, RE1, VC35 et VC34 de la communauté d'Eastmain. Cet apport supplémentaire de débit se fait toutefois sans changement dans les niveaux maximal et minimal d'exploitation de ces deux réservoirs en raison de la construction des nouvelles centrales, soit la centrale de l'Eastmain-1-A, voisine de celle de l'Eastmain-1, et la centrale de la Sarcelle attenante à l'ouvrage régulateur de la Sarcelle.

La presque totalité de la ligne de transport d'énergie à 315 kV de la Sarcelle–Eastmain-1 ainsi que la nouvelle route d'accès Muskeg–Eastmain-1 sont également sur les terrains de la communauté crie d'Eastmain.

Le tableau E-1 présente les composantes du projet implantées sur chaque terrain de trappage ainsi que, le cas échéant, les modifications hydrauliques qui leur sont associés.

Les graphiques de la figure E-1 présentent dans un premier temps les apports de la dérivation Rupert depuis sa mise en service en 2009, et dans un deuxième temps, pour la période 2006 à 2011, les débits aux ouvrages de l'Eastmain et de la Sarcelle ainsi que les fluctuations des niveaux d'eau aux réservoirs de l'Eastmain 1 et Opinaca.

Carte E-3 – **Composantes du projet situées sur le territoire d'Eastmain**

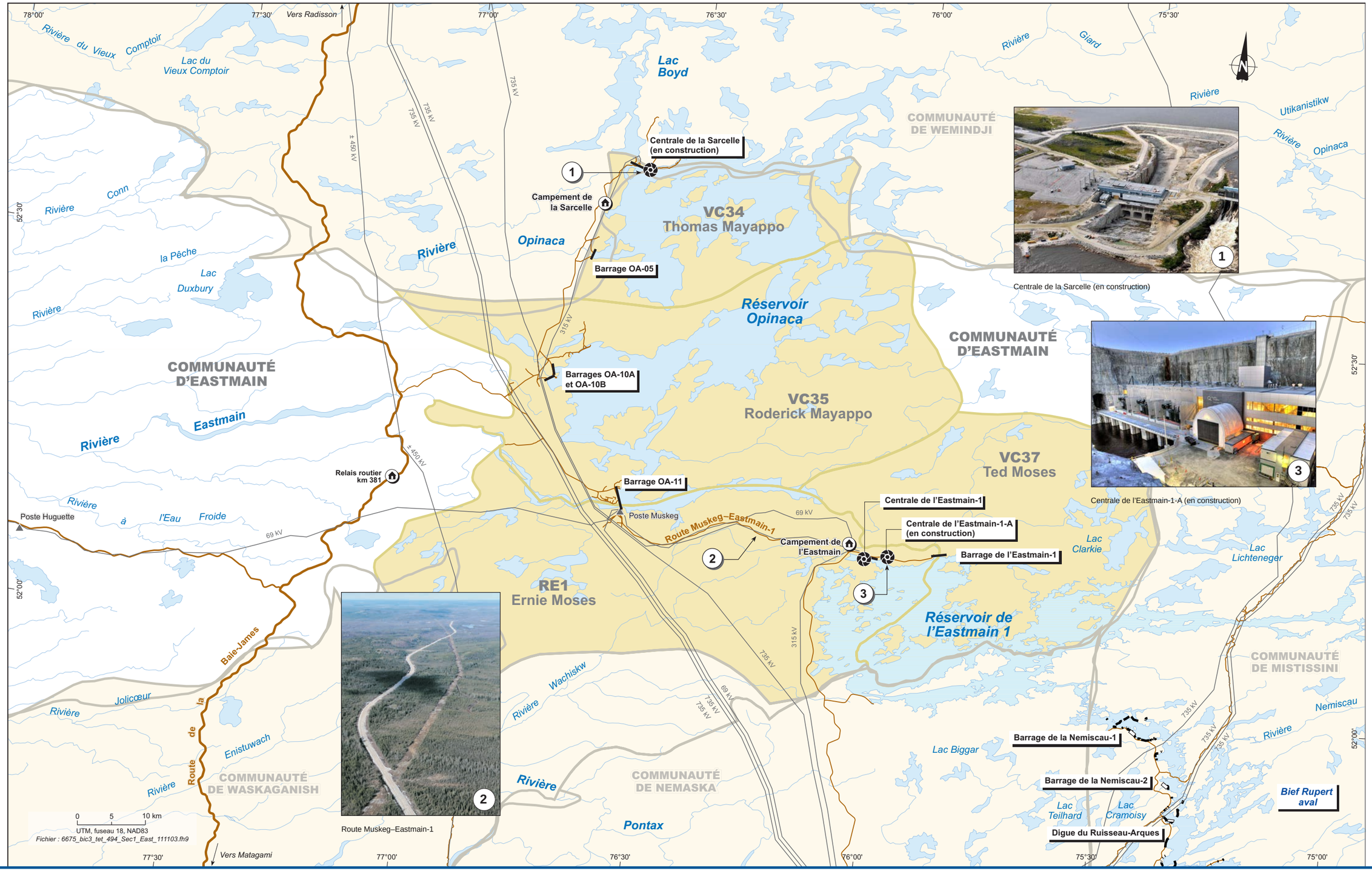


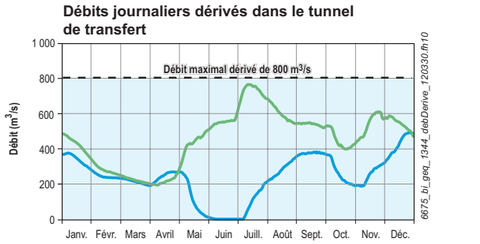
Tableau E-1 – **Composantes du projet sur les terrains de trappage d'Eastmain**

Terrain de trappage (Superficie – km²)	**Maîtres de trappage**	**Infrastructures permanentes du projet[a]**	**Plans d'eau avec augmentation de débit**
VC37 (1 345 km²)	**Ted Moses**	Aucune	• le réservoir de l'Eastmain 1 : niveaux minimal et maximal inchangés • le tronçon de la rivière Eastmain en aval de la centrale de l'Eastmain (PK 203) jusqu'au réservoir Opinaca (PK 190)
RE1 (1 874 km²)	**Ernie Moses**	• la centrale de l'Eastmain-1-A et son poste de transformation • 0,5 kilomètre de la ligne de transport d'énergie de l'Eastmain-1-A–Eastmain-1 • 44,2 kilomètres de la ligne de transport d'énergie à 315 kV • la route d'accès Muskeg–Eastmain-1 (40 km)	• le réservoir de l'Eastmain 1 : niveaux minimal et maximal inchangés • le tronçon de la rivière Eastmain en aval de la centrale de l'Eastmain (PK 203) jusqu'au réservoir Opinaca (PK 190) • le réservoir Opinaca : niveaux minimal et maximal inchangés
VC35 (2 054 km²)	**Roderick Mayappo**	• 32,7 kilomètres de la ligne de transport d'énergie à 315 kV	• le réservoir Opinaca : niveaux minimal et maximal inchangés
VC34 (676 km²)	**Thomas Mayappo**	• la centrale de la Sarcelle • 10,7 kilomètres de la ligne de transport d'énergie à 315 kV	• le réservoir Opinaca : niveaux minimal et maximal inchangés

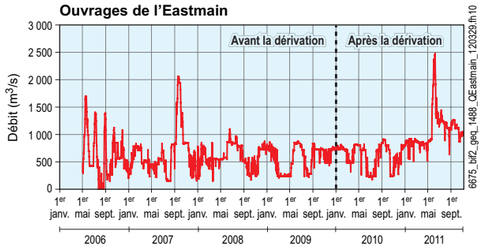
a. On trouve aussi sur la plupart de ces terrains de trappage des aires utilisées temporairement pour la construction des ouvrages (chemins de construction, aires d'entrepreneur, bancs d'emprunt, carrières, aires de rejet, etc.). Après leur désaffectation, ces aires ont été réaménagées et végétalisées,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

