

Expansion du réseau de transport en Minganie

# Raccordement du complexe de la Romaine

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 1

Description générale du projet

Étude de corridors



Juillet 2009



Expansion du réseau de transport en Minganie  
**Raccordement du complexe de la Romaine**

---

**Étude d'impact sur l'environnement**

---

Volume 1  
Description générale du projet  
Étude de corridors

**Hydro-Québec TransÉnergie**  
**Juillet 2009**

*Cette étude d'impact sur l'environnement est soumise au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement de même qu'au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet d'expansion du réseau de transport en Minganie : raccordement du complexe de la Romaine.*

L'étude d'impact sur l'environnement, en six volumes, est subdivisée de la façon suivante :

- Volume 1 : Description générale du projet  
Étude de corridors
- Volume 2 : Étude de tracés – Raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud
- Volume 3 : Étude de tracés – Raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais
- Volume 4 : Annexes
- Volume 5 : Cartes – Raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud
- Volume 6 : Cartes – Raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais

La présente étude a été réalisée pour Hydro-Québec TransÉnergie par Hydro-Québec Équipement avec la collaboration de la direction principale – Communications d'Hydro-Québec.

La liste détaillée des collaborateurs est présentée à l'annexe K, dans le volume 4.

## **Sommaire**

Hydro-Québec Production projette de construire quatre centrales hydroélectriques d'une puissance totale de 1 550 MW sur la rivière Romaine, au nord de Havre-Saint-Pierre, sur la Côte-Nord. La production du complexe de la Romaine sera intégrée au réseau d'Hydro-Québec TransÉnergie au moyen de quatre postes, soit un à chaque centrale, et de quatre lignes totalisant une longueur de 496 km. Les lignes de la Romaine-1–Romaine-2 et de la Romaine-2–Arnaud (289 km) achemineront l'énergie issue des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud, situé à Sept-Îles, alors que les lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais (207 km) achemineront celle des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais, situé dans le TNO de Rivière-Nipississ, au nord de Sept-Îles. À l'exception de la ligne de la Romaine-1–Romaine-2, conçue à 315 kV, les trois autres lignes seront conçues à 735 kV en prévision des besoins futurs. Elles seront toutefois temporairement exploitées à 315 kV, une tension suffisante pour intégrer la production du complexe de la Romaine au réseau de transport.

La présente étude d'impact sur l'environnement synthétise l'ensemble de la démarche ayant mené à la détermination des tracés de lignes et des emplacements de postes les plus avantageux sur les plans technoéconomique, environnemental et social. En premier lieu, l'étude de corridors a permis de déterminer des zones d'étude restreintes adaptées à la solution de raccordement retenue (volume 1). La seconde étape a consisté à faire l'évaluation environnementale du raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud (volume 2) ainsi que du raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais (volume 3). Les autres volumes de la présente étude sont constitués de documents annexes (volume 4) et de documents cartographiques (volumes 5 et 6).

### ***Impacts sur le milieu naturel***

La perte du couvert forestier dans l'emprise des lignes est le principal impact du projet sur le milieu naturel, puisqu'on y maintiendra en permanence une strate herbacée et arbustive. Chez la grande faune, les conséquences du déboisement sont en général jugées mineures. Cette perte d'habitat forestier est peu significative en regard de l'étendue du domaine vital de l'orignal et du caribou forestier, d'autant plus que ces animaux trouveront un habitat de remplacement semblable à proximité de l'emprise. De plus, le déboisement sélectif effectué en bordure des cours d'eau permettra de préserver des habitats riverains fréquentés par une grande variété d'espèces fauniques, dont le caribou forestier. Un impact d'importance moyenne sur le caribou forestier est toutefois prévu le long du raccordement vers le poste des Montagnais, où il y aura perte par endroit d'habitats hivernaux de qualité. Les études démontrent cependant que les emprises ne constituent par un obstacle au déplacement des caribous, ce qui pourra être vérifié par les études de suivi de cette espèce menées dans le cadre du projet du complexe de la Romaine.

Le déboisement de l'emprise des lignes sera effectué en automne ou en hiver sur près de la moitié du tracé, ce qui limitera les impacts sur la faune, notamment sur la nidification des oiseaux. Par ailleurs, les emprises projetées seront propices à certaines espèces fauniques, comme les chauves-souris et les oiseaux qui fréquentent les habitats ouverts et les lisières boisées.

Les inventaires réalisés le long du tracé des lignes démontrent qu'aucun impact n'est à prévoir sur les espèces floristiques à statut particulier. En ce qui a trait aux espèces fauniques possédant un tel statut, le tracé retenu évite le périmètre de protection établi autour de deux nids d'aigles royaux, entre les postes de la Romaine-3 et de la Romaine-4. Des balises seront ajoutées sur un câble de garde afin de protéger ces oiseaux de proie contre les risques de collision.

### ***Impacts sur le milieu humain***

Les principaux impacts résiduels du projet sur le milieu humain sont liés à l'acquisition d'une résidence dans le secteur de Sept-Îles et au dérangement des activités des utilisateurs du milieu durant les travaux. Il s'agit d'un impact majeur pour le propriétaire de la résidence touchée, mais des modalités d'acquisition et de compensation sont prévues. Mis à part un chalet avec bail, la réalisation du projet n'entraînera aucune perte de campements innus, d'abris sommaires ou de chalets sur les 496 km de lignes à construire. On évaluera la possibilité d'optimiser le tracé aux environs du chalet touché ou de dédommager le propriétaire après la réalisation des relevés d'arpentage. Le déboisement et les travaux de construction pourraient perturber les activités et la quiétude des utilisateurs du milieu, notamment près des lignes de la Romaine-1–Romaine-2 et de la Romaine-2–Arnaud, mais le dérangement sera de courte durée puisque les travaux de construction d'une ligne progressent rapidement le long du tracé. Pour éviter de perturber certaines activités particulièrement valorisées, on pourra ajuster l'échéancier des travaux dans les secteurs les plus fréquentés, notamment pendant la chasse à l'original.

Le tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud traverse la zone d'exploitation intensive de la communauté d'Ekuanitshit, dans le bassin du lac Puyjalon, et croise, plus à l'ouest, le secteur d'activités de quelques Innus d'Uashat mak Mani-Utenam. Le déboisement et la construction des lignes entraîneront localement le dérangement de la pratique d'*Innu Aitun*, mais l'emprise pourra être utilisée après la construction, notamment pour la chasse au petit gibier et la cueillette de petits fruits. Dans l'ensemble, l'impact du raccordement vers le poste Arnaud sur les activités innues sera d'importance mineure et se produira principalement pendant la construction. Le raccordement vers le poste des Montagnais, quant à lui, traverse un milieu très peu utilisé par les deux communautés. Dans le cas du raccordement vers le poste des Montagnais, des Innus d'Uashat mak Mani-Utenam fréquentent le secteur du poste des Montagnais mais n'ont pas d'installation fixe le long de la ligne de la Romaine-4–Montagnais projetée. Les Innus d'Ekuanitshit fréquentent très peu le territoire traversé.

De façon générale, les nouvelles lignes modifieront ponctuellement le milieu traversé mais n'empêcheront pas la poursuite des activités qui y sont pratiquées par l'ensemble des utilisateurs du milieu, telles que la motoneige, la pêche, la chasse ou le piégeage. L'ouverture du territoire suscitée par la présence de l'emprise sera toutefois modérée, tant au nord qu'au sud, puisque les ouvrages de franchissement des cours d'eau seront retirés à la fin des travaux. Il est possible que

certaines portions d'emprise soient empruntées par des véhicules tout terrain ou des motoneiges, mais la plupart des cours d'eau, qui sont larges et encaissés, demeureront infranchissables, notamment dans le sud près de l'embouchure des rivières.

Un impact moyen, mais temporaire, découle du dérangement du milieu pendant la construction, en raison de l'accroissement de la circulation sur la route 138. Toutefois, les pointes de circulation sur la route 138, prévues durant les hivers 2012 et 2013, ne coïncideront pas avec celles du complexe de la Romaine, qui sont davantage associées aux périodes estivales.

Dans les segments de ligne situés dans des unités d'aménagement forestier le long du tracé Romaine-1–Romaine-2–Arnaud, le déboisement de l'emprise implique une perte de possibilité forestière. De leur côté, les lignes du raccordement vers le poste des Montagnais, situées beaucoup plus au nord, sont comprises dans une réserve forestière. Des ententes à venir avec le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec permettront de maximiser l'utilisation du bois marchand récupérable dans l'emprise des lignes.

Il est à souligner que la ligne de la Romaine-4–Montagnais traverse sur 43 km la partie nord de la réserve de biodiversité projetée du Massif-des-Lacs-Belmont-et-Magpie, alors que le tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud traverse sur 7,4 km la réserve écologique de la Matamec et sur 2,9 km la réserve aquatique projetée de la Rivière-Moisie.

### ***Impacts sur le paysage***

La plus grande partie des lignes de la Romaine-1–Romaine-2 et de la Romaine-2–Arnaud ne sera pas visible à partir de la route 138 et des milieux habités de la côte. De courts segments de ligne pourront être perçus par les usagers de la route, mais à une grande distance (de 1 km à plus de 10 km) et seulement pendant de brefs moments. Certaines portions de la ligne ou la partie supérieure de certains pylônes pourront être vues par les détenteurs d'une douzaine de chalets et de quelques abris sommaires ou camps, à une distance allant jusqu'à 1 km. Ces observateurs subiront un impact visuel d'importance mineure compte tenu de la présence d'un écran visuel entre eux et la ligne, de l'orientation de leur installation par rapport à la ligne ainsi que de la vue généralement indirecte qu'ils auront sur les équipements projetés. Enfin, certains résidents établis au lac Daigle et dans les environs du lac Mercier verront la partie supérieure de quelques pylônes se profiler à l'arrière-plan de leur champ visuel. L'importance de l'impact visuel de la ligne pour ces résidents est jugée moyenne en raison du nombre d'observateurs plus élevé qu'ailleurs.

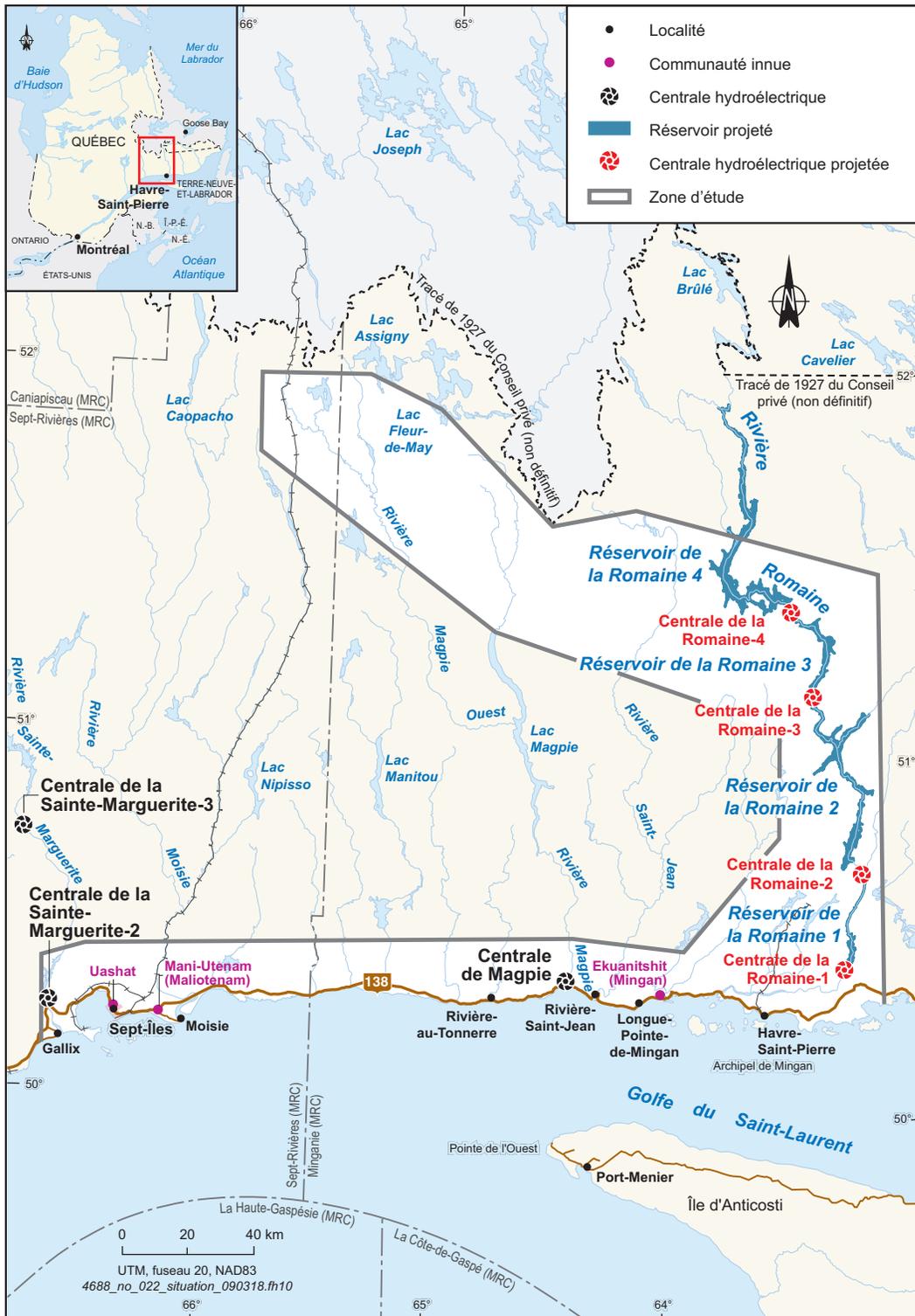
### ***Participation publique***

Tout au long de l'étude d'impact, un programme de participation publique a permis de recueillir et de prendre en compte les préoccupations des communautés concernées et de leurs représentants, tant innus que nord-côtiers, en vue de maximiser l'insertion des équipements projetés dans le milieu.

### ***Échéancier et coût***

La construction des lignes et des postes projetés durera de 2011 à 2020. Leur mise en service se fera progressivement, de 2014 à 2020. Le coût global du raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport est estimé à 1,29 milliard de dollars, soit 908 millions pour les lignes et 342 millions pour les postes. Les modifications dans les postes Arnaud et Montagnais sont estimées à 44 millions de dollars.

# Situation du projet





# Table des matières générale

## **Volume 1 : Description générale du projet Étude de corridors**

- 1 Introduction
- 2 Justification et description générale du projet
- 3 Démarche de l'étude d'impact
- 4 Étude de corridors
- 5 Participation publique

## **Volume 2 : Étude de tracés – Raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud**

- 6 Description détaillée du raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud
- 7 Lignes de la Romaine-1–Romaine-2 et de la Romaine-2–Arnaud
- 8 Poste de la Romaine-1
- 9 Poste de la Romaine-2
- 10 Modifications au poste Arnaud
- 11 Bilan des impacts résiduels du raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud
- 12 Surveillance des travaux et suivi environnemental

## **Volume 3 : Étude de tracés – Raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais**

- 13 Description détaillée du raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais
- 14 Lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais
- 15 Poste de la Romaine-3
- 16 Poste de la Romaine-4
- 17 Modifications au poste des Montagnais
- 18 Bilan des impacts résiduels du raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais
- 19 Surveillance des travaux et suivi environnemental
- 20 Développement durable
- 21 Bibliographie

**Volume 4 : Annexes**

- A Méthodes
- B Classement des éléments du milieu
- C Dossier de la participation publique
- D Démarche relative aux milieux humides
- E Espèces d'oiseaux inventoriées dans les corridors
- F Méthode d'évaluation des impacts
- G Clauses environnementales normalisées
- H Bruit produit par la ligne  
de la Romaine-2–Arnaud projetée
- I Champs électriques et magnétiques
- J Caractérisation du lac de tourbière à l'emplacement du poste  
de la Romaine-4 projeté
- K Personnel clé et collaborateurs

**Volume 5 : Cartes – Raccordement des centrales de la Romaine-1  
et de la Romaine-2 au poste Arnaud**

**Volume 6 : Cartes – Raccordement des centrales de la Romaine-3  
et de la Romaine-4 au poste des Montagnais**

# Table des matières

## 1 Introduction

1.1	Présentation du promoteur . . . . .	1-1
1.1.1	Hydro-Québec, la Société. . . . .	1-1
1.1.2	Hydro-Québec Production . . . . .	1-2
1.1.3	Hydro-Québec TransÉnergie : le promoteur . . . . .	1-2
1.1.4	Hydro-Québec Distribution . . . . .	1-3
1.1.5	Hydro-Québec Équipement . . . . .	1-3
1.2	Cadre juridique . . . . .	1-4
1.2.1	Procédure d'évaluation environnementale . . . . .	1-4
1.2.2	Rôle de l'étude d'impact en regard du processus d'évaluation environnementale . . . . .	1-5
1.2.3	Lois et règlements applicables . . . . .	1-5
1.2.4	Autorisations gouvernementales. . . . .	1-6

## 2 Justification et description générale du projet

2.1	Justification du projet . . . . .	2-1
2.1.1	Contexte du projet . . . . .	2-1
2.1.1.1	Considérations futures . . . . .	2-1
2.1.1.2	Critères de conception du réseau . . . . .	2-2
2.1.2	Variantes étudiées . . . . .	2-2
2.1.3	Variante retenue . . . . .	2-3
2.1.4	Travaux connexes . . . . .	2-4
2.1.4.1	Ligne à 161 kV . . . . .	2-4
2.1.4.2	Modifications au réseau principal . . . . .	2-4
2.2	Description générale du projet . . . . .	2-4
2.3	Coût du projet. . . . .	2-5
2.4	Calendrier de réalisation. . . . .	2-5
2.5	Retombées économiques régionales. . . . .	2-6
2.6	Partenariat avec le milieu d'accueil . . . . .	2-7

## 3 Démarche de l'étude d'impact

3.1	Étude de corridors . . . . .	3-1
3.1.1	Connaissance technique du projet . . . . .	3-1
3.1.2	Connaissance du milieu . . . . .	3-2
3.1.3	Évaluation du projet . . . . .	3-3
3.1.4	Relations avec le milieu . . . . .	3-3
3.1.5	Optimisation de la zone d'étude . . . . .	3-3
3.2	Étude de tracés . . . . .	3-3
3.2.1	Connaissance technique du projet . . . . .	3-4
3.2.2	Connaissance du milieu . . . . .	3-4
3.2.3	Évaluation du projet . . . . .	3-4

3.2.4	Relations avec le milieu . . . . .	3-5
3.2.5	Optimisation du projet et bilan environnemental . . . . .	3-5

#### **4 Étude de corridors**

4.1	Délimitation et justification de la zone d’étude . . . . .	4-1
4.2	Inventaire de la zone d’étude . . . . .	4-2
4.2.1	Démarche. . . . .	4-2
4.2.2	Milieu physique. . . . .	4-3
4.2.2.1	Géologie . . . . .	4-3
4.2.2.2	Physiographie et géomorphologie . . . . .	4-3
4.2.2.3	Espaces particuliers . . . . .	4-6
4.2.3	Milieu biologique . . . . .	4-7
4.2.3.1	Végétation. . . . .	4-7
4.2.3.2	Faune . . . . .	4-11
4.2.3.3	Aires protégées. . . . .	4-17
4.2.4	Milieu humain . . . . .	4-18
4.2.4.1	Cadre administratif et régime des terres. . . . .	4-18
4.2.4.2	Grandes affectations du territoire . . . . .	4-19
4.2.4.3	Population. . . . .	4-21
4.2.4.4	Économie régionale . . . . .	4-22
4.2.4.5	Milieu bâti. . . . .	4-25
4.2.4.6	Villégiature, loisirs et tourisme. . . . .	4-25
4.2.4.7	Exploitation des ressources forestières. . . . .	4-30
4.2.4.8	Exploitation des ressources minières et aires d’extraction. . . . .	4-31
4.2.4.9	Utilisation du territoire par les Innus . . . . .	4-32
4.2.4.10	Infrastructures et équipements . . . . .	4-37
4.2.4.11	Projets d’aménagement ou de développement . . . . .	4-39
4.2.4.12	Patrimoine et archéologie. . . . .	4-41
4.2.5	Paysage . . . . .	4-41
4.2.5.1	Provinces naturelles . . . . .	4-41
4.2.5.2	Paysages types et unités de paysage significatif. . . . .	4-42
4.3	Analyse de la zone d’étude . . . . .	4-50
4.3.1	Méthode. . . . .	4-50
4.3.2	Sensibilité des éléments du milieu . . . . .	4-50
4.3.3	Synthèse des sensibilités de la zone d’étude . . . . .	4-51
4.3.4	Répartition des éléments discriminants . . . . .	4-53
4.4	Élaboration et comparaison des corridors. . . . .	4-53
4.4.1	Élaboration des corridors. . . . .	4-54
4.4.1.1	Détermination des points de passage obligés. . . . .	4-54
4.4.1.2	Détermination des critères de localisation . . . . .	4-54

4.4.2	Délimitation et justification des corridors . . . . .	4-56
4.4.2.1	Raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud . . . . .	4-56
4.4.2.2	Raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais . . . . .	4-57
4.4.3	Comparaison des corridors entre la centrale de la Romaine-4 et le poste des Montagnais . . . . .	4-58
4.4.3.1	Comparaison technoeconomique . . . . .	4-58
4.4.3.2	Comparaison environnementale . . . . .	4-60
4.4.3.3	Synthèse de la comparaison . . . . .	4-60
<b>5</b>	<b>Participation publique</b>	
5.1	Objectifs . . . . .	5-1
5.2	Milieu d'accueil . . . . .	5-1
5.3	Activités de participation publique . . . . .	5-2
5.3.1	Étapes et objectifs . . . . .	5-2
5.3.1.1	Consultation sur les corridors . . . . .	5-2
5.3.1.2	Consultation sur les tracés . . . . .	5-2
5.3.1.3	Information sur la solution retenue . . . . .	5-3
5.3.2	Moyens de communication . . . . .	5-4
5.3.3	Préoccupations du milieu . . . . .	5-8
5.4	Analyse sommaire de la revue de presse . . . . .	5-11
5.5	Relations avec les Innus . . . . .	5-12
5.5.1	Activités d'information et d'échanges . . . . .	5-12
5.5.2	Principales préoccupations des Innus . . . . .	5-13
5.5.2.1	Revendication territoriale globale des Innus . . . . .	5-13
5.5.2.2	Pourvoiries du lac Allard et de la rivière Mingan . . . . .	5-16
5.5.2.3	Champs électriques et magnétiques . . . . .	5-16
5.5.2.4	Phytocides . . . . .	5-17
5.5.2.5	Ouverture du territoire . . . . .	5-17
5.5.2.6	Retombées économiques . . . . .	5-17
5.5.2.7	Archéologie . . . . .	5-18
5.5.2.8	Augmentation de la circulation sur la route 138 . . . . .	5-18
5.6	Accueil du projet par le milieu . . . . .	5-18

## Tableaux

1-1	Séparation fonctionnelle d'Hydro-Québec . . . . .	1-1
2-1	Calendrier de réalisation du projet. . . . .	2-6
2-2	Retombées économiques du projet . . . . .	2-7
3-1	Étapes de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement . . . . .	3-2
4-1	Espèces vasculaires à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude . . . . .	4-11
4-2	Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude . . . . .	4-15
4-3	Évolution de la population de la zone d'étude – 1996-2006. . . . .	4-21
4-4	Structure de l'emploi sur la Côte-Nord et au Québec – 1993 et 2005. . . . .	4-23
4-5	Unités d'aménagement forestier touchées par la zone d'étude et bénéficiaires de CAAF . . . . .	4-30
4-6	Répartition des unités de paysage significatif à l'intérieur des paysages types et des provinces naturelles. . . . .	4-44
4-7	Sensibilité des éléments du milieu. . . . .	4-52
4-8	Raccordement de la centrale de la Romaine-4 au poste des Montagnais – Comparaison des variantes nord et sud . . . . .	4-59
5-1	Synthèse du programme de participation publique . . . . .	5-3
5-2	Participation aux TIE et aux rencontres . . . . .	5-5
5-3	Principales demandes et préoccupations du milieu et réponses d'Hydro-Québec . . . . .	5-9
5-4	Rencontres avec les conseils de bande et les organismes innus concernés par le projet. . . . .	5-14
5-5	Principales préoccupations exprimées par les Innus . . . . .	5-16

## Cartes

2-1	Raccordement projeté .....	2-9
4-1	Zone d'étude .....	4-61
4-2	Végétation .....	4-63
4-3	Unités de gestion des animaux à fourrure et terrains de piégeage enregistrés.....	4-65
4-4	Exploitation forestière.....	4-67
4-5	Réserve à castor de Saguenay et lots de piégeage .....	4-69
4-6	Provinces naturelles et paysages types .....	4-71
4-7	Corridors étudiés.....	4-73
4-8	Modification du corridor Romaine-1–Romaine-2–Arnaud .....	4-75
4-9	Corridors retenus.....	4-77

## Cartes en pochette

- 1 Étude de corridors – Milieux naturel et humain (3 feuillets)
- 2 Étude de corridors – Paysage (3 feuillets)



# 1 Introduction

## 1.1 Présentation du promoteur

### 1.1.1 Hydro-Québec, la Société

Hydro-Québec, la Société, produit, transporte et distribue de l'électricité. Elle a l'obligation d'assurer la sécurité des Québécois en matière d'énergie électrique. Pour répondre à la croissance de la demande, elle poursuit le développement de la filière hydroélectrique, à laquelle s'ajoute, en complément, l'énergie éolienne. Par ailleurs, Hydro-Québec s'est fortement engagée depuis plusieurs années dans la promotion de l'efficacité énergétique ainsi que dans la recherche supportant l'innovation technologique.

À la suite de l'adoption par le gouvernement du Québec de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (L.R.Q., c. R-6.01) en juin 2000, qui a introduit la concurrence dans la production d'électricité au Québec, Hydro-Québec s'est restructurée afin de s'adapter au nouveau cadre réglementaire. Ainsi, en plus de sa division Hydro-Québec TransÉnergie instituée en 1997, Hydro-Québec a créé les divisions Hydro-Québec Production et Hydro-Québec Distribution en 2001. Tout en faisant partie de la même entreprise, ces divisions sont distinctes l'une de l'autre. C'est le principe de la séparation fonctionnelle (voir le tableau 1-1). Hydro-Québec Équipement est la quatrième division de l'entreprise, également établie en 2001.

Tableau 1-1 : Séparation fonctionnelle d'Hydro-Québec

Hydro-Québec Production	Hydro-Québec TransÉnergie	Hydro-Québec Distribution	Hydro-Québec Équipement
Produit de l'électricité en exploitant le parc de production et la commercialise sur les marchés de gros au Québec et hors Québec.	Transporte l'électricité sur le réseau de transport du Québec.	Contracte, sur les marchés de gros, les approvisionnements en électricité requis pour répondre aux besoins au Québec et distribue l'électricité aux clients québécois au moyen du réseau de distribution.	Réalise les projets hydro-électriques et de transport à haute tension.
Obligation légale de fournir l'électricité patrimoniale (volume maximal de 165 TWh par année) à prix fixe à Hydro-Québec Distribution. Au-delà de ce volume au Québec et hors Québec : libre concurrence.	Réglementation économique (tarifs de transport) sur la base des coûts par la Régie de l'énergie.	Réglementation économique (tarifs de distribution) sur la base des coûts par la Régie de l'énergie. Approbation du Plan d'approvisionnement requis par la Régie de l'énergie. Hydro-Québec Distribution lance les appels d'offres pour s'approvisionner au-delà du volume patrimonial de 165 TWh par année.	—

Afin d'assurer l'étanchéité des pratiques commerciales entre ses divisions, Hydro-Québec a mis en place des codes d'éthique, procédures et directives satisfaisants pour permettre aux divisions qui œuvrent sur les marchés de l'énergie l'accès à ces marchés externes dans un contexte de libre concurrence.

### 1.1.2 Hydro-Québec Production

Hydro-Québec Production a le mandat, au sein d'Hydro-Québec, de mettre en valeur et de développer le potentiel hydroélectrique du Québec et d'exploiter à des fins commerciales ses installations de production. La *Loi sur Hydro-Québec* (L.R.Q., c. H-5) prévoit la mise à la disposition d'Hydro-Québec, à des fins d'exploitation, des forces hydrauliques qui sont du domaine de l'État. Le projet du complexe de la Romaine s'inscrit dans ce cadre légal et institutionnel général.

Hydro-Québec Production produit de l'électricité et la vend sur les marchés de gros au Québec et hors Québec. Pour le marché québécois, la division assure la fourniture d'un volume d'électricité patrimoniale représentant un maximum de 165 TWh par année. Au-delà de ce volume, elle participe aux appels d'offres d'Hydro-Québec Distribution, dans un contexte de libre concurrence. Sur les marchés hors Québec, Hydro-Québec Production effectue des transactions diverses, principalement des ventes et des achats d'électricité à court terme. L'activité commerciale d'Hydro-Québec Production repose sur un parc de centrales dont la production est à 97 % d'origine hydraulique. Ce parc compte 55 centrales hydroélectriques, 1 centrale nucléaire, 4 centrales thermiques et 1 parc éolien. Il affiche une puissance installée totale de 35 315 MW, à laquelle s'ajoute la majeure partie de la production de la centrale des Churchill Falls, située au Labrador, d'une puissance installée de 5 428 MW.

Le complexe de la Romaine projeté, d'une puissance installée de 1 550 MW, est composé de quatre aménagements hydroélectriques qui s'ajouteront, au rythme de leur mise en service, à celles du parc d'Hydro-Québec Production.

### 1.1.3 Hydro-Québec TransÉnergie : le promoteur

Hydro-Québec TransÉnergie est le promoteur du projet de raccordement du complexe de la Romaine, qui s'inscrit dans l'expansion du réseau de transport en Minganie. Ce projet comprend la construction de quatre lignes de transport et l'implantation de quatre postes, soit un à chacune des centrales du complexe de la Romaine.

La production d'Hydro-Québec Production est acheminée vers les marchés par le réseau de transport d'énergie électrique d'Hydro-Québec TransÉnergie.

Hydro-Québec TransÉnergie est responsable de la conception, de l'exploitation et de l'entretien du réseau de transport d'électricité du Québec. Ses clients sont Hydro-Québec Distribution, le principal distributeur au Québec, Hydro-Québec Production ainsi que toutes les entreprises qui utilisent le réseau de transport dans leurs activités commerciales sur les marchés de gros de l'électricité au Québec et vers les autres marchés par l'intermédiaire des interconnexions avec les réseaux voisins.