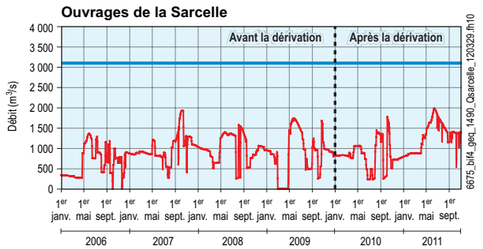
Figure E-1 – **Caractéristiques hydrauliques principales (conditions hydrologiques normales)**

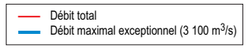
Régime des débits journaliers



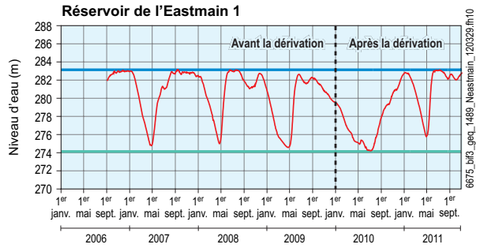


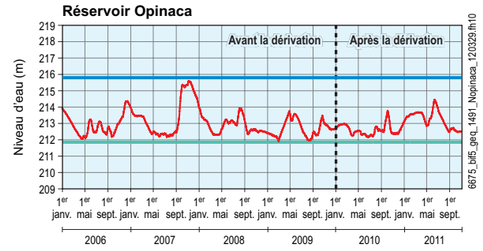


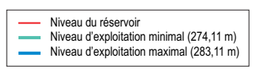


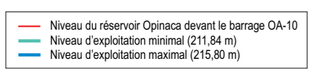


Niveaux d'eau









Réservoir de l'Eastmain 1

Rapport d'impact (centrale de l'Eastmain-1-A en exploitation)

- Niveaux maximal (cote 283,11 m) et minimal (cote 274,11 m) d'exploitation du réservoir inchangés.
- Au site des ouvrages de l'Eastmain, augmentation du débit d'équipement de 840 à 2 184 m³/s.
- Profil annuel de fluctuation des niveaux d'eau peu différent de celui prévalant avant la dérivation.
- Niveau moyen annuel du réservoir de l'Eastmain 1 plus bas d'environ 0,26 m par rapport aux conditions prévalant avant la dérivation.

Exploitation avant la dérivation (2006 à 2009) et exploitation après la dérivation Rupert mais avant la mise en service complète de la centrale de l'Eastmain-1-A (2010-2011)

- Niveaux maximal et minimal d'exploitation inchangés.
- En moyenne, après la dérivation, le niveau d'eau du réservoir Eastmain a été plus bas, d'environ 1,38 m, comparativement à la période avant dérivation.
  - 2006-2009 – minimum 274,55 m – maximum 283,13 m – **moyenne 280,62 m**.
  - 2010-2011 – minimum 274,19 m – maximum 283,09 m – **moyenne 279,24 m**.
- En moyenne, après la dérivation, les abaissements hivernaux du niveau du réservoir ont été similaires à la période avant dérivation.

Réservoir Opinaca

Rapport d'impact (centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle en exploitation)

- Niveaux maximal (cote 215,80 m) et minimal (cote 211,84 m) d'exploitation du réservoir inchangés.
- Au site de la Sarcelle, augmentation du débit maximal dans le parcours Boyd-Sakami de 1982 à 2 770 m³/s (débit maximal exceptionnel de 3 100 m³/s).
- Profil annuel de fluctuation des niveaux d'eau peu différent de celui prévalant avant la dérivation.
- Niveau moyen annuel du réservoir Opinaca rehaussé d'environ 0,95 m par rapport aux conditions avant dérivation.

Exploitation avant la dérivation (2006 à 2009) et exploitation après la dérivation Rupert mais avant la mise en service complète des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle (2010-2011)

- Niveaux maximal et minimal d'exploitation inchangés.
- En moyenne, après la dérivation, le niveau du réservoir Opinaca a été légèrement plus bas, d'environ 0,08 m, comparativement à la période avant dérivation.
  - 2006-2009 – minimum 211,91 m – maximum 215,57 m – **moyenne 212,97 m**.
  - 2010-2011 – minimum 212,16 m – maximum 214,44 m – **moyenne 212,89 m**.
- En moyenne, après la dérivation, les abaissements hivernaux du niveau du réservoir ont été similaires à la période avant dérivation.

5.0 Les enjeux et les préoccupations

Pour la communauté d'Eastmain, les enjeux principaux identifiés dans l'étude d'impact (2004) sont :

- la poursuite des activités de chasse, de pêche et de trappage ;
- les retombées économiques (emplois et contrats octroyés).

Préoccupations exprimées en avant-projet

Les principales préoccupations exprimées par les participants d'Eastmain aux audiences publiques de 2005 sont présentées ci-après. On remarquera cependant que celles en italiques concernent les communautés voisines touchées par le projet (Mistissini, Nemaska, Waskaganish, Wemindji et Chisasibi).

Préoccupations générales

- la sécurité des installations et les mesures d'urgence ;
- *la conservation du caractère naturel de la rivière Rupert* ;
- la qualité de l'eau *de la rivière Rupert* ainsi que celle des rivières Eastmain et Opinaca ;
- les mesures qui seront mises en place afin de préserver le mode de vie traditionnel des Cris ;
- les impacts cumulatifs des projets de développement hydroélectrique et minier sur le territoire de la Baie-James.

Préoccupations spécifiques

Impact sur la faune et la sécurité des personnes

- *les risques de mortalité des caribous, orignaux et castors ;*
- *le déplacement des corridors de migration des oiseaux ;*
- *les mises en eau au début de l'hiver alors que les abris et les amas de nourritures des animaux sont déjà constitués ;*
- *le court délai entre l'annonce de la mise en eau et de son début effectif.*

Impact sur le poisson

- *les impacts du projet (diminution du débit et de la qualité de l'eau) sur les poissons de la rivière Rupert, en particulier sur l'esturgeon en raison de son importance alimentaire et culturelle ;*
- le peu d'études sur les impacts du détournement de la rivière Eastmain sur l'esturgeon et les enseignements applicables pour l'évaluation des impacts sur l'esturgeon de la Rupert.

Emplois

- la main-d'œuvre et les emplois de construction et d'exploitation (emplois permanents) dans le cadre du projet ;
- les règles d'octroi des contrats notamment celles en faveur des maîtres de trappage directement concernés ;
- l'implication (partenariat) des communautés d'Eastmain et de Wemindji dans la construction et l'exploitation de la centrale de la Sarcelle.

Inventaires archéologiques

- *le sort réservé aux vestiges archéologiques témoignant de la présence autochtone sur le territoire ;*
- *la mise en valeur des artefacts découverts au bénéfice des Cris.*

Sécurité des ouvrages

- la sécurité des ouvrages ceinturant le réservoir de l'Eastmain 1 compte tenu de l'apport d'eau associé à la dérivation Rupert ;
- la nécessité d'être bien renseigné sur les différents aspects de la sécurité et sur les programmes de surveillance.

Impacts psychologiques

- le sentiment de tristesse associé à la perte du caractère naturel des différents lieux et de la pratique de leurs activités traditionnelles.

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.

Retombées économiques

- la participation à titre d'entrepreneur aux travaux (déboisement de la ligne de transport d'énergie, du site des ouvrages principaux, des aires de travaux) ainsi qu'aux mesures d'atténuation et de mise en valeur sur leur terrain de trappage ;
- la complexité des processus de négociation et d'octroi des contrats de mesures d'atténuation et de mise en valeur.

Campements, accessibilité du territoire et sécurité

- le maintien de l'accessibilité des campements et des territoires de chasse durant la construction pour les maîtres de trappage, leurs familles et invités ;
- la sécurité et la perte de tranquillité à certains des campements situés au voisinage de la route d'accès vers la Sarcelle ;
- les délais d'installation de panneaux de signalisation routière annonçant la présence de campements cris ;
- les variations du niveau du réservoir Opinaca et l'impact sur les diverses activités, dont la navigation et le trappage du castor ;
- les conditions de glace et la sécurité des parcours de motoneige empruntés sur la rivière Eastmain et le réservoir Opinaca en raison de l'augmentation de débit.