Hydro-Québec TransÉnergie gère le réseau de transport le plus étendu d'Amérique du Nord. Elle achemine de l'énergie électrique en Ontario, dans les provinces maritimes et dans plusieurs États du nord-est des États-Unis au moyen de ses interconnexions. La division assure à ses clients un niveau de fiabilité conforme aux normes les plus élevées sur le continent.

Hydro-Québec TransÉnergie réalise toutes ses activités dans le respect de l'environnement et elle adopte les meilleures pratiques pour intégrer harmonieusement ses installations à leur milieu d'accueil. À la fin de 2008, le réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie comprenait 32 826 km de lignes, 508 postes et 15 interconnexions avec des réseaux voisins.

#### **1.1.4 Hydro-Québec Distribution**

Hydro-Québec Distribution, le principal distributeur d'électricité au Québec, a la responsabilité de l'approvisionnement en électricité pour le marché du Québec. À cette fin, Hydro-Québec Distribution bénéficie du volume annuel d'électricité patrimoniale de 165 TWh à un coût fixe de 2,79 ¢/kWh qui lui est fourni par Hydro-Québec Production. Le comblement des besoins du distributeur au-delà de l'électricité patrimoniale est ouvert à la concurrence.

La clientèle d'Hydro-Québec Distribution est composée de 2,7 millions de clients résidentiels, de 152 000 clients commerciaux et de 255 grandes entreprises sur le territoire du Québec.

Les activités d'Hydro-Québec Distribution, comme celles d'Hydro-Québec TransÉnergie, sont réglementées. La Régie de l'énergie est l'organisme de réglementation qui encadre ces activités.

#### **1.1.5 Hydro-Québec Équipement**

La réalisation de tous les projets d'aménagement hydroélectrique d'Hydro-Québec Production et d'Hydro-Québec TransÉnergie est confiée, par mandat, à la division Hydro-Québec Équipement. C'est donc cette dernière qui assurera, pour le compte d'Hydro-Québec TransÉnergie, la gestion de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction nécessaires à la réalisation du projet de raccordement du complexe de la Romaine jusqu'à la mise en service commerciale des installations.

Par ailleurs, cette division est aussi responsable de l'étude d'impact sur l'environnement, des programmes de surveillance environnementale pendant la réalisation des travaux ainsi que de la mise en œuvre des mesures d'atténuation jusqu'à la mise en service commerciale des installations. Hydro-Québec Équipement a donc le mandat de représenter Hydro-Québec TransÉnergie en tant qu'interlocuteur responsable du projet, et ce, jusqu'au transfert des ouvrages à l'exploitant. C'est également Hydro-Québec Équipement qui veille au respect des conditions d'autorisation des projets jusqu'au transfert des ouvrages à l'exploitant.

## 1.2 Cadre juridique

### 1.2.1 Procédure d'évaluation environnementale

Le projet de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport est assujéti aux procédures d'évaluation environnementale prévues à la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Afin d'amorcer la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement applicable au projet, Hydro-Québec a déposé, au cours de l'été 2005, un avis de projet auprès de l'autorité concernée. Cet avis était accompagné du document de renseignements préliminaires, daté de juillet 2005, qui présentait les principales composantes du projet ainsi qu'une description technique des ouvrages et des travaux envisagés.

Tout projet de construction d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension de 315 kV et plus sur une distance de plus de 2 km ainsi que tout projet de construction et de relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation à 315 kV et plus doivent suivre la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la LQE ; ils doivent également faire l'objet d'un certificat d'autorisation délivré par le gouvernement en vertu de l'article 31.5 de cette loi.

Celui qui a l'intention d'entreprendre la réalisation d'un projet assujéti à la section IV.1 de la LQE dépose un avis écrit à cet effet au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. Le ministre indique alors au promoteur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser. La directive du ministre présente une démarche visant à fournir les informations nécessaires à l'évaluation environnementale du projet proposé et au processus d'autorisation par le gouvernement.

Le 5 août 2005, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a transmis à Hydro-Québec sa directive pour la préparation de l'étude d'impact relative au projet de raccordement du complexe de la Romaine.

### **1.2.2 Rôle de l'étude d'impact en regard du processus d'évaluation environnementale**

L'étude des impacts environnementaux réalisée par le promoteur est au cœur du processus d'évaluation et d'examen d'un projet. L'étude d'impact est l'outil privilégié qui sert à bien cerner, à comprendre et à analyser les éléments de nature environnementale et sociale en lien direct avec le projet. L'étude d'impact doit permettre aux autorités ministérielles et administratives responsables de prendre une décision éclairée à l'égard du projet proposé. Elle doit donc répondre aux préoccupations exprimées dans les directives ainsi qu'aux obligations légales et réglementaires découlant des lois applicables au projet.

Plus précisément, le rôle de l'étude d'impact est de démontrer la faisabilité environnementale du projet. L'étude d'impact est pragmatique et permet d'intégrer différents concepts, tels que celui du développement durable. Elle favorise également une meilleure intégration des projets dans le milieu d'accueil en facilitant l'identification et l'évaluation de leurs répercussions potentielles sur l'environnement de même que l'intégration, le cas échéant, de mesures pour réduire, supprimer ou compenser ces répercussions. L'étude d'impact peut dès lors faciliter le processus d'autorisation et favoriser les discussions avec les autorités compétentes afin que celles-ci et le promoteur puissent remplir pleinement leurs rôles respectifs pour permettre l'acceptabilité sociale du projet et son implantation optimisée dans le milieu hôte.

### **1.2.3 Lois et règlements applicables**

Plusieurs lois adoptées par les autorités fédérales et provinciales ainsi que leurs règlements encadrent l'évaluation environnementale du projet de raccordement du complexe de la Romaine ou encore peuvent s'appliquer à ce projet. Voici les principales d'entre elles :

#### ***Juridiction provinciale***

- *Loi sur la Régie de l'énergie ;*
- *Loi sur la conservation du patrimoine naturel ;*
- *Loi sur Hydro-Québec ;*
- *Loi sur la qualité de l'environnement ;*
- *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune ;*
- *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables ;*
- *Loi sur les biens culturels ;*
- *Loi sur les terres du domaine de l'État ;*
- *Loi sur les forêts ;*
- *Loi sur les mines ;*

- *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* ;
- *Loi sur les explosifs* ;
- *Loi sur le bâtiment*.

#### ***Juridiction fédérale***

- *Loi sur la protection des eaux navigables* ;
- *Loi sur les explosifs*.

### **1.2.4 Autorisations gouvernementales**

La procédure d'évaluation environnementale prévue à la section IV.1 de la LQE permettra, le cas échéant, la délivrance du décret du gouvernement du Québec autorisant la réalisation du projet (article 31.5 de la LQE).

D'autres autorisations gouvernementales devront être obtenues en marge des procédures d'évaluation environnementales pour permettre la réalisation des travaux :

- approbation de la Régie de l'énergie en vertu de l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*, étant donné que le projet constitue un investissement supérieur à 25 millions de dollars ;
- avis de conformité, obtenus auprès des MRC en vertu des articles 149 et suivants de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, attestant que le projet est conforme aux objectifs des schémas d'aménagement en vigueur.

Durant la réalisation du projet, les plans et devis des ouvrages devront également faire l'objet d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. De même, plusieurs autorisations sectorielles seront requises, notamment pour les aménagements, activités ou produits suivants :

- déboisement et construction de chemins en milieu forestier ;
- exploitation de bancs d'emprunt et de carrières.

La plupart de ces autorisations sectorielles seront obtenues en vertu de la LQE et de ses règlements. Les interventions en milieu forestier seront quant à elles encadrées par la *Loi sur les forêts* et par le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État*.

## 2 Justification et description générale du projet

### 2.1 Justification du projet

À la suite de la décision d'aller de l'avant avec le projet du complexe de la Romaine, Hydro-Québec Production a confié à Hydro-Québec TransÉnergie le mandat de réaliser une étude d'avant-projet sur le raccordement des centrales de la Romaine au réseau de transport principal.

Le complexe de la Romaine aura une puissance installée totale de 1 550 MW et une production énergétique annuelle moyenne d'environ 8 TWh. Il sera composé de quatre centrales, soit les centrales de la Romaine-1 (270 MW), de la Romaine-2 (640 MW), de la Romaine-3 (395 MW) et de la Romaine-4 (245 MW). Les mises en service de ces centrales s'échelonnent de 2014 à 2020.

#### 2.1.1 Contexte du projet

La Minganie n'est desservie que par la ligne à 161 kV reliant Sept-Îles à Natashquan. Le poste Arnaud, situé à Sept-Îles, et le poste des Montagnais, situé à 190 km au nord de Sept-Îles, sont les seuls postes à haute tension de la région qui peuvent recevoir la puissance des centrales de la Romaine. Ces dernières seront situées à plus de 265 km à vol d'oiseau de ces postes.

Ainsi, l'intégration du complexe de la Romaine au réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie nécessitera l'ajout de nouveaux postes et de nouvelles lignes sur le territoire de la Côte-Nord ainsi que des modifications au réseau de transport principal.

##### 2.1.1.1 Considérations futures

La Côte-Nord présente encore un potentiel hydraulique important. La *Politique énergétique du Québec*, publiée en 2006, met de l'avant le concept de « portefeuilles » de grands projets hydroélectriques d'une puissance totale de 4 500 MW. Par conséquent, l'intégration du complexe de la Romaine a été étudiée en considérant la possibilité d'ajouter une puissance additionnelle, provenant de projets de production futurs, qui devrait transiter par les équipements de transport prévus dans le cadre du présent projet.

Le projet de raccordement du complexe de la Romaine pourra donc offrir une marge de manœuvre pour permettre le transport d'une capacité additionnelle sur le réseau. Il présente des avantages considérables sur le plan économique puisqu'on

évitera ainsi de construire de nouveaux équipements de transport d'énergie sur ce territoire dans l'avenir. On évite par la même occasion les impacts environnementaux liés à l'implantation de nouvelles lignes et de nouveaux postes.

#### 2.1.1.2 Critères de conception du réseau

En vertu des critères de fiabilité et de stabilité du réseau et de la réglementation des organismes de régulation nord-américains, auxquels Hydro-Québec TransÉnergie adhère, une puissance de plus de 1 000 MW ne peut être tributaire d'un seul élément. Par exemple, la perte d'une ligne ou d'un transformateur ne doit pas causer la perte d'une puissance de plus de 1 000 MW.

Il est donc nécessaire de transporter les 1 550 MW du complexe au moyen de deux liens distincts. Le mode d'intégration retenu consiste, d'une part, à acheminer la puissance des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 vers le poste Arnaud et, d'autre part, à acheminer celle des centrales la Romaine-3 et de la Romaine-4 vers le poste des Montagnais.

#### 2.1.2 Variantes étudiées

Hydro-Québec TransÉnergie a considéré plusieurs tensions de raccordement des centrales projetées au réseau principal, soit les tensions de 735 kV, de 315 kV, de 230 kV et de 161 kV. Certaines tensions ont rapidement été rejetées, soit la tension de 161 kV, qui nécessiterait neuf nouveaux circuits pour transiter la puissance du complexe de la Romaine, et la tension de 230 kV, qui est inexistante dans la région du projet.

Seules les tensions de 315 kV et de 735 kV s'avèrent techniquement et économiquement avantageuses. Ainsi, tout en respectant les critères de conception de réseau, une variante de raccordement au moyen de lignes biternes à 315 kV a été comparée à une variante au moyen de lignes monoternes à 735 kV.

Compte tenu de la puissance du complexe de la Romaine, des lignes biternes à 315 kV n'offriraient pas de capacité de transit supplémentaire pour intégrer la production de projets ultérieurs à être réalisés sur la Côte-Nord.

Le recours à des lignes monoternes à 735 kV permettrait, quant à lui, de transporter la puissance produite par le complexe de la Romaine et de disposer d'une marge de manœuvre pour le futur. En contrepartie, l'équipement de transformation nécessaire pour exploiter le réseau à 735 kV rend cette variante plus coûteuse que la précédente.

### **2.1.3 Variante retenue**

La variante retenue est une combinaison des deux variantes analysées (voir la carte 2-1). Elle consiste à construire des lignes monoterne à 735 kV tout en les exploitant dans un premier temps à une tension de 315 kV. Seule la ligne entre les postes de la Romaine-1 et de la Romaine-2 sera conçue et exploitée à 315 kV, car il n'est pas prévu de transporter une production additionnelle importante sur le tronçon Romaine-1–Romaine-2 dans le futur.

Cette variante représente la meilleure solution technoeconomique dans une perspective à long terme. En effet, elle permet d'intégrer la production du complexe de la Romaine tout en facilitant l'intégration d'une production additionnelle sur le réseau dans l'avenir. Il s'agirait alors de rehausser de 315 kV à 735 kV la tension d'exploitation des lignes. Dans cette perspective, les postes de départ des centrales de la Romaine seront dotés de transformateurs élévateurs pour porter la tension à 315 kV, auxquels on pourrait ajouter des transformateurs à 315-735 kV au moment souhaité. Les transformateurs requis pour élever la tension à 735 kV ne seraient donc pas installés initialement, ce qui réduit les investissements relatifs au présent projet.

Du point de vue des lignes, la variante retenue demeure financièrement similaire à celle des lignes biternes à 315 kV. En effet, le nombre de conducteurs est identique pour une exploitation à 315 kV ou à 735 kV (12 conducteurs) et le coût des supports à 315 kV et à 735 kV est pratiquement le même. De plus, les coûts liés à la construction elle-même (accès, main-d'œuvre, logement et engins de chantier) sont les mêmes pour une ligne biterne à 315 kV ou une ligne monoterne à 735 kV.

Ainsi, le projet de raccordement du complexe de la Romaine consiste à construire les équipements suivants :

- un poste à proximité de chacune des quatre centrales du complexe de la Romaine :
  - le poste de la Romaine-1 (13,8-315-161 kV) ;
  - le poste de la Romaine-2 (18-315 kV) ;
  - le poste de la Romaine-3 (13,8-315 kV) ;
  - le poste de la Romaine-4 (13,8-315 kV) ;
- une ligne conçue et exploitée à 315 kV reliant le poste de la Romaine-1 au poste de la Romaine-2 ;
- une ligne conçue à 735 kV et exploitée temporairement à 315 kV reliant le poste de la Romaine-2 au poste Arnaud existant ;
- une ligne conçue à 735 kV et exploitée temporairement à 315 kV reliant le poste de la Romaine-3 au poste de la Romaine-4 ;
- une ligne conçue à 735 kV et exploitée temporairement à 315 kV reliant le poste de la Romaine-4 au poste des Montagnais existant.

Le projet inclut également des modifications à l’intérieur des postes Arnaud et des Montagnais.

## **2.1.4 Travaux connexes**

### **2.1.4.1 Ligne à 161 kV**

Une ligne à 161 kV de 13 km de longueur, reliant le site de la Romaine-1 à la ligne à 161 kV de Havre-Saint-Pierre–Natashquan (circuit 1652), fait partie du projet de raccordement du complexe de la Romaine. Sa construction a toutefois été devancée pour alimenter les différents chantiers du complexe de la Romaine. Cette ligne à 161 kV a fait l’objet d’une évaluation environnementale distincte en vue de l’obtention des autorisations gouvernementales requises pour le complexe de la Romaine.

En 2016, après la construction de la centrale de la Romaine-1, la ligne à 161 kV sera raccordée à la section à 161 kV du poste de la Romaine-1 prévu dans le cadre du présent projet. Elle pourra ainsi contribuer de façon permanente à l’alimentation régionale. Cette seconde source d’alimentation renforcera avantageusement le réseau de la Côte-Nord, qui ne possède à l’heure actuelle qu’une seule source d’alimentation en provenance du poste Arnaud.