Ressources du milieu et activités de chasse et de pêche

Protection de milieux spécifiques

- la protection d'une zone de quatre kilomètres de part et d'autre de la rivière Acotago (aucun banc d'emprunt dans cette zone) ;
- la protection d'une zone de chasse à l'orignal nécessitant une correction d'alignement de l'axe de la ligne de transport d'énergie à 315 kV ;
- la détermination des accès de construction pour l'implantation de la ligne de transport d'énergie à 315kV ;
- la présence du campement des travailleurs de la Sarcelle à proximité d'un site de chasse à l'oie.

Chasse à l'orignal

- la difficulté de contrôler des activités de chasse pratiquées par d'autres utilisateurs (cris et non cris) sur certains terrains de trappage ;
- la nuisance reliée aux activités de construction et à la circulation qui font fuir les orignaux et autres animaux présents dans les zones proximales de la route de la Sarcelle ;
- les randonnées en motoneige des travailleurs qui font fuir les orignaux des zones de chasse.

Chasse à l'oie

- la nuisance associée aux survols en hélicoptère parfois même dans les zones d'exclusion « *no fly zone* » par Hydro-Québec/SEBJ, et d'autres promoteurs ;
- l'aménagement de nouveaux sites de chasse à l'oie ou l'amélioration des sites existants ainsi que le développement d'accès.

Pêche

- les risques d'augmentation de la teneur en mercure dans la chair des poissons du réservoir Opinaca et ses effets sur la santé ;
- l'impact des ouvrages et des travaux de la Sarcelle sur la pêche à l'esturgeon pratiquée à l'aval (à l'entrée dans le lac Boyd).

Chasse et pêche sportive

- le maintien du mandat de la Société Weh-Sees Indohoun ainsi que des règles régissant la pêche et la chasse à l'orignal par les non-Cris ;
- l'agrandissement du territoire de la Société Weh-Sees Indohoun pour tenir compte de l'augmentation du nombre de chasseurs et de pêcheurs sportifs (travailleurs du projet et autres) le long de la route vers la Sarcelle et dans les terrains de trappage attenants.

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 d'Eastmain 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 E-2, E-3 et E-4 et sur les cartes E-4 et E-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 4 de la communauté d'Eastmain. 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 ainsi que les trois principaux modes d'accès et de circulation sur les terrains de trappage (voir le tableau E-2 et la carte E-4).

Les maîtres de trappage des quatre terrains de la communauté d'Eastmain concernés par le projet ont opté majoritairement pour des mesures visant à rendre plus facilement accessibles les portions de leur terrain où ils souhaitaient maintenir ou intensifier leurs activités traditionnelles de trappage, de chasse et de pêche.

6.1.1 Remplacement de campements

Le remplacement d'un campement pouvant inclure plusieurs bâtiments (camps et annexes, structures de tente, etc.) a été jugé nécessaire dans le cas où son usage était perturbé par l'exploitation des ouvrages.

Ainsi, des deux nouveaux campements prévus, un premier a été implanté en rive sud de la rivière Eastmain, immédiatement en aval du barrage OA-11 du réservoir Opinaca. Le second sera construit en 2012 au lac Kasikanipiskach, au nord du réservoir de l'Eastmain 1.



Nouveau campement d'Ernie Moses en bordure de la rivière Eastmain

6.1.2 Navigation sur les réservoirs de l'Eastmain 1 et Opinaca

Bien que le réservoir de l'Eastmain 1, situé en partie sur les terrains de trappage VC37 et RE1, s'inscrive sur le parcours des eaux dérivées de la Rupert, aucune mesure d'atténuation ou de mise en valeur autre que celles réalisées dans le cadre du projet d'aménagement de l'Eastmain-1 (rampes d'accès, déboisement de couloirs de navigation, cartes de navigation, ramassage de débris ligneux, etc.) n'a été requise pour la navigation. En effet, les conditions d'exploitation du réservoir (niveaux maximal et minimal d'exploitation) sont inchangées et, conséquemment, les conditions de navigation demeurent similaires.

Toutefois, l'installation de panneaux de signalisation de danger pour la navigation à l'approche du canal d'amenée et à la sortie du canal de fuite de la centrale de l'Eastmain-1-A a été requise par Transports Canada.

Sur le réservoir Opinaca, les conditions de navigation sont aussi inchangées, les niveaux maximal et minimal d'exploitation étant respectés. Rappelons que dans le cadre de la phase I du complexe La Grande plusieurs mesures d'atténuation avaient été mises en place pour la navigation sur le réservoir dont des rampes de mise à l'eau, le déboisement de couloirs de navigation et un important programme de ramassage de débris ligneux échoués ou flottants.

Néanmoins, dans le cas du réservoir Opinaca, des mesures additionnelles pour la navigation ont été prévues dont :

- une carte de navigation ;
- des panneaux d'interdiction de navigation dans le secteur de la centrale de la Sarcelle, dont deux à l'approche du canal d'amenée et quatre de part et d'autre du canal de fuite ;
- une rampe de halage en rive gauche du réservoir, sur le terrain VC34 ;
- une rampe de mise à l'eau aux environs du kilomètre 34,5 de la route de la Sarcelle, construite à l'intention des travailleurs du campement de la Sarcelle pour la pêche sportive.

Enfin, notons que la nouvelle rampe de mise à l'eau au lac Boyd et sa route d'accès, situées à l'ouest de l'ouvrage régulateur de la Sarcelle, se trouvent sur la portion des terrains de trappage VC34 de la communauté d'Eastmain et VC22 de la communauté de Wemindji.



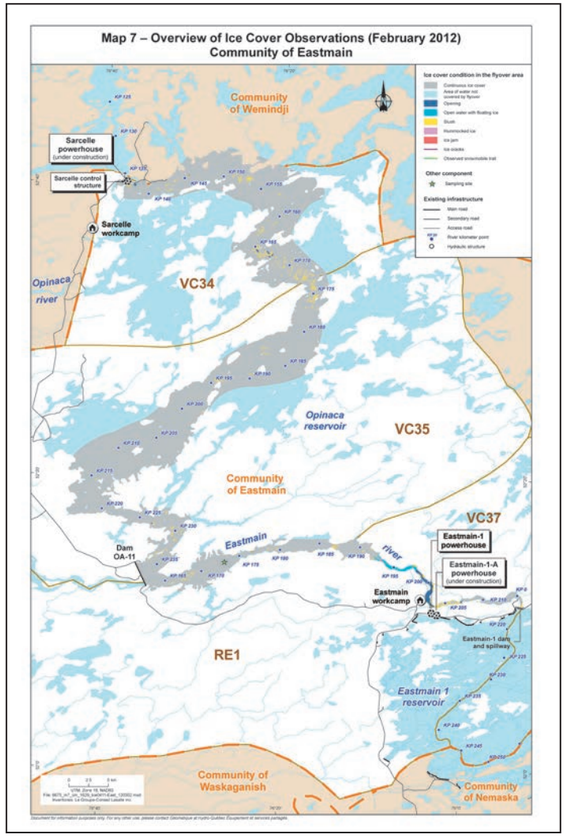
Rampe de mise à l'eau donnant accès au lac Boyd



Structure de halage aménagée entre un lac et une baie sur le terrain de trappage VC34

6.1.3 Traversées de motoneige

Une carte illustrant les conditions de glace (couverture continue, glace mince ou discontinue, zones d'eau ouverte) prévalant dans le cours principal d'écoulement des eaux dans le réservoir Opinaca a été produite à l'intention des maîtres de trappage concernés. 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 ce plan d'eau.



Carte des conditions de glace, communauté d'Eastmain

6.1.4 Accès terrestres – véhicule routier, motoquad et motoneige

Dans la perspective d'assurer la poursuite de leurs activités traditionnelles, voire d'en faciliter la pratique après la fin du projet, les maîtres de trappage ont accordé une grande importance aux accès terrestres. Ils ont privilégié d'une part, la mise en place d'un important réseau de pistes de motoneige et de motoquad pour atteindre des portions moins accessibles de leur terrain et, d'autre part, dans une moindre mesure, la construction de nouveaux chemins d'accès et le maintien des chemins de construction pour les zones proximales des routes d'accès permanentes du projet.

Ainsi, sur les quatre terrains de la communauté d'Eastmain, un réseau de plus de 104 km d'accès terrestres s'est ajouté, soit :

- 48,1 km de pistes de motoquad (5 pistes) ;
- 52,8 km de pistes de motoneige (4 pistes) ;
- 2 km de chemins d'accès ou d'amélioration de chemins existants (3 chemins) ;
- 2,2 km de routes de construction maintenues à la demande des maîtres de trappage (5 routes).

Enfin, mentionnons l'installation de panneaux de signalisation routière pour la sécurité des usagers de la route (présence de caribous ou d'orignaux) ou pour la sécurité des utilisateurs du territoire à l'approche de campements cris. Un stationnement a également été aménagé pour la sécurité des utilisateurs en bordure de la route d'accès à la Sarcelle.



Nouveau chemin donnant accès au lac Boyd et menant au site commémoratif



Piste de motoquad avec pontage aménagée sur le terrain de trappage VC35



Piste de motoneige avec pontage aménagée sur le terrain de trappage VC35



Panneau de signalisation routière (caribou)

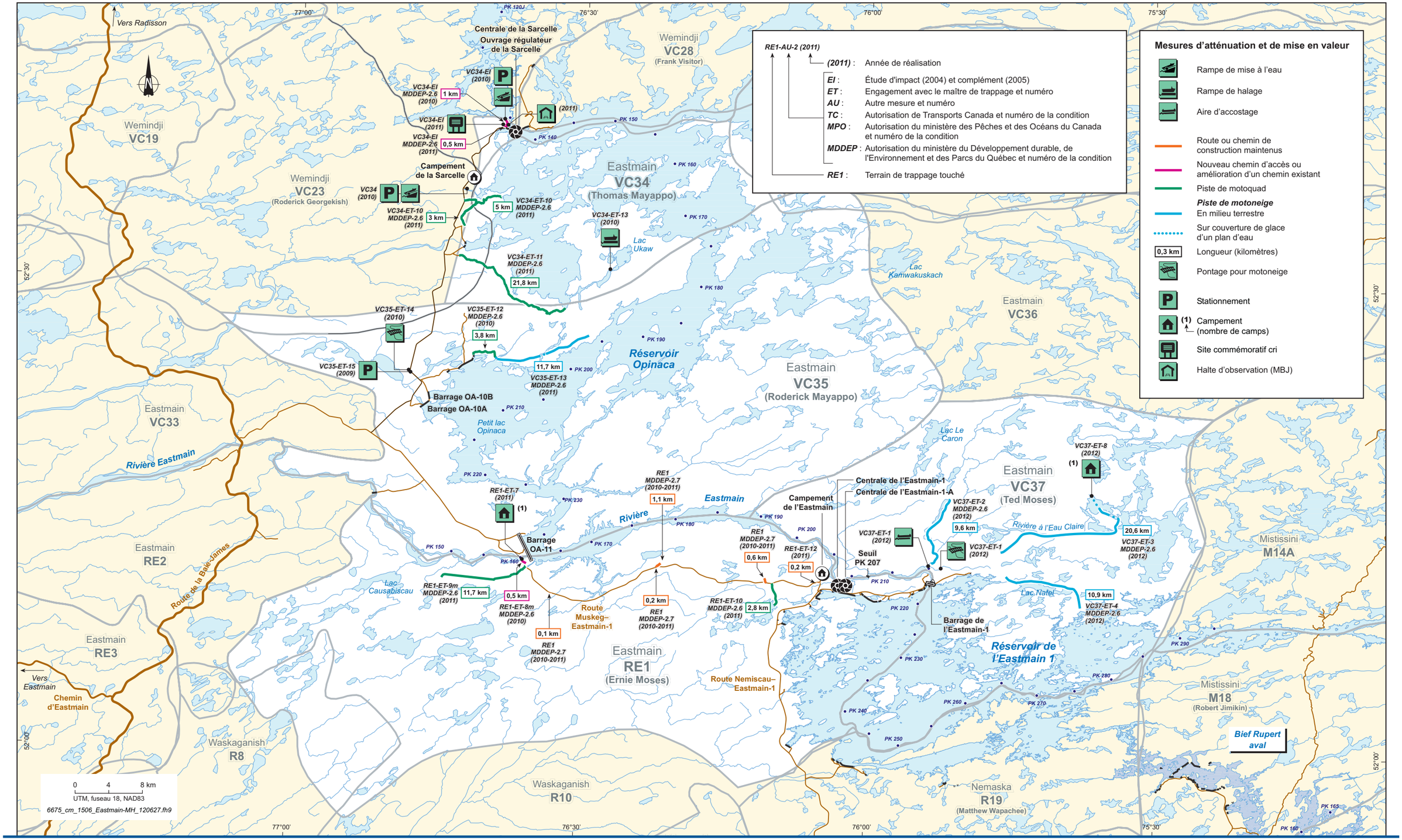


Panneau de signalisation routière (camp cri)

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

Terrain de trappage		VC34	VC35	VC37	RE1	TOTAL
Mesure	**Unité**	**Envergure**				
Campements						
Remplacement de campements	nbre	–	–	1	1	**2**
Navigation						
Aménagement de rampes de mise à l'eau, d'accès et de stationnements	nbre	2	–	–	–	**2**
Aménagement de structures de halage	nbre	1	–	–	–	**1**
Aménagement de rampes d'accostage	nbre	–	–	1	–	**1**
Mise en place de panneaux de signalisation d'obstacle	nbre	6	–	–	7	**13**
Production de cartes de navigation	nbre	1				**1**
Traversées de motoneige						
Production de cartes des conditions de glace – Sécurité et circulation (2010-2012)	–	Depuis 2010				**Depuis 2010**
Accès terrestres						
Maintien de routes ou de chemins de construction	nbre (km)	–	–	–	5 (2,2 km)	**5 (2,2 km)**
Construction de chemins d'accès	nbre (km)	2 (1,5 km)	–	–	1 (0,5 km)	**3 (2 km)**
Aménagement de pistes de motoquad	nbre (km)	2 (29,8 km)	1 (3,8 km)	–	2 (14,5 km)	**5 (48,1 km)**
Aménagement de pistes de motoneige	nbre (km)	–	1 (11,7 km)	3 (41,1 km)	–	**4 (52,8 km)**
Aménagement de pontages sur sentiers de motoneige	nbre	–	1	–	–	**1**
Mise en place de panneaux de signalisation routière (orignal-caribou)	nbre	–	–	–	2	**2**
Mise en place de panneaux de signalisation routière (camps cris)	nbre	–	2	–	4	**6**
Aménagement de stationnements pour la sécurité	nbre	–	1	–	–	**1**

Carte E-4 – **Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration de l'accessibilité du territoire**



RE1-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
- **RE1** : Terrain de trappage touché

Mesures d'atténuation et de mise en valeur

- Rampe de mise à l'eau
- Rampe de halage
- Aire d'accostage
- 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)
- Pontage pour motoneige
- P : Stationnement
- (1) : Campement (nombre de camps)
- Site commémoratif cri
- Halte d'observation (MBJ)

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 pour créer de nouveaux habitats ou pour augmenter le potentiel des habitats existants en bordure du réservoir Opinaca ainsi que dans les territoires adjacents (voir le tableau E-3 et la carte E-5).

Ces mesures concernent :

- la faune ichtyenne ;
- la faune avienne ;
- la faune terrestre.