### **2.1.4.2 Modifications au réseau principal**

Pour pouvoir transiter la puissance du complexe de la Romaine jusqu’aux grands centres de consommation situés dans le sud du Québec, il faudra réaliser certains travaux sur le réseau de transport principal. L’ajout de plateformes de compensation série, de bancs de condensateurs et d’inductances de même que la modification de certaines protections constituent des exemples de travaux à réaliser pour permettre le transit de cette puissance additionnelle.

## **2.2 Description générale du projet**

La production des centrales du complexe de la Romaine sera intégrée au réseau d’Hydro-Québec TransÉnergie au moyen de quatre postes, soit un à chaque centrale, et de quatre lignes totalisant une longueur d’environ 500 km. Les lignes de la Romaine-1–Romaine-2 et de la Romaine-2–Arnaud achemineront la production des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud, situé à Sept-Îles. De leur côté, les lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais achemineront celle des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais, situé dans le territoire non organisé (TNO) de Rivière-Nipississ, au nord de Sept-Îles (voir la carte 2-1). L’intégration des quatre nouvelles lignes au réseau d’Hydro-Québec TransÉnergie nécessitera des modifications et l’ajout d’équipements dans les postes Arnaud et des Montagnais.

Trois des lignes projetées seront conçues à 735 kV et exploitées temporairement à 315 kV, ce qui est suffisant pour acheminer la production du complexe de la Romaine jusqu'au réseau de transport. Seule la ligne de la Romaine-1–Romaine-2 sera conçue et exploitée à 315 kV.

Les postes auront pour fonction première de rehausser à 315 kV la tension produite par les groupes turbines-alternateurs des quatre centrales.

Le poste de la Romaine-1 recevra la production de la centrale de la Romaine-1, située à quelques centaines de mètres. Il sera relié au réseau principal au moyen des lignes de la Romaine-1–Romaine-2 et de la Romaine-2–Arnaud.

Le poste de la Romaine-2 recevra la production des centrales de la Romaine-2 et de la Romaine-1 grâce à la ligne de la Romaine-1–Romaine-2. La ligne de la Romaine-2–Arnaud acheminera le tout au poste Arnaud existant, situé à Sept-Îles.

Le poste de la Romaine-3 dirigera la production de la centrale de la Romaine-3 vers le poste de la Romaine-4, grâce à la ligne de la Romaine-3–Romaine-4. Le poste de la Romaine-4 recevra ainsi la production des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4. La ligne de la Romaine-4–Montagnais acheminera l'ensemble de cette production jusqu'au poste des Montagnais existant.

La description détaillée des lignes et des postes projetés est présentée dans les chapitres 6 et 13.

## **2.3 Coût du projet**

Le coût global de réalisation du raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport est estimé à 1,29 milliard de dollars, soit 908 millions pour les lignes et 342 millions pour les nouveaux postes. Le coût des modifications dans les postes existants (Arnaud et Montagnais) est de 44 millions de dollars. Cette estimation, en dollars de réalisation, correspond à des mises en service s'échelonnant de 2014 à 2020.

## **2.4 Calendrier de réalisation**

Le raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport s'échelonnera sur une période de huit années. Si Hydro-Québec obtient les autorisations gouvernementales requises, la construction des lignes et des postes projetés durera de 2011 à 2019 (voir le tableau 2-1). La mise en service s'étalera quant à elle de 2014 à 2020.

**Tableau 2-1 : Calendrier de réalisation du projet**

Étape	Date ou période cible
<b>Poste de la Romaine-2 et ligne de la Romaine-2–Arnaud</b>	
Déboisement	Août 2011 – juin 2013
Construction du poste de la Romaine-2 et modification du poste Arnaud	Juin 2012 – mai 2014
Construction de la ligne de la Romaine-2–Arnaud	Juillet 2012 – mai 2014
Mise en service du poste de la Romaine-2 et de la ligne de la Romaine-2–Arnaud	Septembre 2014
<b>Poste de la Romaine-1 et ligne de la Romaine-1–Romaine-2</b>	
Déboisement	Mai 2015 – octobre 2015
Construction du poste de la Romaine-1	Avril 2015 – avril 2016
Construction de la ligne de la Romaine-1–Romaine-2	Novembre 2015 – avril 2016
Mise en service du poste de la Romaine-1 et de la ligne de la Romaine-1–Romaine-2	Septembre 2016
<b>Poste de la Romaine-3 et lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais</b>	
Déboisement	Mai 2015 – août 2016
Construction du poste de la Romaine-3	Avril 2016 – mars 2017
Construction des lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais	Juin 2016 – mai 2017
Mise en service du poste de la Romaine-3 et des lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais <sup>a</sup>	Août 2017
<b>Poste de la Romaine-4</b>	
Construction du poste de la Romaine-4	Mai 2018 – août 2019
Raccordement des lignes de la Romaine-3–Romaine-4 et de la Romaine-4–Montagnais au poste de la Romaine-4	Juillet 2020
Mise en service du poste de la Romaine-4	Juillet 2020

a. La ligne de la Romaine-3–Romaine-4 sera directement raccordée à la ligne de la Romaine-4–Montagnais jusqu’à la mise en service du poste de la Romaine-4.

## 2.5 Retombées économiques régionales

Comme elle le fait pour l’ensemble de ses projets d’envergure, Hydro-Québec s’engage à mettre en place diverses mesures pour maximiser les retombées économiques régionales du projet de raccordement du complexe de la Romaine.

Une des mesures proposée est la création d’un comité des retombées économiques régionales composé de représentants d’organismes régionaux à vocation économique, des communautés innues touchées et d’Hydro-Québec. Ce comité fera le suivi des appels d’offres et des retombées réelles du projet.

De plus, des clauses de sous-traitance régionale seront intégrées dans les contrats majeurs. Hydro-Québec adoptera également des mesures qui favoriseront :

- l’attribution de contrats de déboisement à des entreprises régionales ;
- l’achat de biens et de services en région ;
- le recours à des firmes régionales de services professionnels.

La courbe d'emplois du projet connaîtra d'importantes variations en fonction des périodes de travaux, qui sont généralement plus intenses pendant les saisons hivernales. L'embauche régionale pour l'ensemble du projet est estimée à 515 années-personnes, avec des pointes durant les périodes 2012-2014 et 2016-2017.

Les retombées économiques régionales directes liées à la réalisation des lignes et des postes projetés sont évaluées à 128,4 millions de dollars et se répartissent selon les sources présentées dans le tableau 2-2. À ce montant s'ajoute le versement des sommes liées aux ententes de partenariat qui seront conclues avec le milieu d'accueil (voir la section 2.6).

Tableau 2-2 : Retombées économiques du projet

Source de retombées	Valeur approximative (millions de dollars)	Proportion du coût total <sup>a</sup> (%)
Embauche directe de main-d'œuvre	27,0	6,8
Services professionnels	5,1	1,3
Location d'équipement	8,0	2,0
Achat de matériaux	19,2	4,9
Hébergement et services	11,7	3,0
Contrats et sous-traitance (déboisement, terrassement, bâtiments, chemins, campements, etc.)	57,4	14,5
<b>Total</b>	<b>128,4</b>	<b>—</b>

a. La valeur totale des contrats est de 396 millions de dollars.

## 2.6 Partenariat avec le milieu d'accueil

L'accueil favorable du projet de raccordement du complexe de la Romaine par les communautés locales est une des conditions essentielles à sa réalisation.

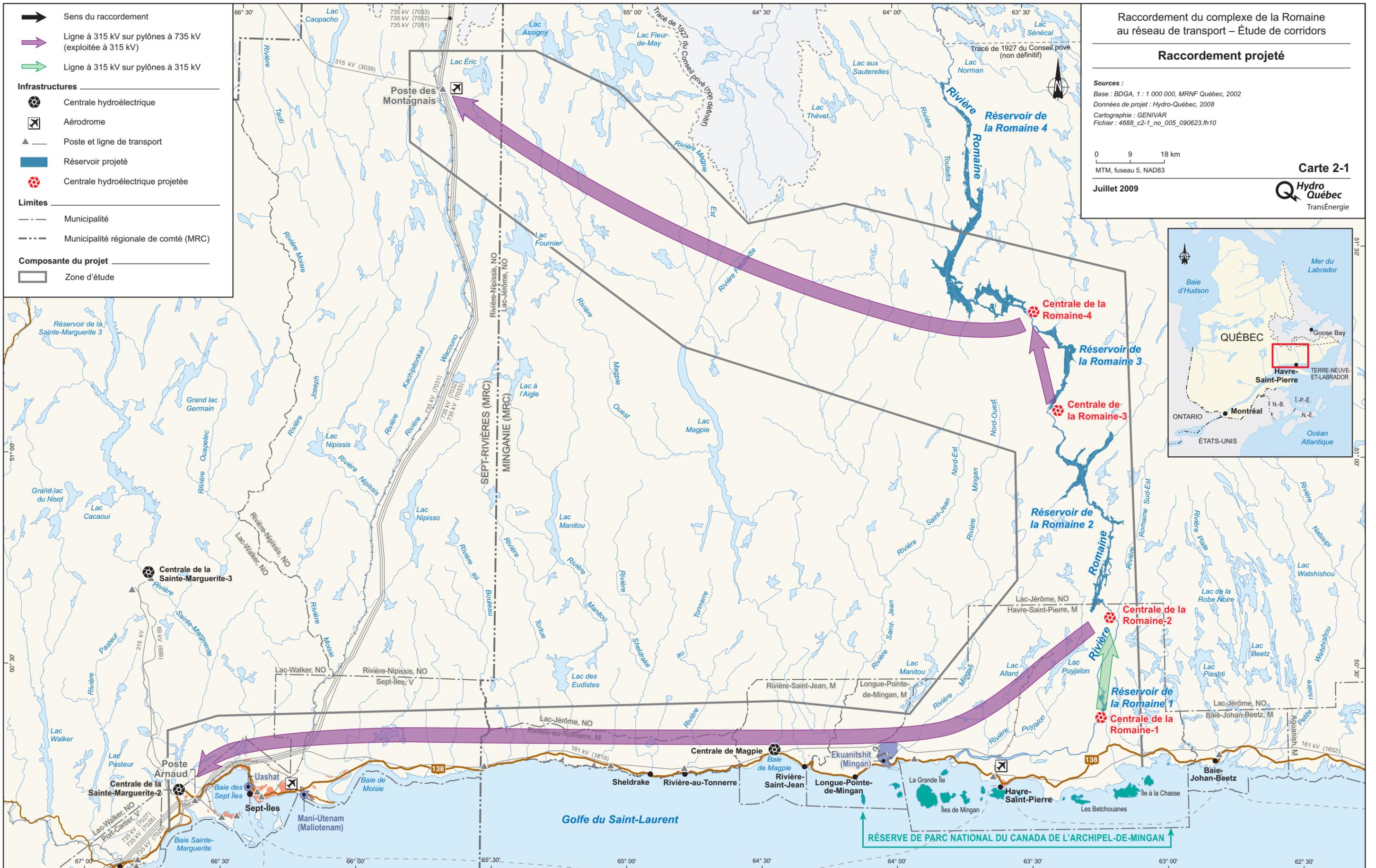
Pour assurer l'acceptabilité du projet dans son milieu, diverses activités de communication ont été entreprises par Hydro-Québec dès le début de l'avant-projet afin de recueillir les préoccupations des publics concernés par le projet et de les intégrer dans sa démarche d'études.

Des discussions ont par ailleurs été amorcées avec les MRC et les communautés innues touchées par le projet de raccordement en vue de conclure des ententes de partenariat. L'objectif visé par ces ententes est de favoriser le développement économique, culturel et social des communautés d'accueil du projet.

L'entente de partenariat signée en 2008 entre la MRC de Minganie et Hydro-Québec, dans le cadre du projet du complexe de la Romaine, incluait le volet des lignes de transport. Un accord de principe entre la communauté innue d'Ekuanitshit et Hydro-Québec a également été convenu à la fin de 2008.

La part des ententes liée au projet de raccordement équivaut au montant des crédits accordés en vertu du programme de mise en valeur intégrée (PMVI), soit 1 % de la valeur initialement autorisée des coûts de réalisation des nouvelles lignes et des nouveaux postes.

Hydro-Québec entend poursuivre les échanges avec la MRC de Sept-Rivières et la communauté d'Uashat mak Mani-Utenam.



**Sens du raccordement**

- ➔ Ligne à 315 kV sur pylônes à 735 kV (exploitée à 315 kV)
- ➔ Ligne à 315 kV sur pylônes à 315 kV

**Infrastructures**

- ⊙ Centrale hydroélectrique
- ✈ Aéroport
- ▲ Poste et ligne de transport
- Réservoir projeté
- ⊙ Centrale hydroélectrique projetée

**Limites**

- - - Municipalité
- - - Municipalité régionale de comté (MRC)

**Composante du projet**

- ▭ Zone d'étude

Raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport – Étude de corridors

**Raccordement projeté**

**Sources :**  
 Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF Québec, 2002  
 Données de projet : Hydro-Québec, 2008  
 Cartographie : GENIVAR  
 Fichier : 4688\_c2-1\_no\_005\_090623.fr10

0 9 18 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

**Carte 2-1**

Hydro Québec  
 TransÉnergie

090623

090623





## 3 Démarche de l'étude d'impact

La démarche retenue pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement du projet de raccordement du complexe de la Romaine s'inspire de la *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes* d'Hydro-Québec (1990)<sup>[1]</sup>. Pour les projets de cette envergure, cette méthode de réduction successive de l'espace d'étude comprend deux grandes étapes. La première consiste à déterminer, au sein d'une vaste zone d'étude, les corridors propices à l'implantation des lignes projetées. La seconde étape vise à déterminer les meilleurs tracés de ligne à l'intérieur des corridors ainsi que les meilleurs emplacements de poste dans des aires d'accueil délimitées à proximité des centrales.

Les deux étapes de la démarche d'évaluation environnementale comprennent cinq grandes opérations, qui se traduisent sous forme d'activités répondant à un objectif particulier (voir le tableau 3-1). La réalisation de ces activités conduit à la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement.

### 3.1 Étude de corridors

L'étude de corridors mène au choix du meilleur corridor pour l'implantation d'une ligne de transport d'énergie électrique sur le plan tant environnemental que techno-économique. Elle s'appuie sur la connaissance technique du projet et sur la connaissance d'une zone d'étude générale.

#### 3.1.1 Connaissance technique du projet

Dans l'étude de corridors, la connaissance technique permet de cerner la problématique environnementale du projet, c'est-à-dire de déterminer les enjeux environnementaux susceptibles d'être liés à l'implantation d'un équipement dans un milieu donné.

La connaissance technique repose sur des notions générales telles que les caractéristiques techniques des ouvrages, leurs critères de conception ou de localisation, les techniques de construction et d'entretien ainsi que les stratégies d'accès.

---

[1] Les références bibliographiques sont regroupées au chapitre 21, dans le volume 3.