La plupart de ces mesures ont aussi pour objectif de maintenir les 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 ichtyenne

Dans ce secteur à débit augmenté, les mesures mises en œuvre pour atténuer les impacts sur le poisson visaient deux objectifs principaux :

- réduire le risque de surexploitation des plans d'eau associé à la pêche sportive des travailleurs par l'application de la réglementation spécifique de la Société Weh-Sees Indohoun pour la pêche sportive. Des quotas maximaux de prises par espèce, par plan d'eau et par saison ont été établis pour maintenir les populations de poissons (doré, brochet, omble de fontaine). Ainsi durant la période 2007-2011, deux lacs seulement ont dû être fermés, les quotas ayant été atteints ;
- compenser la perte d'habitats de fraie du poisson en aménageant deux frayères multispécifiques (doré jaune, grand corégone, meuniers, esturgeon jaune) dans le canal situé en aval de la centrale de la Sarcelle.

Enfin à titre de mesure de mise en valeur, de petites frayères à omble de fontaine, dont l'emplacement et l'envergure restent à déterminer, seront construites en 2012 dans des secteurs favorables de la rivière à l'Eau Claire sur le terrain de trappage VC37, immédiatement au nord du réservoir de l'Eastmain 1.



Frayère multispécifique aménagée en aval de la centrale de la Sarcelle



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

La plupart des mesures relatives à la faune avienne et aux activités de chasse définies par les maîtres de trappage concernés par le projet visaient majoritairement à améliorer les conditions de chasse à l'oie. Ce sont :

- le réaménagement de quatre étangs de chasse à l'oie existants dans des bancs d'emprunts exploités lors de la phase I du complexe La Grande impliquant, selon le cas, la reconfiguration de l'étang (excavation ou remblayage), l'ensemencement des sols sur leur pourtour, le dégagement des approches pour les oies par des travaux de déboisement ou de débroussaillage ;
- l'aménagement de quatre nouveaux étangs de chasse à l'oie dans des bancs d'emprunt ou aires touchées par le projet, incluant des travaux d'ensemencement ;
- l'amélioration de neuf aires d'arrêt ou d'alimentation des oies en période de migration en bordure du réservoir Opinaca, dont six par des travaux de déboisement (pour augmenter l'attrait pour les oies et la visibilité pour les chasseurs) et trois par des interventions de ramassage et d'élimination des débris ligneux flottants ou échoués sur les rives.



Couloir d'approche pour la sauvagine (zone déboisée) aménagé à proximité du réservoir Opinaca



Étang de chasse à l'oie aménagé dans un banc d'emprunt au kilomètre 83 de la route Muskeg

6.2.3 Mesures pour la faune terrestre

La protection de la population d'orignaux dans le secteur contre une surexploitation possible par la chasse sportive, notamment celle des travailleurs, représentait la principale préoccupation en regard de la faune terrestre.

Les mesures suivantes ont été appliquées :

- le prolongement du mandat de la Société Weh-Sees Indohoun, créée en 2002 au début du projet de l'Eastmain-1 pour la gestion des activités de chasse et de pêche sportives des travailleurs ;
- l'agrandissement de la zone spéciale de chasse et de pêche sportives gérée par la Société Weh-Sees Indohoun permettant de couvrir, entre autres, la totalité du réservoir Opinaca dont la quasi-totalité des terrains VC35 et VC34 (son territoire incluait déjà une grande partie des terrains VC37 et RE1) ;
- l'application de la réglementation spécifique touchant la chasse sportive à l'orignal au nouveau secteur, soit :
    - l'abolition de la pré-saison de chasse à l'arc,
    - le raccourcissement d'une semaine de la saison de chasse, soit de quatre à trois semaines,
    - l'abattage restreint au mâle et au veau.

Ainsi, sur l'ensemble du territoire de la communauté d'Eastmain compris dans la zone de la Société Weh-Sees Indohoun durant la période 2007-2011, soit une période de cinq années, 26 orignaux ont été abattus par des chasseurs sportifs dont quinze sur le terrain VC35.

Tableau E-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		VC34	VC35	VC37	RE1	TOTAL
Mesure	**Unité**	**Envergure**				
Poisson/pêche						
Aménagement des frayères :						
- Frayères multispécifiques	nbre (m²)	2 (13 590 m²)	–	–	–	**2 (13 590 m²)**
- Frayères à omble de fontaine	nbre (m²)	–	–	3 (65 m²)	–	**3 (65 m²)**
WSI et réglementation spéciale de contrôle de la pêche sportive (2008-2011)	nbre de plans d'eau fermés	–	1	1		**2**
Production d'un guide de consommation du poisson (mercure)	Année de publication	2015 et aux 3 ans				**2015 et aux 3 ans**
Sauvagine/chasse						
Aménagement d'étangs de chasse à l'oie (bancs d'emprunt)	nbre	1 À déterminer	4	–	3	**8**
Aménagement de couloirs d'approche	nbre (ha)	–	3 (21 ha)	–	–	**3 (21 ha)**
Ramassage de débris ligneux aux sites de chasse à l'oie	nbre	3	–	–	–	**3**
Amélioration d'aires d'alimentation	nbre (ha)	–	3 (11,25 ha)	–	–	**3 (11,25 ha)**
Faune terrestre/chasse						
WSI et réglementation spéciale de contrôle de la chasse sportive (orignal) (2007-2011)	nbre d'orignaux abattus	4	15	2	5	**26**

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 aires de service utilisées par les entrepreneurs ainsi que les aires de stockage des matériaux. (voir le tableau E-4 et la carte E-5)

Exception faite des routes de construction maintenues à la demande des maîtres de trappage, l'ensemble des sites touchés ont fait l'objet d'un réaménagement physique (nivellement, régalage 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 d'Eastmain, plus de 637 200 plants d'arbres et d'arbustes (aulnes crispés, pins gris, peupliers faux trembles) ont été introduits dans les sites touchés.

L'ensemencement complet (mélange de graminées et de légumineuses) a été réalisé sur la totalité de l'emprise de la route Muskeg–Eastmain-1. Il en a été de même pour tous les sites touchés voisins des ouvrages de la Sarcelle ainsi que pour tous les bancs d'emprunt qui ont été réaménagés avec des étangs de chasse à l'oie. Les ensemencements ont été effectués sur près de 18,65 ha.



Johnny Brian faisant des travaux de plantation en bordure de la route Muskeg



Darryl Gunner faisant des travaux de plantation en bordure de la route Muskeg

6.3.2 Mise en valeur

Les autres ouvrages de mise en valeur réalisés sont l'aménagement d'une halte routière d'observation de la municipalité de Baie-James au lac Boyd ainsi que d'un site commémoratif cri pour les communautés d'Eastmain et de Wemindji situé sur une portion conjointe des terrains VC34 d'Eastmain et VC22 de Wemindji (voir le tableau et la carte E-4).

Halte routière d'observation de la municipalité de Baie-James

En collaboration avec la municipalité de Baie-James, une plateforme et une aire de stationnement ont été aménagées par Hydro-Québec/SEBJ en bordure de la route d'accès à la rampe de mise à l'eau au lac Boyd afin d'accueillir une halte d'observation offrant une vue sur la centrale de la Sarcelle et sur l'ouvrage régulateur de la Sarcelle. On y trouvera, en plus des tables et des toilettes, des panneaux d'information sur les ouvrages de la Sarcelle ainsi que sur les mesures d'atténuation et de mise en valeur réalisées dans le secteur du réservoir Opinaca et des lacs Boyd et Sakami.

Site commémoratif cri pour les communautés de Wemindji et d'Eastmain

Les aînés cris ont convenu d'aménager un site commémoratif au sommet d'une colline située à l'ouest des ouvrages de la Sarcelle et offrant une vue panoramique sur le paysage dans lequel s'insèrent le réservoir Opinaca ainsi que le lac Boyd. Ce site permettra de rendre hommage à leurs ancêtres 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, dont la route d'accès, les stationnements et la plateforme d'accueil du site commémoratif au sommet de la colline.

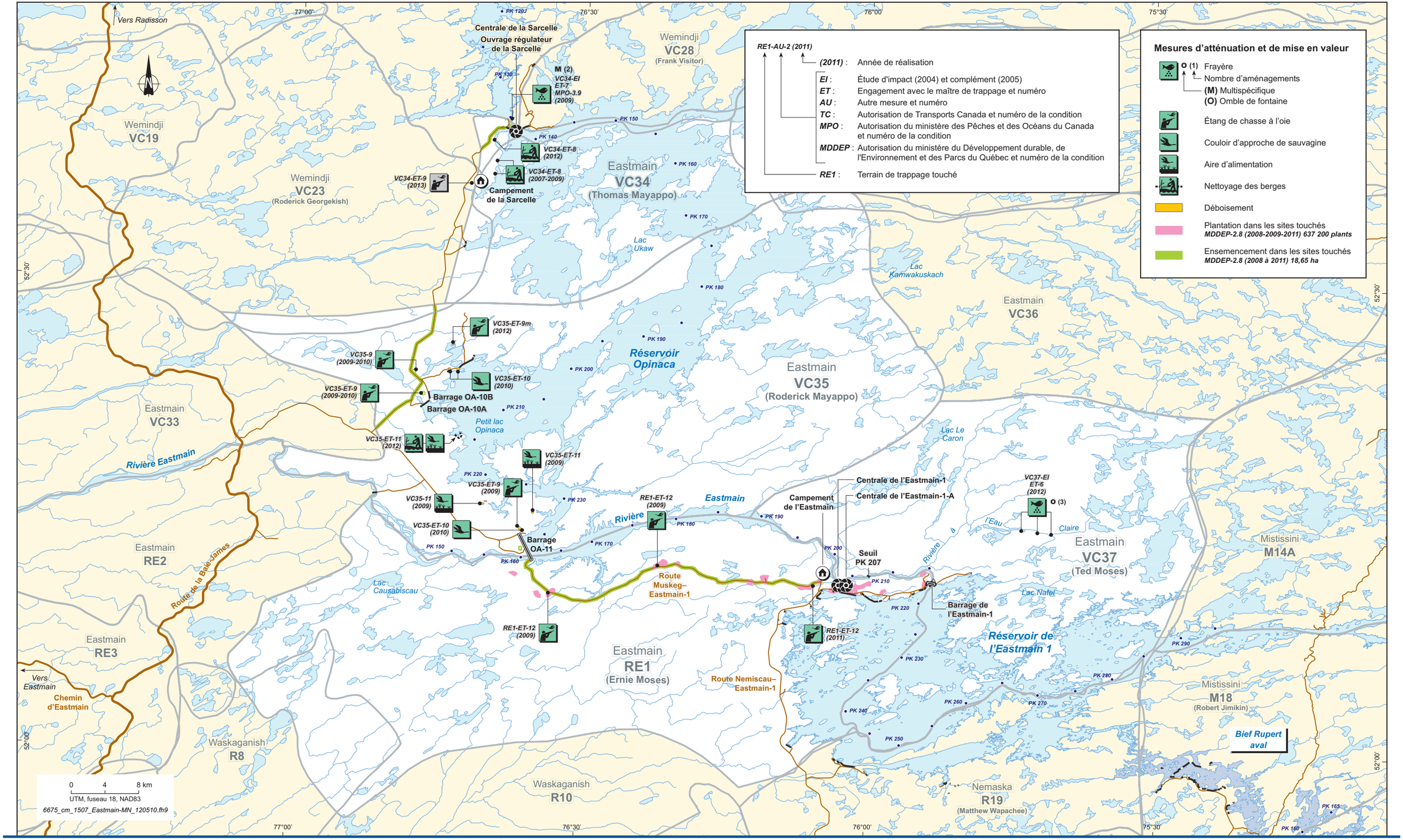


Plateforme (au bas de la photo) aménagée au kilomètre 46 de la route de la Sarcelle afin d'accueillir une structure commémorative crie

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

Terrain de trappage		VC34	VC35	VC37	RE1	TOTAL
Mesure	**Unité**	**Envergure**				
Plantations (2008-2009-2011)	nbre de plants	–	–	–	637 200	**637 200**
Ensemencements (2008 à 2011)	ha	3,15	5	–	10,5	**18,65**
Construction de haltes d'observation (MBJ)	nbre	1	–	–	–	**1**
Aménagement de sites commémoratifs	nbre	1	–	–	–	**1**

Carte E-5 – **Synthèse – Mesures pour le maintien et l'amélioration du potentiel faunique et le maintien des activités de chasse et de pêche**



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 quatre 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. De plus, le maître de trappage du terrain VC37 n'a pu se rendre disponible aux entrevues prévues dans le cadre de ce suivi.

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»).

À l'exception du suivi sur la couverture de glace, il n'y a pas de résultats environnementaux disponibles à ce moment.

6.4.1 Efficacité des mesures d'atténuation

Nouveaux campements

Le nouveau campement sur le terrain de trappage RE1, dont la construction a été complétée à la fin de 2011, n'a pas été commenté par le maître de trappage. Ce dernier a toutefois mentionné que la route d'accès de 0,5 km construite en 2010 pour accéder à ce campement était utile et en bon état.

Traversées en motoneige

Deux des trois maîtres de trappage rencontrés ont reçu les cartes des conditions de glace sur le réservoir Opinaca produites mensuellement dans le but de faciliter les déplacements sécuritaires en motoneige. Ils ne les utilisent pas, soit en raison d'un manque de confiance aux données présentées, soit parce qu'ils préfèrent se fier à leur propre expertise lors des déplacements sur la couverture de glace du réservoir.

Accès terrestres

Les panneaux de signalisation routière avisant de la présence de campements cris ont été jugés utiles par les maîtres de trappage concernés et ces derniers souhaitent qu'ils demeurent en place. Cependant, ils n'ont pu se prononcer sur l'efficacité des panneaux de signalisation prévenant de la présence fortuite d'orignaux ou de caribous.

Par ailleurs, le maître de trappage du terrain VC35 juge que le stationnement aménagé en bordure de la route de la Sarcelle par mesure de sécurité est trop petit pour permettre d'y stationner un véhicule muni d'une remorque.

Poisson/pêche

Nouvelles frayères

Le maître de trappage du terrain VC34 n'ayant pas vu la frayère multispécifique aménagée à l'aval de la centrale de la Sarcelle ne s'est pas prononcé sur son efficacité.

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

Deux maîtres de trappage ont commenté cette mesure. Sans connaître en détail les modalités d'opération de la WSI, ils y sont favorables et l'un d'eux croit qu'elle a aidé au contrôle de la pêche par les allochtones. Pour sa part, le troisième maître de trappage rencontré considère que la surveillance exercée par la WSI était insuffisante pour permettre le contrôle efficace des activités des allochtones.

Faune terrestre/chasse

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

Deux des maîtres de trappage ont un point de vue plutôt favorable envers la réglementation de la WSI pour le contrôle de la chasse sportive à l'orignal. L'un deux croit notamment qu'elle devrait être maintenue après le projet en raison d'un risque de surexploitation des ressources de son terrain liées à la facilité d'accès. Le troisième maître de trappage ayant commenté la mesure considère pour sa part que la surveillance de la WSI n'était pas suffisante pour permettre un bon contrôle des activités des allochtones.

Réaménagement des sites touchés

Le maître de trappage du terrain RE1 préfère les ensemencements aux plantations, car ils sont plus intéressants visuellement et attirent les oiseaux. Il a indiqué ne pas avoir de préférence quant aux espèces d'arbres utilisés. Les deux autres maîtres de trappage rencontrés mentionnent simplement ne pas avoir vu d'opérations d'ensemencement sur leur terrain.

6.4.2 Efficacité des mesures de mise en valeur

Navigation

Aménagement d'une rampe de mise à l'eau

Le maître de trappage du terrain VC34 utilise occasionnellement la rampe de mise à l'eau au réservoir Opinaca qui a été aménagée sur son terrain pour les activités de loisir des travailleurs.

Aménagement d'une rampe de halage

La rampe de halage aménagée sur le terrain VC34 pour accéder à un de ses campements n'a pas encore été utilisée en raison du niveau d'eau du réservoir Opinaca qui était trop bas durant la période de navigation.

Accès terrestres

Le maître de trappage du terrain RE1 juge utiles les cinq chemins de construction maintenus à sa demande pour accéder à des aires de chasse à l'oie aménagées dans d'anciens bancs d'emprunt. Il déplore toutefois qu'un accès menant à un banc d'emprunt ait été fermé à l'été 2011 alors qu'il aurait aimé le conserver.