Tableau 3-1 : Étapes de réalisation d’une étude d’impact sur l’environnement

Opération d’évaluation environnementale	Activité d’évaluation environnementale <sup>a</sup>
<b>Étude de corridors</b>	
1. Connaissance technique du projet	• Détermination des éléments à inventorier
2. Connaissance du milieu	• Inventaire de la zone d’étude • Analyse de la zone d’étude
3. Évaluation du projet	• Élaboration de corridors de ligne • Comparaison des corridors de ligne
4. Relations avec le milieu	• Participation publique relative aux corridors de ligne
5. Optimisation de la zone d’étude	• Choix et ajustement du corridor de ligne retenu
<b>Étude de tracés</b>	
1. Connaissance technique du projet	• Détermination des éléments à inventorier
2. Connaissance du milieu	• Inventaire du corridor de ligne et de l’aire d’accueil de poste retenus • Analyse du corridor de ligne et de l’aire d’accueil de poste retenus
3. Évaluation du projet	• Élaboration de tracés de ligne et d’emplacements de poste • Comparaison des tracés de ligne et des emplacements de poste
4. Relations avec le milieu	• Participation publique
5. Optimisation du projet et bilan environnemental	• Choix et ajustement du tracé de ligne et de l’emplacement de poste retenus • Détermination des mesures d’atténuation et évaluation des impacts résiduels • Bilan environnemental du projet • Programmes de surveillance et de suivi

a. Aucune étude d’aires d’accueil de poste n’a été réalisée dans le cadre du présent projet puisque les nouveaux postes seront construits le plus près possible des centrales du complexe de la Romaine. Seule une étude d’emplacements de poste a été effectuée.

### 3.1.2 Connaissance du milieu

La connaissance du milieu est fondée sur un programme d’inventaire de la zone d’étude et sur le classement des éléments discriminants en fonction de leur sensibilité au regard du projet. Les éléments discriminants sont des éléments de grande superficie qui peuvent compromettre la fiabilité, la constructibilité ou l’acceptation sociale du projet. Quant à la sensibilité, elle exprime le degré d’opposition de l’élément au regard de la réalisation du projet. Elle peut être d’ordre environnemental ou technoéconomique.

L’étude de corridors s’appuie principalement sur des données existantes. Elle peut toutefois comprendre des inventaires particuliers, qui permettent de définir certaines contraintes et de faire ressortir les espaces peu propices à l’élaboration de corridors de ligne sur le plan tant environnemental que technoéconomique. Les inventaires couvrent les éléments du milieu naturel, du milieu humain et du

paysage qui sont de nature à orienter l'élaboration de corridors. Ils comprennent également des études visant à évaluer les difficultés techniques et à optimiser le projet sur le plan des coûts de réalisation.

### **3.1.3 Évaluation du projet**

L'évaluation du projet a pour but de déterminer le corridor préférable aux fins de l'élaboration de tracés de ligne. Elle comprend l'élaboration de corridors et, au besoin, leur analyse comparative.

L'élaboration de corridors de ligne consiste d'abord à rechercher la meilleure intégration possible des équipements dans le milieu. Cela implique de rechercher le trajet le plus direct entre les points à relier. Ces principes se traduisent par des critères d'élaboration qui visent à éviter les secteurs de grande sensibilité et à rechercher les espaces les moins sensibles.

On effectue ensuite une analyse des avantages et des inconvénients des corridors qui répondent aux critères de localisation techniques, économiques et environnementaux en fonction des possibilités qu'ils offrent au regard de l'élaboration de tracés.

### **3.1.4 Relations avec le milieu**

Des rencontres avec les publics et organismes concernés permettent d'abord de bien cerner les enjeux du projet et les préoccupations du milieu. Elles ont aussi pour but de valider l'analyse faite par Hydro-Québec et d'optimiser les hypothèses préférables présentées au cours des rencontres.

### **3.1.5 Optimisation de la zone d'étude**

L'intégration des résultats de la communication permet de sélectionner le corridor optimal et d'en bonifier les limites en prenant en considération les avis exprimés par les publics concernés.

## **3.2 Étude de tracés**

L'étude de tracés vise à déterminer le meilleur tracé possible entre les points à relier ainsi que les meilleurs emplacements des postes projetés. Elle s'appuie sur une connaissance technique détaillée du projet et sur une connaissance approfondie du corridor retenu.

### **3.2.1 Connaissance technique du projet**

Dans l'étude de tracés, l'évaluation environnementale exige une bonne connaissance technique du projet afin d'évaluer le plus exactement possible l'impact qu'un ouvrage peut avoir sur le milieu touché. Cette connaissance permet ainsi de raffiner la problématique environnementale et de faire ressortir les éléments d'inventaire pertinents à l'élaboration de tracés de ligne et d'emplacements de poste. La connaissance technique repose sur des notions telles que l'envergure des ouvrages à construire, les techniques de construction et d'entretien ainsi que les engagements du promoteur envers certains milieux.

### **3.2.2 Connaissance du milieu**

À cette étape, la connaissance du milieu est fondée sur l'élaboration d'un programme d'inventaire exhaustif du corridor retenu. Tous les éléments du milieu qui pourraient subir des impacts à la suite de la réalisation du projet sont inventoriés. Ils sont ensuite classés en fonction de la résistance qu'ils opposent au projet. Ce classement oriente l'analyse du corridor et permet de délimiter des espaces de moindre résistance au projet.

Les inventaires constituent des collectes de renseignements sur le terrain ainsi qu'auprès des gestionnaires et des principaux utilisateurs du territoire. Selon le milieu, ils peuvent intégrer des données issues d'études sectorielles, qui peuvent porter, par exemple, sur l'utilisation du territoire par les Innus, sur les zones sensibles à l'érosion, sur le potentiel archéologique ou sur la végétation.

### **3.2.3 Évaluation du projet**

L'évaluation du projet vise à déterminer les tracés et les emplacements qui s'avèrent préférables pour les équipements projetés. Elle comprend l'élaboration de tracés de ligne et d'emplacements de poste viables et, le cas échéant, l'analyse comparative de leurs caractéristiques environnementales et technoéconomiques.

L'élaboration de tracés de ligne et d'emplacements de poste consiste à rechercher l'insertion optimale des ouvrages dans le milieu. Ce principe se traduit par des critères d'élaboration qui visent à éviter les secteurs des corridors retenus où les résistances sont les plus fortes et à rechercher les espaces les moins résistants.

La comparaison des tracés de ligne et des emplacements de poste s'appuie sur une évaluation globale de la nature des résistances environnementales, sur les aspects technoéconomiques ainsi que sur les éléments d'intégration du milieu.

### **3.2.4 Relations avec le milieu**

Le programme de participation publique vise à informer les publics concernés et à recueillir leurs préoccupations et leurs suggestions.

Les rencontres permettent de valider et, le cas échéant, d'améliorer la localisation de l'ouvrage projeté. Les publics participent ainsi à l'intégration optimale des équipements dans le milieu.

### **3.2.5 Optimisation du projet et bilan environnemental**

Cette dernière opération vise à établir le contenu définitif du projet, à déterminer les actions à entreprendre pour en réduire les effets et à évaluer ses répercussions sur le milieu d'accueil. Elle comprend les activités suivantes :

- le choix et l'ajustement des tracés de ligne et des emplacements de poste, qui permettent de sélectionner les tracés et les emplacements optimaux ainsi que de bonifier la solution proposée en prenant en considération les avis exprimés par les publics concernés ;
- la détermination des mesures d'atténuation et l'évaluation des impacts résiduels ;
- le bilan environnemental, qui consiste à porter un jugement global sur les impacts du projet et à définir les mesures d'atténuation particulières au projet ;
- l'élaboration des programmes de surveillance et de suivi, qui visent à déterminer les principales activités, étapes ou sources d'impact devant faire l'objet d'une surveillance environnementale sur le terrain et à mettre sur pied, au besoin, un programme de suivi.



## **4 Étude de corridors**

Effectuée du printemps 2004 à l'automne 2005, l'étude de corridors a conduit au choix des corridors préférables pour le passage des lignes de transport projetées. Elle a été réalisée sur la base des informations disponibles au cours de cette période et à partir de données issues de la production de quelques études sectorielles.

### **4.1 Délimitation et justification de la zone d'étude**

La zone d'étude (voir la carte 4-1) est située en Moyenne-Côte-Nord. Elle a été délimitée à l'intérieur d'un vaste espace compris entre la frontière Québec-Labrador (de 51° 35' à 51° 50' de latitude nord) et le golfe du Saint-Laurent ainsi que, d'est en ouest, entre la rivière Romaine (63° 10' de longitude ouest) et la rivière Sainte-Marguerite (66° 35' de longitude ouest).

En fixant les limites de la zone d'étude, Hydro-Québec a principalement cherché à faciliter le raccordement entre les centrales du complexe de la Romaine et les postes existants, soit le poste Arnaud et le poste des Montagnais. Par ailleurs, la zone d'étude a été délimitée de façon à éviter certaines portions du territoire posant des contraintes physiques importantes au passage d'une ligne, à limiter les problèmes de construction et à réduire les coûts du projet.

Dans une première étape, on a exclu toute la portion centrale de l'espace considéré afin d'éviter les contreforts du plateau laurentien. La construction d'une ligne dans ce secteur poserait de grandes difficultés techniques en raison du relief très accidenté ainsi que de la présence de roc fragmenté et d'un réseau hydrographique très dense par endroits, notamment entre le sud du lac Magpie et la rivière Saint-Jean. De plus, la zone d'étude évite les plus importantes zones d'amplification de givre et de vent ainsi que de très grands lacs, dont la traversée serait problématique, soit les lacs à l'Aigle, des Eudistes, Fournier, Magpie, Manitou et Nipisso.

Dans la partie sud, les limites de la zone d'étude permettent de profiter de la présence de la route 138 ainsi que d'un réseau de chemins secondaires qui faciliteront la construction de la ligne projetée. L'utilisation du territoire par les communautés en présence a également été prise en considération. Dans la partie nord, la délimitation de la zone d'étude a été principalement conditionnée par la présence de grands lacs et de la frontière Québec-Labrador.

La zone d'étude a été subdivisée en trois secteurs :

- Le **secteur sud** est d'orientation est-ouest. Il s'étire sur une distance d'un peu plus de 250 km entre la centrale de la Romaine-1, à Havre-Saint-Pierre, et le poste Arnaud, à Sept-Îles. Sa limite sud longe la côte du golfe du Saint-Laurent. Sa limite nord est située, en moyenne, à une vingtaine de kilomètres à l'intérieur des terres. Elle passe au sud des lacs des Eudistes et Manitou.
- Le **secteur central** est d'orientation nord-sud. Il s'étend de part et d'autre de la rivière Romaine, sur une distance d'environ 70 km. Sa largeur est en moyenne de 35 km. Il inclut les centrales de la Romaine-2 et de la Romaine-3 ainsi que lacs Allard et Puyjalon.
- Le **secteur nord** est d'orientation sud-est–nord-ouest. Large en moyenne d'une quarantaine de kilomètres, il s'allonge entre la centrale de la Romaine-4 et le poste des Montagnais sur un peu plus de 200 km. Sa limite sud recoupe l'extrémité nord des lacs Magpie et Fournier, tandis que sa limite nord rejoint la frontière Québec-Labrador et l'extrémité sud des lacs Assigny et Fleur-de-May.

Ainsi délimitée, la zone d'étude est suffisamment vaste pour permettre d'envisager toutes les possibilités de raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud de même que des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais. Elle est entièrement comprise dans la région administrative de la Côte-Nord (région 09). Elle couvre une superficie totale de 16 160 km<sup>2</sup>, composée principalement de terres publiques. Elle recoupe les MRC de Sept-Rivières et de Minganie, dont les principales villes sont respectivement Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre, et elle comprend les réserves d'Uashat, de Mani-Utenam (Maliotenam) et d'Ekuanitshit (Mingan).

## **4.2 Inventaire de la zone d'étude**

### **4.2.1 Démarche**

À cette étape, Hydro-Québec a considéré les grandes composantes environnementales du milieu et les difficultés technoeconomiques qui sont pertinentes à la détermination des corridors des lignes projetées. Les inventaires ont donc principalement porté sur les composantes environnementales de grande superficie de même que sur certaines composantes protégées légalement ou valorisées. Ils ont aussi englobé les composantes du milieu physique qui peuvent compromettre la fiabilité de la ligne et sa constructibilité.

L'inventaire de la zone d'étude est fondé sur une collecte des informations existantes. Il a été complété par la réalisation d'études sectorielles sur les sujets suivants :

- géomorphologie ;
- amplification de givre et de vent ;
- végétation ;
- certaines espèces d'oiseaux à statut particulier dont l'habitat fait l'objet d'un large périmètre de protection ;
- utilisation du territoire par les Innus ;
- paysage.

Les méthodes de collecte et de traitement des données sont présentées aux sections A.1 à A.7, dans le volume 4.

Les éléments d'inventaire pertinents à l'étude de corridors sont illustrés sur la carte 1, couvrant les milieux naturel et humain, et sur la carte 2, consacrée au paysage. Ces cartes sont insérées en pochette à la fin du présent volume.

## **4.2.2 Milieu physique**

Compte tenu de l'importance du milieu physique pour l'implantation d'une ligne de transport d'énergie électrique, l'ensemble de la zone d'étude a fait l'objet d'une étude de géomorphologie. Par ailleurs, une étude de l'amplification de givre et de vent a permis de déterminer les zones où ces phénomènes risquent de compromettre la fiabilité des lignes projetées.

Les méthodes relatives aux études du milieu physique sont décrites à la section A.1, dans le volume 4.

### **4.2.2.1 Géologie**

La zone d'étude s'inscrit entièrement dans le Bouclier canadien. L'assise rocheuse est principalement composée de roches cristallines (anorthosite, granite, migmatite, quartzite et syénite) rattachées à la province géologique de Grenville. Quelques buttes rocheuses situées à proximité de Havre-Saint-Pierre ont cependant une lithologie différente du reste de la zone d'étude. Comme les îles de Mingan, ils sont composés de roches sédimentaires (dolomie et grès) appartenant à la plateforme du Saint-Laurent.

### **4.2.2.2 Physiographie et géomorphologie**

Dans le secteur sud, la zone d'étude touche la plaine côtière du Saint-Laurent, mais le reste du territoire est entièrement compris dans le plateau laurentien.

### ***Secteur sud***

La partie de la zone d'étude qui s'étend le long de la côte, sous l'altitude de 125-130 m, correspond à la plaine côtière. Elle se limite cependant à une bande de terrain relativement étroite, de l'ordre de 2 à 10 km à l'ouest de Rivière-Saint-Jean et d'environ 20 km aux environs de Havre-Saint-Pierre. Elle est traversée par plusieurs grandes rivières d'orientation nord-est-sud-ouest, soit, d'est en ouest, les rivières Romaine, Mingan, Saint-Jean, Magpie, Sheldrake, Manitou, Moisie et Sainte-Marguerite. Toutes ces rivières se jettent dans le golfe du Saint-Laurent.

La plaine côtière est caractérisée par une surface relativement plane et par une couverture meuble épaisse, composée de dépôts marins et deltaïques à l'embouchure des principaux cours d'eau. Les dénivelées sont généralement inférieures à 30 m, mais peuvent atteindre une centaine de mètres le long des principales vallées. On trouve des zones de sédiments fins, assez abondantes mais peu étendues, le long du cours inférieur des rivières Romaine, Saint-Jean, Magpie, au Tonnerre, Sheldrake, Manitou, Moisie et Sainte-Marguerite. Ces surfaces argileuses se sont localement ravinées et le développement de hauts talus argileux a parfois donné lieu à des glissements de terrain. Les sédiments marins de la plaine côtière, qui masquent le substrat rocheux, sont généralement recouverts d'une couche de sable ou de sable et gravier d'épaisseur variable. On trouve aussi des dépôts de sable sur argile dans les étroites vallées rocheuses jusqu'aux environs de 100 m d'altitude et, localement, jusqu'à 125-130 m. Les dépôts de sable sont particulièrement abondants en aval de l'aménagement de la Romaine-1 et à l'embouchure des rivières Saint-Jean et Moisie. Leur épaisseur varie de 1-2 m à plus de 6 m. Sur certains de ces dépôts, l'activité éolienne a été à l'origine de la formation de champs de dunes, tandis que de nombreuses tourbières se sont formées à la surface des dépôts meubles mal drainés, notamment en bordure de la rivière Romaine.