Les maîtres de trappage des terrains RE1, VC34 et VC35 considèrent que les pistes de motoquad ou de motoneige aménagées à leur demande sont de bonnes mesures et comptent les utiliser.

Sauvagine/chasse

Les étangs de chasse à l'oie aménagés dans d'anciens bancs d'emprunt sur les terrains VC35 et RE1 sont jugés très utiles par les maîtres de trappage.

Le maître de trappage du terrain VC35 est aussi satisfait des couloirs d'approche aménagés au nord-est de son terrain. Il n'a toutefois pas chassé dans l'aire d'alimentation situé à l'ouest du PK 232 du réservoir Opinaca, car aucune oie n'avait été vue dans cette zone lors du dernier inventaire. En outre, il a mentionné que l'étang de chasse à l'oie situé au nord du barrage OA-11 devrait être modifié, car la glace y est trop épaisse et reste trop longtemps au printemps, ce qui serait dû à une trop grande profondeur de l'étang. Il demande des ajustements.

Enfin, il faut noter que le maître de trappage du terrain VC34 n'a pas commenté le ramassage de débris ligneux qu'il a effectué en 2008 et 2009 sur deux sites de chasse à l'oie en bordure du réservoir Opinaca.

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 cris

Parmi les mesures favorisant les travailleurs cris, 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 cris 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 cries

Les mesures les plus importantes pour favoriser les entreprises cries[3] 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 cries 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 crie (ARC) et les communautés cries 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 cries désignées et la SEBJ.

3. Les entreprises cries 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 crie (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.).



Travailleur de l'entreprise Nabashou Construction, au chantier Eastmain



Travailleur de l'entreprise Nabashou Construction, au chantier Eastmain

7.4 Les retombées économiques dans la communauté d'Eastmain

De 2007 à 2011, les travailleurs cris ont représenté 10 % de l'ensemble des travailleurs œuvrant au projet. De ce nombre, 7 % étaient des travailleurs cris d'Eastmain soit douze personnes en moyenne mensuellement. Par ailleurs, dix-sept contrats ont été octroyés à cinq entreprises cries d'Eastmain, alors que les maîtres de trappage en obtenaient huit pour un montant de 0,51 M$. La valeur des contrats attribués s'élève à 92,76 M$.

Tableau E-5 **– Travailleurs et entreprises cries d'Eastmain**

Nombre de travailleurs (Moyenne mensuelle)	*2007*	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*Moyenne (2007-2011)*
Total des travailleurs	1 308	2 543	2 682	1 759	1 048	1 868
Total des travailleurs cris	212	282	215	145	60	183
Proportion de travailleurs cris	**16 %**	**11 %**	**8 %**	**8 %**	**6 %**	**10 %**
Nombre de travailleurs cris (Moyenne mensuelle)	***2007***	***2008***	***2009***	***2010***	***2011***	***Moyenne (2007-2011)***
Total des travailleurs cris	212	282	215	145	60	183
Travailleurs cris d'Eastmain	9	14	16	10	9	12
Proportion de travailleurs cris d'Eastmain	**4 %**	**5 %**	**7 %**	**7 %**	**15 %**	**7 %**

Entreprises d'Eastmain	*Nbre de contrats 2007-2011*	*Montants encourus (M$) 2007-2011*
Ess Support Services	2	52,06
Nabashou Construction	5	37,51
Wabannutao Eeyou Development Corporation	6	1,93
Kaweshakami	3	0,60
Mistamskonsh Entreprise	1	0,15
TOTAL	**17**	**92,25**

Maîtres de trappage	8	0,51
TOTAL	**25**	**92,76**

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

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

Embauche de personnel autochtone spécialisé au chantier :

- des 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 ;
- une travailleuse sociale autochtone ;
- un préposé aux loisirs autochtone.

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

- la construction de trois lieux de rassemblement cris (*shaapuhtuwaan*) aux campements de la Rupert, de la Nemiscau et de la Sarcelle ;
- l'organisation de soupers traditionnels pour les travailleurs cris ;
- l'utilisation par les travailleurs cris 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 cris 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.



Roderick Mayappo (maître de trappage du terrain VC35) et Dylan Mayappo réalisant le suivi de la couverture de glace



Nouveau campement d'Ernie Moses, en construction par le maître de trappage

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 E-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.

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

Conception et choix de sites	Exécution	
Intégration du savoir traditionnel des utilisateurs cris	***Contrats aux maîtres de trappage d'Eastmain***	***Contrats avec des entreprises cries d'Eastmain***
• Validation des axes des chemins d'accès ainsi que 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 • Validation des sites d'aménagement de frayères à omble de fontaine • Détermination du déboisement pour les corridors d'approche pour la chasse à l'oie et pour les aires d'alimentation • Détermination des mesures nécessaires au réaménagement d'étangs de chasse à l'oie existants	• Déplacement d'un campement (2011-2012) • Aménagement d'une rampe de halage (2010) • Construction de cinq pistes de motoquad (48,1 km) (2010-2011) • Construction de quatre pistes de motoneige (52,8 km) (2010-2011) • Déboisement de couloirs d'approche et d'aires d'alimentation pour la chasse à l'oie (6 sites) (2010-2011) • Ramassage de débris ligneux dans trois sites de chasse à l'oie (2010, 2011 et 2012) • Aménagement de quatre étangs de chasse à l'oie (2010) • Plantation dans les sites touchés (374 850 plants) (2008-2011)	• Aménagement de frayères à omble de fontaine (2012) • Plantation dans les sites touchés (262 350 plants) (2009)

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

Le tableau E-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 quatre terrains de trappage de la communauté est présentée à la section 2.

Tableau E-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	
Présence d'une personne-ressource à la Commission de la construction du Québec (CCQ) pour aider les Cris à obtenir des certificats de compétence • 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	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. 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. 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.
Embauche de conseillers cris à l'emploi au chantier pour : • 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	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. 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. 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.
Mesures favorisant l'octroi de contrats aux entreprises cries	
Enveloppes minimales de 240 M$ et de 50 M$ en contrats à négocier avec les entreprises cries durant la construction	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$). Le montant versé aux entreprises au 31 décembre 2011 s'élève à près de 831 M$, soit 27 % de toutes les dépenses réalisées dans le cadre du projet (3 083 098 853 $). À noter que plus de la moitié des contrats octroyés aux Cris concernaient des travaux, soit principalement du déboisement et la construction d'ouvrages permanents comme des routes ou des seuils. D'autre part, les contrats pour la fourniture de services représentaient 43 % de la valeur des contrats accordés aux entreprises cries (360 M$) alors que 4 % (32 M$) touchaient les infrastructures de campement.
Négociations de gré à gré des modalités de réalisation des contrats entre les entreprises désignées et la SEBJ	Sur la base du mécanisme préférentiel d'octroi de contrats (entreprises désignées par les Cris) 427 M$ de contrats ont été octroyés à des entreprises cries sur un montant total de près de 791 M$.
Établissement de contrats de service avec l'ARC et les communautés cries de Mistissini, de Nemaska, de Waskaganish, d'Eastmain, de Wemindji et de Chisasibi	Pour les six représentants cris au Comité de suivi, les salaires et frais administratifs totalisent environ 0,5 M$ annuellement. 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.