À l'extérieur de la plaine côtière, le relief se relève doucement vers le nord et fait place graduellement à des collines. Cette portion de la zone d'étude est caractérisée par un relief irrégulier, constitué d'une succession de collines et de vallées. Les dénivelées y varient généralement de 45 à 100 m, mais peuvent atteindre quelques centaines de mètres en bordure des rivières Romaine, Saint-Jean, au Tonnerre, Manitou, Moisie et Sainte-Marguerite ainsi qu'au bord des lacs Allard et Puyjalon. La roche affleurante, ou masquée sous des placages discontinus ou une couverture mince de sédiments meubles, y domine. On y compte un grand nombre de lacs, dont les plus importants sont le lac Matamec, dans la réserve écologique de la Matamec, et les lacs Hingan, Curot, Hall et des Rapides, au nord de Sept-Îles. La portion nord de ce secteur compte plusieurs grandes zones de roc accidenté, qui doivent être évitées en raison des difficultés qu'elles pourraient poser à la circulation des engins de chantier.

### ***Secteur central***

Dans le secteur qui longe la vallée de la Romaine, les collines rocheuses demeurent relativement peu élevées entre les sites des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2. Les sommets atteignent dans l'ensemble entre 120 et 300 m d'altitude, alors que les dénivelées passent de quelques dizaines de mètres près de la Romaine-1 à un peu plus de 150 m près de la Romaine-2.

À partir de la latitude de la centrale de la Romaine-2, la surface du plateau se relève assez rapidement vers le nord, pour atteindre plus de 400 m aux environs du lac Perugia. Dans ce secteur, plusieurs grands lacs occupent les dépressions, dont les lacs Allard, Puyjalon, Kleczkowski et Perugia. Plus au nord, l'altitude des sommets augmente encore, mais plus lentement, se situant aux environs de 500 m entre la Romaine-2 et la Romaine-3, puis dépassant les 600 m à l'approche de la Romaine-3. Les pentes fortes forment régulièrement des escarpements de plus de 100 m de hauteur. À l'exception des sédiments fluvioglaciaires ou alluvionnaires ainsi que des quelques dépôts de till qui colmatent le fond des principales vallées et de quelques vallées secondaires, cette portion de la zone d'étude est caractérisée par une couverture meuble extrêmement mince, laissant régulièrement affleurer la roche. Entre les sites de la Romaine-1 et de la Romaine-2, les zones de roc accidenté couvrent une grande partie de la zone d'étude, particulièrement dans la portion située à l'ouest du lac Allard.

Au nord de la centrale de la Romaine-3 jusqu'à celle de la Romaine-4, la zone d'étude recoupe un haut plateau rocheux localement très accidenté. Sa surface s'élève à plus de 750 m d'altitude et quelques sommets dépassent les 830 m. Les dénivelées principales atteignent 200 à 300 m. Les pentes fortes et les escarpements sont nombreux, et la couverture meuble y est très mince ou inexistante. La presque totalité de l'espace d'étude est formée de roc accidenté.

### ***Secteur nord***

À partir de la centrale de la Romaine-4, le relief devient très accidenté jusqu'à une dizaine de kilomètres à l'ouest du point de rencontre des vallées des rivières Fréchette et Magpie Est. Le roc est recouvert d'une mince couche de matériaux meubles. Les zones de roc accidenté occupent presque toute la portion sud de ce secteur. Le plateau y est entrecoupé de profondes dépressions, dont le fond est recouvert de till et de sable et gravier fluvioglaciaire. La couverture meuble, très mince ou inexistante sur le haut plateau, devient importante dans la partie nord, où des dépôts fluvioglaciaires et de till épais occupent le fond des vallées.

Plus à l'ouest, le relief s'atténue considérablement. La surface du plateau présente une topographie ondulée, avec des dénivelées ne dépassant guère 50 m et des pentes généralement faibles. L'altitude des sommets varie d'environ 700 à 830 m. Le roc est recouvert d'épaisses accumulations de till et, plus localement, de sable et

gravier fluvioglacière. L'activité éolienne a également été forte dans les dépôts sableux de la portion nord-ouest de ce secteur. Certaines dunes y sont encore actives le long de la rivière Magpie Ouest. Les tourbières sont généralement peu abondantes, sauf aux environs du poste des Montagnais et entre les lacs Assigny et Fleur-de-May.

Ce secteur est traversé par les rivières Romaine, Saint-Jean, Fréchette, Magpie Est et Magpie Ouest, et il comprend plusieurs grands lacs, dont les lacs Coupeaux, Saubosq, Véron et Éric.

#### 4.2.2.3 Espaces particuliers

Le cycle hydrologique annuel des rivières de la Côte-Nord est caractérisé par une crue printanière durant laquelle les débits peuvent être jusqu'à dix fois supérieurs à la moyenne annuelle et provoquer d'importantes inondations. Par ailleurs, la proximité du golfe du Saint-Laurent et le relief des montagnes sont à l'origine de conditions atmosphériques qui engendrent des phénomènes de givrage atmosphérique et d'amplification de vent. Ces espaces particuliers peuvent avoir une incidence sur la localisation des lignes de transport d'énergie électrique et, indirectement, sur les critères de conception, sur la fiabilité du réseau et sur les coûts de construction.

##### ***Zones inondables***

On répertorie quelques zones inondables le long de la côte, à l'embouchure des rivières Romaine, Mingan et Saint-Jean. Plus au nord, on en recense dans le cours supérieur des rivières Romaine et Saint-Jean ainsi que le long de la rivière Magpie Ouest, au sud-est du poste des Montagnais.

##### ***Zones de très forte amplification de givre et de vent***

La délimitation et la caractérisation des zones de très forte amplification de givre et de vent, combinées à l'évaluation des charges additionnelles (de givre et de vent) qui y sont attribuables, permettent d'élaborer des règles de détermination des zones où le passage d'une ligne comporte un risque élevé pour sa fiabilité.

Le givre de brouillard ou de nuage est un phénomène fréquent lorsqu'on est en présence d'air humide sous le point de congélation. Les fines gouttelettes d'eau des nuages se congèlent en cristaux solides au moment de leur impact sur des objets faisant obstacle à leur passage. Dans les climats maritimes où la température de l'air descend sous le point de congélation, le givre de brouillard est un phénomène familier près des côtes et à l'intérieur des terres, en terrain montagneux. Au sommet des montagnes, quand l'air est sous le point de congélation, le phénomène se produit à chaque passage nuageux. Dans la zone d'étude, ce phénomène est fréquent pendant plus de neuf mois par année et peut alors durer plusieurs jours (Laflamme, 2004). Lorsque l'air humide transporté dans les nuages est forcé de

remonter à cause du relief accentué (remontée d'air humide ou RAH), le givrage atmosphérique s'accumule en couches successives et est ainsi amplifié. Ce phénomène peut produire des charges supplémentaires considérables sur les conducteurs d'une ligne de transport d'énergie électrique.

Au phénomène de l'amplification du givre s'ajoute généralement celui de l'amplification du vent. Comme le relief accidenté ralentit le mouvement de l'air et le rend plus turbulent, on peut déterminer un point d'équilibre qui associe l'éloignement du littoral à l'altitude au-delà de laquelle les vents pourraient être amplifiés. Pour guider l'élaboration des corridors de ligne, Hydro-Québec a établi une règle permettant de déterminer une amplification indésirable du vent. À titre d'exemple, on peut conclure qu'il n'y a pas d'amplification de vent si, à 40 km du littoral, la ligne est située à une altitude inférieure à 300 m.

Dans la zone d'étude, les zones de très forte amplification de givre et de vent sont particulièrement abondantes dans les secteurs accidentés situés entre les centrales de la Romaine-2 et de la Romaine-4 projetées. Dans le secteur nord, elles occupent une grande partie de la zone d'étude entre la rivière Saint-Jean et la rive droite de la rivière Fréchette. Plus à l'ouest, on remarque plusieurs zones de moindre importance regroupées au sud des lacs Belmont. Dans la partie sud de la zone d'étude, on ne compte aucune zone de très forte amplification de givre et de vent.

### **4.2.3 Milieu biologique**

#### **4.2.3.1 Végétation**

Les informations relatives à la végétation proviennent principalement de la cartographie effectuée à l'aide de l'imagerie satellitaire Landsat-7 ETM. La méthode d'inventaire de la végétation est présentée à la section A.2, dans le volume 4.

#### ***Domaines bioclimatiques***

La presque totalité de la zone d'étude est comprise dans le domaine de la pessière à mousses, sous-domaine de l'est, qui occupe la limite nord de la forêt boréale continue. La pessière à mousses est divisée en deux sous-domaines, est et ouest, selon les précipitations. Le sous-domaine de l'est jouit d'une humidité atmosphérique plus élevée ; le cycle des feux y est donc plus long. La zone d'étude touche également le domaine de la sapinière à bouleau blanc, sous-domaine de l'est, mais seulement sur une infime portion située dans le secteur de Sept-Îles.

Le domaine de la pessière à mousses est dominé par l'épinette noire, qui forme bon nombre de peuplements monospécifiques. La forêt, qui est peu exploitée commercialement, constitue une mosaïque d'âge, de structure et de composition variés. La pessière noire à sapin et mousses et la pessière noire à mousses se développent normalement sur les terrains à drainage modéré. La sapinière, la peupleraie faux-

tremble et la bétulaie blanche occupent généralement les bas de pente (OIFQ, 1996). Le feu est le principal facteur responsable de la dynamique forestière dans ce domaine bioclimatique. Après le passage du feu, la végétation réapparaît généralement par l'intermédiaire de rejets de souche (bouleau), de drageons (peuplier) ou de graines (résineux et feuillus). Toutefois, dans les endroits secs, surtout en altitude, les incendies anciens sont responsables d'une déforestation partielle qui a engendré des forêts ouvertes ou une végétation caractéristique de sommets plus élevés.

### *Description des milieux terrestres et des milieux humides*

Bien que la forêt résineuse domine largement la zone d'étude, celle-ci regroupe différents types de milieux (voir la carte 4-2).

Les **forêts résineuses à mousses** comprennent les pessières noires à mousses (fermées et ouvertes), les pessières noires à sapin et mousses (fermées et ouvertes) ainsi que la sapinière à mousses. Ces forêts dominent le paysage de la zone d'étude, occupant la plupart des sols plus ou moins bien drainés sur till et sur une grande variété de pentes. L'épinette noire et le sapin baumier, seuls ou en association, constituent l'essentiel de ces forêts, qui comprennent parfois des îlots de bouleau blanc ou de peuplier faux-tremble. On rencontre aussi l'épinette blanche plus ou moins fréquemment près de la mer ou de façon disséminée à l'intérieur des terres, le long des cours d'eau. En sous-bois, la strate arbustive est surtout composée d'éricacées et la strate herbacée est peu développée et de faible recouvrement. La strate muscinale est dominée par les mousses hypnacées ou les sphaignes et recouvre presque entièrement le sol. La forêt résineuse à mousses est particulièrement présente au nord de la centrale de la Romaine-2 projetée, de part et d'autre de la rivière Romaine.

Les **forêts résineuses à lichens** regroupent les pessières noires à lichens (fermées et ouvertes) et la pinède grise à lichens. La strate arborescente de ces forêts est dominée par l'épinette noire ou le pin gris, selon le cas. Ces forêts occupent des aires de dépôts meubles bien ou très bien drainées, comme les épandages de matériaux fluvioglaciaires et les terrasses de sable. La strate arbustive est peu diversifiée, alors que la strate herbacée est presque nulle. Quant à la strate muscinale, elle recouvre entièrement le sol et est dominée par les lichens. En raison de la nature xérique de l'habitat, ces forêts sont sujettes aux incendies. La pessière noire à lichens se trouve principalement dans le nord de la zone d'étude. Quant à la pinède grise à lichens, elle est très peu fréquente, le pin gris atteignant la limite orientale de son aire de répartition près de l'embouchure de la rivière Saint-Jean. Ces pinèdes constituent des peuplements forestiers d'intérêt.

Les **forêts mélangées** sont constituées de résineux plus ou moins associés au bouleau blanc ou au peuplier faux-tremble. Les strates arbustive et herbacée sont diversifiées et assurent un bon recouvrement. La strate muscinale y est cependant moins bien représentée. Dans les secteurs non perturbés depuis longtemps, ces

forêts forment habituellement une couronne en périphérie des forêts feuillues. Ailleurs, elles peuvent être considérées comme des peuplements successionnels en voie de consolidation dans lesquels les feuillus, de façon générale, céderont graduellement la place aux conifères.

Les **forêts feuillues** sont essentiellement constituées de bouleau blanc ou de peuplier faux-tremble, auxquels sont associés dans une faible proportion quelques résineux (sapin baumier, épinette noire et épinette blanche). Ces forêts sont généralement de faible superficie et s'établissent le plus souvent sur les versants des collines exposés à l'est ou au sud-est, ou à l'occasion sur les terrasses alluviales. Les strates arbustive et herbacée y sont bien développées. Avec certaines forêts mélangées, les forêts feuillues forment les milieux terrestres les plus diversifiés sur le plan floristique.

Les **arbustaias et peuplements en régénération** regroupent toutes les zones de végétation à dominance arbustive. Elles représentent, dans la majorité des cas, diverses étapes de la régénération depuis le brûlis plus ou moins récent (plus de 5 ans) jusqu'à la jeune forêt (environ 40-60 ans). En revanche, certaines de ces arbustaias sont des marécages (arbustaias riveraines), alors que d'autres marquent le passage de la forêt vers la tourbière ou encore vers l'affleurement rocheux ou la tundra alpine. Les arbustaias et peuplements en régénération sont donc présents un peu partout dans la zone d'étude, sauf dans les secteurs nettement forestiers et n'ayant pas subi de perturbation depuis longtemps.

On a recensé quelques **plantations** de pin gris dans la zone d'étude. La plus importante en superficie se trouve au sud du lac Daigle, dans la municipalité de Sept-Îles.

Les **lichénaies** sont des formations végétales dominées par les lichens. Elles sont généralement situées en périphérie des sommets exposés ou dans d'anciens brûlis. Les lichénaies peuvent également comprendre certaines pessières à lichens très ouvertes (lichénaies arborées). Les **dénudés secs** regroupent tous les milieux constitués de substrat naturel dénué de végétation, comme les rivages sableux, les dunes et les affleurements rocheux.

Les **tourbières** se caractérisent par une accumulation de matière organique non décomposée, due à un drainage très déficient et à la présence d'un type particulier de mousse, la sphaigne. Les tourbières ombrotrophes (*bogs*), alimentées essentiellement par l'eau de pluie, dominent au sud de la zone d'étude, particulièrement à Havre-Saint-Pierre, tandis que les tourbières minérotrophes (*fens*), qui bénéficient d'un apport d'eau souterraine et qui sont généralement moins profondes, sont plus abondantes au nord. Les tourbières ombrotrophes constituent des milieux propices à la présence de certaines espèces floristiques à statut particulier, telle l'aréthuse bulbeuse.

Certains milieux ont été perturbés, comme les **brûlis**, les zones de défoliation résultant des **épidémies** d'insectes et les zones de **coupe totale**. Les brûlis récents sont des espaces presque complètement dénués de végétation. Ils peuvent être très récents (moins de cinq ans) ou plus âgés (de cinq à quinze ans), mais aucune régénération notable n'y est encore apparue. Ils occupent de grandes superficies au nord-est de la centrale de la Romaine-3 et au sud-est du poste des Montagnais. On a également recensé un brûlis de moindre importance dans le bassin supérieur de la rivière Saint-Jean. Les défoliations dues aux épidémies d'insectes sont visibles dans les secteurs central et sud de la zone d'étude. On en a découvert de grandes étendues à l'ouest de la rivière Romaine, notamment au sud du lac Kleczkowski et entre les lacs Puyjalon et Allard. Dans le secteur sud, les aires touchées se trouvent principalement entre les rivières au Bouleau et aux Loups Marins ainsi qu'au sud-est de la réserve écologique de la Matamec. Quant aux coupes totales, elles ont essentiellement été effectuées au sud de la zone d'étude, soit au nord de Rivière-Saint-Jean et de Rivière-à-la-Chaloupe ainsi qu'au sud de la réserve écologique de la Matamec (voir les feuillets 2 et 3 de la carte 1, insérée en pochette à la fin du présent volume).

### *Écosystème forestier exceptionnel et peuplement forestier d'intérêt*

Un écosystème forestier considéré comme exceptionnel et en cours de désignation a été inventorié dans la zone d'étude (Archambault, 2002). Il s'agit d'une sapinière rabougrie maritime, située non loin de l'embouchure de la rivière au Bouleau. La zone d'étude compte également une pinède grise jugée d'intérêt phytosociologique. Ce type de peuplement se trouve à la limite est de son aire de répartition ; il est par conséquent rare dans la région. La pinède grise a été recensée à un peu plus d'une dizaine de kilomètres au sud-est du poste des Montagnais.

### *Espèces floristiques à statut particulier*

Selon les renseignements recueillis, la zone d'étude abriterait treize plantes à statut particulier, si on exclut les îles le long de la côte. Au Québec, une de ces plantes est considérée comme menacée (chardon écaillé) et une a le statut d'espèce vulnérable (matteucie fougère-à-l'autruche). Les onze autres espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Pour le carex des glaces et le gentianopsis des îles, ce statut ne s'applique toutefois qu'à la région administrative de la Côte-Nord (voir le tableau 4-1).

Plus de la moitié des plantes d'intérêt particulier sont étroitement associées aux milieux calcaires et au littoral maritime. Dans la zone d'étude, les habitats calcaires ne sont présents que sur les rives du Saint-Laurent. Les autres plantes d'intérêt sont liées au substrat granitique, caractéristique de l'ensemble de la zone d'étude, et aux tourbières ombrotrophes, qui se concentrent principalement dans le secteur sud de la zone d'étude, en bordure de la Romaine.

Tableau 4-1 : Espèces vasculaires à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude

Nom français et latin	Statut au Québec <sup>a</sup>	Habitat
Amérorchis à feuille ronde <i>Amerorchis rotundifolia</i>	Susceptible <sup>b</sup>	Rivage calcaire humide
Aréthuse bulbeuse <i>Arethusa bulbosa</i>	Susceptible	Tourbière ombrotrophe à mares
Calypso bulbeux <i>Calypso bulbosa</i> var. <i>Americana</i>	Susceptible	Boisé coniférien en milieu calcaire
Carex des glaces <i>Carex glacialis</i>	Susceptible (09) <sup>c</sup>	Gravier granitique
Chardon écailleux <i>Cirsium scariosum</i>	Menacée	Supralittoral calcaire
Cypripède à pétales plats <i>Cypripedium parviflorum</i> var. <i>planipetalum</i>	Susceptible	Rivages et graviers calcaires
Épervière de Robinson <i>Hieracium robinsonii</i>	Susceptible	Rivage rocheux
Gentianopsis des îles <i>Gentianopsis nesophila</i>	Susceptible (09)	Rivage calcaire humide
Hudsonie tomenteuse <i>Hudsonia tomentosa</i>	Susceptible	Dune
Matteuccie fougère-à-l'autruche <i>Matteuccia struthiopteris</i>	Vulnérable	Marécage
Pissenlit du golfe du Saint-Laurent <i>Taraxacum laurentianum</i>	Susceptible	Supralittoral calcaire
Utriculaire à scapes géminés <i>Utricularia geminiscapa</i>	Susceptible	Mare de tourbière ombrotrophe
Vergerette à feuilles fines <i>Erigeron lonchophyllus</i>	Susceptible	Rivage calcaire humide

a. Selon le MDDEP (Québec, MDDEP, 2008).

b. Susceptible : espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

c. Susceptible (09) : espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable dans la région administrative 09 (Côte-Nord).

#### 4.2.3.2 Faune

La diversité et les densités fauniques sont relativement faibles dans la zone d'étude pour la majorité des espèces, à l'exception de la plaine côtière, où certaines espèces sont présentes en plus grande abondance (Archambault, 2002). Plusieurs espèces de mammifères et d'amphibiens s'y trouvent à proximité de la limite nord de leur aire de répartition. Les habitats les plus riches sont généralement associés aux milieux humides bordant les cours d'eau.

L'information relative à la faune provient d'informations existantes, recueillies notamment au cours des études relatives au complexe de la Romaine. En ce qui concerne les sites de nidification de l'aigle royal, qui ont fait l'objet d'un inventaire, la méthode est décrite à la section A.3, dans le volume 4.

### ***Faune terrestre***

#### *Grande faune*

La grande faune susceptible de fréquenter la zone d'étude inclut l'orignal, le caribou et l'ours noir.

L'**orignal** est l'espèce de la grande faune la plus recherchée sur la Côte-Nord par les adeptes de la chasse sportive. La zone d'étude est en général peu propice à cette espèce, sauf dans les vallées des grandes rivières et dans les milieux perturbés, où se trouvent les essences feuillues qui constituent l'essentiel de son régime alimentaire hivernal. La densité estimée de cette espèce sur la Côte-Nord est de 0,44 orignal par 10 km<sup>2</sup> (Lamontagne et Lefort, 2004). Une telle densité se situe parmi les plus faibles de toutes les zones de chasse du Québec, où il y a généralement plus d'un orignal par 10 km<sup>2</sup>.

Deux écotypes de **caribou** fréquentent la Côte-Nord, soit le caribou forestier et le caribou migrateur. Toutefois, selon l'analyse des données de suivi télémétrique par satellite, les caribous qui fréquentent la zone d'étude appartiennent surtout à l'écotype forestier (Canada, Ministère de la Défense nationale et coll., 2004). Il est cependant présent en faible densité, soit environ un caribou par 100 km<sup>2</sup> (FAPAQ, 2001). Le caribou forestier est désigné vulnérable au Québec. La chasse sportive au caribou est interdite dans la zone de chasse 19 sud, dont fait partie la zone d'étude. Les peuplements de résineux à mousses, les milieux lichéniques ainsi que les tourbières sont généralement reconnus comme des habitats recherchés toute l'année par ce caribou, bien que l'habitat ne soit actuellement pas considéré comme limitant pour cette espèce dans la forêt boréale du Québec (Courtois et coll., 2003).

Quant à l'**ours noir**, il existe peu de données sur sa présence dans la zone d'étude. Selon les statistiques de chasse et de piégeage, neuf ours auraient été capturés en 2005 dans l'ensemble de la zone de chasse 19 sud, qui englobe la zone d'étude (Daigle, 2006). La densité de ce mammifère se situerait autour de 0,3 ours par 10 km<sup>2</sup> (Lamontagne et coll., 2006).

### *Autres mammifères*

On trouve environ quinze espèces d'animaux à fourrure dans la zone d'étude. Les plus fréquemment prélevées sont la martre d'Amérique, le castor du Canada, le rat musqué, le vison d'Amérique, le renard roux, la belette et l'écureuil roux (FAPAQ, 2001). De plus, seize espèces de micromammifères et cinq espèces de chauves-souris y sont potentiellement présentes.

### *Amphibiens et reptiles*

La richesse en amphibiens et en reptiles est considérée comme faible en Moyenne-Côte-Nord et en Haute-Côte-Nord (Jobin et coll., 2002). La présence de neuf espèces d'amphibiens et d'une espèce de reptile a cependant été confirmée dans la zone d'étude du complexe de la Romaine (Fortin et Ouellet, 2005). Il s'agit du crapaud d'Amérique, de la grenouille des bois, de la grenouille du Nord, de la grenouille verte, de la grenouille léopard, de la rainette crucifère, de la salamandre à deux lignes, de la salamandre maculée, de la salamandre à points bleus et de la couleuvre rayée. La présence du triton vert et de la salamandre cendrée a été confirmée dans la région de Sept-Îles (Bider et Matte, 1994).

### *Oiseaux*

La zone d'étude, caractérisée par de vastes pessières uniformes, est *a priori* peu propice à la diversité aviaire. Toutefois, la présence de peuplements feuillus et de milieux humides ainsi que la proximité du Saint-Laurent diversifient le milieu et fournissent des habitats particuliers favorables à la richesse aviaire. Selon les informations obtenues, quelque 170 espèces d'oiseaux fréquenteraient la zone d'étude (Benoit, 2005 ; Benoit et coll., 2005 ; Morneau et Benoit, 2005 ; Sénéchal et Benoit, 2007). Ainsi, au moins 25 espèces de canards et d'oies, 2 espèces de plongeurs, 2 espèces de gallinacés, 11 espèces de goélands, de mouettes, de sternes et de labbes, 3 espèces de hérons, 11 espèces d'oiseaux de rivage (limicoles), 7 espèces d'oiseaux marins, 16 espèces d'oiseaux de proie et 95 espèces de passe-reaux utilisent les différents habitats qui s'y trouvent.

### *Poissons*

En général, on trouve peu d'espèces de poissons dans les lacs et les rivières de la zone d'étude, et les densités y sont généralement faibles (Archambault, 2002). Sur la Côte-Nord, l'omble de fontaine (truite mouchetée) et le saumon atlantique sont les deux principales espèces d'intérêt pour la pêche sportive (FAPAQ, 2001). L'omble de fontaine anadrome (truite de mer) est aussi présent dans plusieurs rivières de la Côte-Nord.

La présence du touladi a été confirmée dans les bassins versants des rivières Moisie, Magpie et Romaine. Le grand brochet et le grand corégone sont relativement abondants, de même que la ouananiche, dont la présence est à l'origine d'un grand nombre de jours-pêche dans la MRC de Minganie. Plusieurs autres espèces fréquentent la région, dont l'omble chevalier, quatre espèces d'épinoches, quatre espèces de cyprinidés, l'esturgeon noir, l'alose savoureuse, l'éperlan arc-en-ciel et l'anguille d'Amérique.

### *Espèces fauniques à statut particulier*

Selon leur aire de répartition, certaines espèces à statut particulier peuvent fréquenter la zone d'étude, dont sept espèces désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Il s'agit de l'aigle royal, de l'alose savoureuse, du carcajou, du caribou forestier, du faucon pèlerin (sous-espèce *anatum*), du pluvier siffleur et du pygargue à tête blanche. On pourrait également y trouver onze espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir le tableau 4-2).

Les habitats de la plupart de ces espèces sont répartis dans l'ensemble de la zone d'étude. Toutefois, le râle jaune et le pluvier siffleur n'utilisent que des habitats côtiers, soit des plages de sable pour le premier et des marais le long du Saint-Laurent pour le second. De plus, même si l'aire de répartition historique du pluvier siffleur couvrait autrefois la Côte-Nord, l'espèce y a été observée pour la dernière fois en 1986. L'habitat aquatique de l'alose savoureuse ne sera pas touché par le projet.

La présence de l'aigle royal a été confirmée dans la zone d'étude. Il est généralement recommandé d'établir un périmètre de protection de 700 m autour des nids d'aigles royaux afin de réduire le dérangement durant la période de reproduction. Compte tenu de l'envergure de ce périmètre de protection, un nid d'aigle royal peut constituer un élément important pour la détermination d'un corridor de ligne de transport d'énergie électrique. Un inventaire des sites de nidification de l'aigle royal a donc été réalisé en 2004 afin d'exclure le plus possible les habitats fréquentés par cette espèce. Toutes les falaises de la zone d'étude qui offrent un certain potentiel à cet égard ont été inventoriées. On a recensé sept sites de nidification, dont trois ont été considérés comme occupés et quatre, comme inoccupés. Les sites occupés sont situés dans le secteur nord de la zone d'étude, soit un à 6 km à l'ouest du réservoir de la Romaine 3 projeté, un sur une falaise surplombant la rivière Saint-Jean et un sur une paroi rocheuse dans la vallée de la rivière Magpie. En ce qui a trait aux sites inoccupés, un est situé à environ 6 km du réservoir de la Romaine 3 (au nord du site occupé), deux sont situés le long de la rivière Romaine et un dernier se trouve en bordure du lac Puyjalon. Enfin, on a observé trois aigles non associés à des sites de nidification, soit un oiseau adulte et deux immatures.

Tableau 4-2 : Espèces fauniques à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude

Nom français et latin	Statut au Québec <sup>a</sup>	Présence confirmée dans la zone d'étude	Sources
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>	Vulnérable	Oui	FORAMEC, 2005 CDPNQ <sup>b</sup> , 2005 <sup>a</sup> SOS-POP, 2004
Alose savoureuse <i>Alosa sapidissima</i>	Vulnérable	—	—
Arlequin plongeur <i>Histrionicus histrionicus</i>	Susceptible <sup>c</sup>	Oui	SOS-POP, 2004
Belette pygmée <i>Mustela nivalis</i>	Susceptible	—	—
Campagnol des rochers <i>Microtus chrotorrhinus</i>	Susceptible	Oui	Tecsult Environnement, 2005 <sup>a</sup> CDPNQ, 2005 <sup>a</sup>
Campagnol-lemming de Cooper <i>Synaptomys cooperi</i>	Susceptible	Oui	CDPNQ, 2005 <sup>a</sup>
Carcajou <i>Gulo gulo</i>	Menacée	—	—
Caribou forestier <i>Rangifer tarandus caribou</i>	Vulnérable	Oui	Tecsult Environnement, 2006 Fortin et coll., 2006 <sup>b</sup>
Chauve-souris rousse <i>Lasiurus borealis</i>	Susceptible	—	—
Chauve-souris cendrée <i>Lasiurus cinereus</i>	Susceptible	Oui	Québec, MRNF, 2008 <sup>e</sup>
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus anatum</i>	Vulnérable	—	—
Garrot d'Islande <i>Bucephala islandica</i>	Susceptible	Oui	CDPNQ, 2005 <sup>a</sup> Benoit, 2005 SOS-POP, 2004
Grive de Bicknell <i>Catharus bicknelli</i>	Susceptible	Oui	SOS-POP, 2004
Hibou des marais <i>Asio flammeus</i>	Susceptible	Oui	Morneau et Benoit, 2005 SOS-POP, 2004
Omble chevalier <i>Salvelinus alpinus oquassa</i>	Susceptible	—	—
Pluvier siffleur <i>Charadrius melodus</i>	Menacée	Oui	SOS-POP, 2005
Pygargue à tête blanche <i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Vulnérable	— <sup>d</sup>	CDPNQ, 2005 <sup>a</sup> Morneau et Benoit, 2005 SOS-POP, 2004
Râle jaune <i>Coturnicops noveboracensis</i>	Susceptible	Oui	SOS-POP, 2005

a. Selon le MRNF (Québec, MRNF, 2008 <sup>e</sup>).

b. CDPNQ : Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec.

c. Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec.

d. Présence confirmée à proximité de la zone d'étude.