Tableau E-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	
En conformité avec les engagements prévus à la *Convention Boumhounan*, la SEBJ a mis en place diverses mesures pour favoriser la participation des maîtres de trappage à la réalisation des mesures d'atténuation. 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.	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.
Mesures favorisant l'intégration des travailleurs cris au chantier	
Embauche de personnel autochtone spécialisé au chantier	
• 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	• 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.
• 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	• 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.
• Travailleur social autochtone	• Une travailleuse sociale autochtone a été embauchée en 2008. Elle a effectué de 81 à 102 consultations par année.
• Préposé aux loisirs autochtone	• Un seul préposé aux loisirs cri a été embauché. Sa présence et son travail ont été apprécié 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.
• Personne-ressource capable d'agir en tant qu'interprète cri-français ou cri-anglais en cas de besoin	• 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	
Le projet Natimachewin financé par la société Niskamoon a permis la réalisation de plusieurs activités pour les travailleurs cris dont :	
• la construction de trois lieux de rassemblement cris (*shaapuhtuwaan*) aux campement de la Rupert, de la Nemiscau et de la Sarcelle	• Le *shaapuhtuwaan* 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.
• l'organisation de soupers traditionnels pour les travailleurs cris aux campements de la Rupert et de la Nemiscau	• 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.
• l'organisation de cours de français	• Des cours de français ont été donnés de 2008 à 2010. L'engouement du début pour ces cours a diminué avec le temps.
• l'organisation d'activités diverses répondant aux intérêts des travailleurs (marche de santé, cueillette de petits fruits, etc.)	• 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.
• le soutien à la formation d'un groupe AA cri	• 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.
• la gestion des contraventions aux règles de campement	• 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 E-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	
• Diffusion de la radio régionale crie dans les campements	• Lors de leur séjour au campement, 73 % des travailleurs cris ont écouté la radio communautaire.
• Service Internet gratuit dans les centres de loisirs	• 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.
• 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	• Le remplacement du congé périodique par une visite a été peu utilisé, mais apprécié par ceux qui l'ont choisi.
• Diffusion de nouvelles du campement dans les communautés	• Des nouvelles du campement étaient diffusées par le *Boumhounan Newsletter*, l'émission *Hydlo and Friends* et les tournées d'information du Comité de suivi. 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 %).
Mesures favorisant les relations entre travailleurs cris et travailleurs non autochtones	
• Sensibilisation à la culture crie des résidents des campements	• 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 crie et l'implication des Cris au projet. Des affiches sur la culture crie 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.
• Sensibilisation à la culture crie du personnel SEBJ	• 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
• Favoriser la participation des Cris aux activités de sport et de loisirs	• 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 individels (musculation/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. 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 %).

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 la collaboration des entreprises cries, des travailleurs cris 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 quatre terrains de trappage touchés de la communauté d'Eastmain, près d'une vingtaine de types de mesures d'atténuation et de mise en valeur ont été définies notamment pour maintenir ou améliorer l'accès au territoire ainsi que pour maintenir les activités de chasse et de pêche. À la fin 2011, la très grande majorité de ces mesures étaient complétées ou en cours de réalisation. Parmi les mesures à compléter ou à réaliser en 2012, on trouve les frayères à omble de fontaine, les deux nouveaux campements, les cartes des couloirs de navigation du réservoir Opinaca, quelques pistes de motoquad et de motoneige ainsi que des travaux locaux de ramassage de débris ligneux.

Au cours de l'automne 2011, les maîtres de trappage ont été consultés sur l'efficacité de près de 40 mesures d'atténuation et de mise en valeur réalisées sur leur terrain respectif.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation et de mise en valeur, les maîtres de trappage ont exprimé des commentaires relativement favorables sur :

- les chemins de construction maintenus ;
- les nouvelles pistes de motoquad et de motoneige ;
- la signalisation routière annonçant la présence de campements cris ;
- la plupart des étangs de chasse à l'oie existants qui ont été améliorés ainsi que sur les nouveaux étangs aménagés dans les bancs d'emprunt ;
- les couloirs d'approche pour les oies déboisés pour faciliter l'accès aux étangs aménagés ou aux aires d'alimentation ;
- les ensemencements dans les sites touchés.

Des réserves ont cependant été émises par les utilisateurs sur :

- l'utilité des cartes de conditions de glace, la plupart d'entre eux se fiant à leur propre expertise et aux vérifications au moment de la traversée du réservoir ;
- l'efficacité du contrôle des activités de la Société Weh-Sees Indohoun, plus particulièrement en ce qui concerne la chasse sportive à l'orignal, bien que certains d'entre eux souhaitent une meilleure surveillance et un renforcement de la réglementation existante ;
- l'étroitesse d'un stationnement aménagé en bordure de la route d'accès à la Sarcelle.

Il importe de souligner que cet exercice d'appréciation de l'efficacité des mesures par les maîtres de trappage a été réalisé alors que ces dernières étaient à peine complétées ou non encore utilisées. 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 d'Eastmain ont obtenu dix-sept contrats, entre autres pour les services d'alimentation et de conciergerie du campement des travailleurs de l'Eastmain, pour l'exploitation de l'économat et du resto-bar ainsi que pour l'entretien des routes. Il est à noter que certaines de ces entreprises ont aussi exécuté des travaux pour le compte de certain des maîtres de trappage dont l'aménagement de pistes de motoquad et de motoneige ainsi que des travaux de déboisement ou de reboisement, selon le cas.

Les maîtres de trappage ont pour leur part obtenu huit contrats de construction de nouveaux campements, de plantations dans les sites touchés, de construction de pistes de motoquad et de motoneige et de travaux de déboisement divers, qui ont permis à certains d'entre eux de développer une expertise en gestion et en réalisation de travaux avec le soutien du personnel du chantier.

De 2007 à 2011, environ 7 % des travailleurs cris du projet provenaient de la communauté d'Eastmain. De façon générale, les résultats des suivis menés auprès des travailleurs cris révèlent qu'ils ont aimé 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 aux études du programme de suivi réalisées sur le territoire de la communauté d'Eastmain. Leur collaboration sera maintenue dans les études de suivi qui se poursuivront, dont certaines sont actuellement planifiées jusqu'en 2021. Ces études portent entre autres sur les caractéristiques de la couverture de glace du réservoir Opinaca, l'utilisation de la frayère aménagée en aval des ouvrages de la Sarcelle, l'évolution de la teneur en mercure dans la chair des poissons, l'utilisation du réservoir Opinaca par la bernache et l'utilisation du territoire.

Les comités

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

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. 97 p.

Entente de modification à la Convention Boumhounan. 2010. 10 p.

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. Optimisation de la centrale de la Sarcelle*. 49 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. Réhabilitation de l'aérodrome Opinaca*. 7 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*. 94 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. 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*. 13 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. Programme de suivi de l'habitat du poisson 2007-2023*. 61 p.

Rapport de synthèse (suite)

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.

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.

Milieu humain

Utilisation du territoire

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

KAWESHEKAMI ENVIRONNEMENT. 2011. *Centrales de l'Eastmain 1 A et de la dérivation Rupert. Suivi des conditions de navigation du secteur à débit augmenté*. 39 p. et ann.

Couverture de glace et sécurité

AECOM TECSULT. 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.

GROUPE-CONSEIL LASALLE INC. 2011. *Centrales de l'Eastmain 1 A, de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la couverture de glace pendant l'hiver 2010-2011*. 82 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.

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.

Chasse et pêche sportive des travailleurs (suite)

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 en 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. Rapport préliminaire*. 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.

Programme 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 auprès 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*. 76 p. et ann.

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

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain 1 A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Enquête générale auprès 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.

Enquête 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. 89 p.

GENIVAR. 2011. *Centrales de l'Eastmain 1 A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Bilan des enquêtes de perception auprès de la population crie 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

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 biologique

Poisson

ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2009. *Centrales de l'Eastmain 1 A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de la passe migratoire au PK 207 de la rivière Eastmain en 2007 et 2008*. 49 p. et ann.

ENVIRONNEMENT ILLIMITÉ. 2011. *Centrales de l'Eastmain 1 A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. Suivi de l'esturgeon jaune au PK 207 de la rivière Eastmain en 2010*. 44 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 l'habitat du poisson 2007-2023*. 61 p.

GENIVAR. 2010. *Centrales de l'Eastmain 1 A et de la Sarcelle et dérivation Rupert. État de référence des habitats et des populations de poissons dans le secteur à débit augmenté de la rivière Eastmain. Suivi environnemental*. 24 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.

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 ann.

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. *Centrales 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.

Réaménagement des sites touchés – Plantations et ensemencements

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.

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.

Réaménagement des sites touchés – Plantations et ensemencements (suite)

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.

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.