Si on considère que l'observation d'un adulte équivaut à l'observation d'un couple potentiel, quatre couples d'aigles royaux fréquenteraient la zone d'étude. Dans le Moyen-Nord québécois, tous les nids connus de cette espèce se trouvent sur des falaises (Morneau et coll., 1994). Or, comme toutes les falaises de la zone d'étude ont été examinées, dont plusieurs à deux reprises, la plupart des sites de nidification ont sans doute été répertoriés.

### ***Rivières à saumon***

Les rivières à saumon sont désignées en vertu du *Règlement de pêche du Québec*. Ce statut s'applique à la portion de la rivière ou de ses tributaires qui est accessible au saumon, soit jusqu'à un obstacle infranchissable connu. De plus, des bandes riveraines sont protégées sur une largeur de 60 m de chaque côté de certaines rivières en vertu de la *Loi sur les forêts*.

La zone d'étude recoupe douze rivières à saumon. Il s'agit, d'ouest en est, des rivières Romaine, Puyjalon (affluent de la rivière Romaine), Mingan, Saint-Jean, Magpie, Jupitagon, d'Épinettes (affluent de la rivière Sheldrake), Sheldrake, au Bouleau, Pigou, Matamec et Moisie (voir la carte 1 en pochette). Les montaisons sont rares dans les rivières Sheldrake, au Bouleau et Pigou, alors que l'espèce est restreinte aux 500 premiers mètres dans la rivière Magpie, soit jusqu'à la première chute. En revanche, les rivières Romaine, Mingan et Jupitagon ont un potentiel intéressant. Les rivières Mingan, Saint-Jean et Moisie sont accessibles au saumon sur plus de 60 km (Archambault, 2002).

### ***Habitats fauniques connus***

Hormis l'habitat du poisson, la zone d'étude ne renferme aucun habitat faunique protégé par la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. L'habitat du poisson est défini comme un lac, un marais, un marécage, une plaine d'inondation (dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux selon une moyenne établie sur une récurrence de deux ans) ou un cours d'eau qui est fréquenté par le poisson.

Il faut toutefois mentionner que des aires de concentration d'oiseaux aquatiques, des colonies d'oiseaux, quelques héronnières et deux refuges d'oiseaux migrateurs ont été répertoriés le long de la côte du golfe du Saint-Laurent, notamment sur des îles de la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan et du parc régional de l'Archipel-des-Sept-Îles. Compte tenu de leur situation, ces habitats fauniques sont considérés comme étant à l'extérieur de la zone d'étude.

#### 4.2.3.3 Aires protégées

En plus des rivières à saumon, la zone d'étude recoupe quatre aires protégées en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, soit la réserve écologique de la Matamec, l'agrandissement prévu de cette réserve et deux réserves projetées (voir la carte 4-1).

La réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan, située dans le golfe du Saint-Laurent, n'est pas incluse dans la zone d'étude.

##### ***Réserve écologique de la Matamec et agrandissement projeté***

Située entre les rivières Moisie et aux Loups Marins, la réserve écologique de la Matamec comprend la partie inférieure du bassin versant de la rivière Matamec, dont l'embouchure se trouve à environ 25 km à l'est de Sept-Îles. Cette réserve écologique vise à assurer la protection d'écosystèmes représentatifs des régions écologiques de Havre-Saint-Pierre (domaine de la sapinière à épinette noire) et de la rivière Tournestouc (domaine de la pessière noire à sapin et mousses). Elle protège également un bassin versant typique des rivières de la Côte-Nord.

L'agrandissement projeté de la réserve écologique de la Matamec couvrira une superficie de 546 km<sup>2</sup>. Il s'appuiera, au sud, sur la limite nord de la réserve écologique existante. Cette aire protégée contribuera à assurer l'intégrité écologique de près des trois quarts du bassin versant de la rivière Matamec. Elle permettra ainsi de renforcer les mesures de protection de l'habitat du saumon atlantique. Situé à la confluence de trois régions écologiques distinctes, cet espace constitue un milieu exceptionnel en raison de la diversité de ses caractéristiques biophysiques (Québec, MDDEP, 2005a).

##### ***Réserve aquatique projetée de la Rivière-Moisie***

La Moisie est la plus renommée des rivières à saumon de la Côte-Nord, en raison du poids moyen élevé des poissons capturés. Cette rivière, qui traverse des paysages grandioses et bien préservés, n'a fait l'objet d'aucun aménagement hydroélectrique. De plus, l'absence d'industries et d'habitations en fait une des dernières rivières sauvages de la Côte-Nord.

La réserve aquatique projetée de la Rivière-Moisie couvre une superficie de 3 897,5 km<sup>2</sup>. Elle constitue un corridor d'une largeur variant de 6 à 30 km, qui englobe le lit majeur de la rivière Moisie du point kilométrique (PK) 37 au PK 358 ainsi qu'une bande importante de son bassin versant immédiat, dont 115 km de la rivière aux Pékans. Les objectifs poursuivis par la création de cette réserve (Québec, MDDEP, 2005a) sont les suivants :

- la conservation d'une rivière représentative des régions naturelles de la cuvette du réservoir Manicouagan et du plateau de la Sainte-Marguerite ;

- la protection des populations de saumons atlantiques et le maintien de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et des milieux rivulaires ;
- la valorisation de certains éléments remarquables du paysage et la préservation du paysage visible depuis le fond de vallée de la rivière Moisie ;
- l'acquisition de connaissances supplémentaires sur l'écologie du saumon ainsi que sur le patrimoine naturel de la rivière Moisie.

### ***Réserve de biodiversité projetée du Massif-des-Lacs-Belmont-et-Magpie***

La réserve de biodiversité projetée du Massif-des-Lacs-Belmont-et-Magpie a une longueur de plus de 130 km et couvre une superficie de 1 575 km<sup>2</sup>. La limite nord de la réserve projetée correspond à la frontière Québec-Labrador. Elle est entièrement située sur le territoire non organisé (TNO) de Lac-Jérôme, dans la MRC de Minganie.

La création de cette réserve de biodiversité vise à sauvegarder une zone ayant un très grand intérêt sur les plans écologique et paysager (Québec, MDDEP, 2005a). Elle poursuit les objectifs de conservation suivants :

- la conservation de milieux représentatifs de la région naturelle du massif du lac Magpie ;
- le maintien de la biodiversité des écosystèmes ;
- l'acquisition de connaissances supplémentaires sur le patrimoine naturel.

### ***Autres réserves***

Une réserve naturelle et un refuge faunique sont en voie d'être créés dans une tourbière située à l'est du poste Arnaud. Ce projet conjoint de Canards Illimités et de Faune Québec relève du programme de création d'aires protégées du gouvernement du Québec.

## **4.2.4 Milieu humain**

Les méthodes de collecte et de traitement des données relatives au milieu humain sont présentées aux sections A.4 à A.6, dans le volume 4.

### **4.2.4.1 Cadre administratif et régime des terres**

La zone d'étude se trouve sur la Côte-Nord, la deuxième région administrative du Québec par sa superficie. Elle recoupe les MRC de Sept-Rivières et de Minganie (voir la carte 4-1).

Le territoire municipalisé des MRC représente une petite partie seulement de l'espace régional et se concentre en bordure du golfe du Saint-Laurent. D'est en ouest, la zone d'étude comprend, en tout ou en partie, cinq municipalités : Havre-Saint-Pierre, Longue-Pointe-de-Mingan, Rivière-Saint-Jean, Rivière-au-Tonnerre et Sept-Îles. S'ajoutent les réserves indiennes d'Uashat et de Mani-Utenam (Maliotenam), à Sept-Îles, et d'Ekuanitshit (Mingan), à l'embouchure de la rivière Mingan. Certaines de ces entités administratives comptent plus d'un noyau urbain, comme la municipalité de Rivière-au-Tonnerre, qui regroupe Rivière-à-la-Chaloupe, Sheldrake et Rivière-au-Tonnerre, ou la municipalité de Rivière-Saint-Jean, qui regroupe Magpie et Rivière-Saint-Jean. La ville de Sept-Îles comprend l'ancien village de Clarke City et, depuis la fusion municipale de février 2003, les municipalités de Gallix et de Moisie.

La zone d'étude recoupe également les territoires non organisés (TNO) de Lac-Walker et de Rivière-Nipissis, dans la MRC de Sept-Rivières, et de Lac-Jérôme, dans la MRC de Minganie.

La zone d'étude est constituée à plus de 95 % de terres du domaine de l'État sous la responsabilité du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF). Les terres privées forment le plus souvent de petits îlots urbanisés, tels que les noyaux urbains de Sept-Îles et de Havre-Saint-Pierre. Dans la municipalité de Havre-Saint-Pierre, la société QIT-Fer et Titane possède une propriété occupée par une mine d'ilménite à ciel ouvert (mine Tio) au nord du lac Puyjalon ainsi qu'un vaste terrain à l'ouest de l'aéroport. De plus, le conseil de bande d'Ekuanitshit gère des terrains du gouvernement fédéral qui longent les rivières Manitou et Mingan sur une vingtaine de kilomètres à partir de leur embouchure (Complexe Manitou-Mingan).

Enfin, les 20 premiers kilomètres de la rivière Saint-Jean (en aval de la pourvoirie de la Haute Saint-Jean) sont privés. Le lit de la rivière ainsi qu'une bande de 65 m de largeur appartiennent à la famille de James J. Hill, un Américain qui en a fait l'acquisition en 1903 (Archambault, 2002). Le tronçon de la rivière Moisie compris entre la limite amont de la zec de la Rivière-Moisie et la limite aval de la pourvoirie Moisie Nipissis est également privé. Il appartient à un club de pêche depuis le début des années 1900.

#### 4.2.4.2 Grandes affectations du territoire

Les MRC de Sept-Rivières et de Minganie ont défini de grandes affectations territoriales dans leur schéma d'aménagement en vue de réglementer la vocation et l'usage des aires concernées et d'optimiser l'aménagement du territoire (Sept-Rivières, 1987 ; Minganie, 1987).

Dans la MRC de Sept-Rivières, l'affectation récréoforestière couvre une portion très importante de la zone d'étude. D'autres affectations ont également été définies, particulièrement dans la plaine côtière. Ainsi, une aire d'affectation agricole a été délimitée sur la rive droite de la rivière Sainte-Marguerite, au nord de Gallix. On en trouve également quelques-unes le long de la route 138 dans le secteur de la rivière Moisie. Une aire d'affectation industrielle régionale a été circonscrite dans le secteur de Pointe-Noire de la ville de Sept-Îles. On recense aussi quelques aires destinées à la pratique d'activités récréotouristiques, comme le terrain du Club de golf Ste-Marguerite et le secteur est du lac des Rapides, où le Club de ski de fond Rapido a aménagé des sentiers ainsi qu'un camp de vacances. La MRC de Sept-Rivières a de plus délimité des aires d'affectation périurbaine et rurale au sud de la route 138. Enfin, son schéma d'aménagement désigne une aire de conservation intégrale qui correspond approximativement aux limites de la réserve écologique de la Matamec et à son agrandissement projeté. Par ailleurs, la MRC prévoit une bande de protection de 60 m le long des rivières à saumon pour en assurer l'intégrité.

Dans la MRC de Minganie, la plus grande partie de la zone à l'étude est constituée de terres publiques et se trouve dans la zone d'affectation forestière. Une zone d'affectation de production d'autres ressources recoupe par ailleurs une partie de la municipalité de Havre-Saint-Pierre au nord du noyau urbain. Cette affectation autorise l'exploitation des différents potentiels de l'espace visé, tels que les potentiels énergétique et faunique. Elle s'applique aussi aux terrains de la mine à ciel ouvert de la société QIT-Fer et Titane. L'affectation de protection-conservation, qui a pour objet de protéger des habitats et des éléments fauniques, d'utilité publique et d'intérêt particulier, vise les abords des rivières à saumon ainsi que de larges bandes du littoral du golfe du Saint-Laurent. Des zones de villégiature ont en outre été délimitées en bordure de la route 138 et du golfe du Saint-Laurent. Elles correspondent de façon générale aux secteurs déjà occupés par des chalets le long de la côte, notamment à l'est du noyau urbain de Havre-Saint-Pierre de même qu'entre les rivières Romaine et Saint-Jean. L'affectation récréotouristique recouvre une série de sites et d'équipements destinés à favoriser le développement régional. À cet égard, la route 138 (considérée comme une route panoramique) et l'archipel de Mingan (à l'extérieur de la zone d'étude) sont reconnus comme des pivots du développement touristique. Enfin, certains secteurs correspondent à des zones d'affectation industrielle. Il s'agit, entre autres, des aires de débarquement situées à proximité des quais et des usines de transformation de Havre-Saint-Pierre et de Longue-Pointe-de-Mingan.

#### 4.2.4.3 Population

La région de la Côte-Nord comptait 95 948 habitants en 2006, soit 1,3 % de la population du Québec (voir le tableau 4-3). Les villes de Sept-Îles et de Baie-Comeau regroupent environ 50 % de la population régionale. La population de la Côte-Nord a diminué de 8,4 % entre 1996 et 2006, alors que celle du Québec a augmenté de 5,6 % durant la même période.

Tableau 4-3 : Évolution de la population de la zone d'étude – 1996-2006

Territoire	Nombre d'habitants			Variation (%)		
	1996	2001	2006	1996-2001	2001-2006	1996-2006
<b>MRC de Sept-Rivières <sup>1</sup></b>	<b>36 459</b>	<b>34 761</b>	<b>34 713</b>	<b>-4,7</b>	<b>-0,1</b>	<b>-4,8</b>
Sept-Îles (V) <sup>a</sup>	26 737	25 392	25 514	-5,0	0,5	-4,6
Lac-Walker (TNO)	128	104	128	-18,8	23,1	0
Rivière-Nipissis (TNO)	0	0	0	0	0	0
Uashat <sup>b</sup>	880	1 136	1 190	29,1	4,8	35,2
Mani-Utenam <sup>b</sup>	1 004	1 095	1 123	9,1	2,6	11,8
<b>MRC de Minganie <sup>1</sup></b>	<b>6 936</b>	<b>6 714</b>	<b>6 390</b>	<b>-3,2</b>	<b>-4,8</b>	<b>-7,9</b>
Rivière-au-Tonnerre (M)	476	415	390	-12,8	-6,0	-18,1
Rivière-Saint-Jean (M)	319	287	260	-10,0	-9,4	-18,5
Longue-Pointe-de-Mingan (M)	537	505	430	-6,0	-14,9	-19,9
Havre-Saint-Pierre (M)	3 450	3 291	3 150	-4,6	-4,3	-8,7
Lac-Jérôme (TNO)	0	0	0	0	0	0
Ekuanitshit <sup>b</sup>	431	391	407	-9,3	4,1	-5,6
<b>Côte-Nord <sup>2</sup></b>	<b>104 723</b>	<b>99 708</b>	<b>95 948</b>	<b>-4,8</b>	<b>-3,8</b>	<b>-8,4</b>
<b>Québec <sup>2</sup></b>	<b>7 246 896</b>	<b>7 396 990</b>	<b>7 651 531</b>	<b>2,1</b>	<b>3,4</b>	<b>5,6</b>

a. La ville de Sept-Îles regroupe les anciennes municipalités de Gallix, de Moisie et de Sept-Îles.

b. Le Registre des Indiens (1996-2006) n'a pas été utilisé pour établir la population des réserves afin d'assurer la cohérence des données avec celles d'autres sources. Les effectifs de population dans les réserves selon le Registre des Indiens sont habituellement plus élevés.

Sources : 1. Statistique Canada, 1999, 2004 et 2007 (recensements de 1996, de 2001 et de 2006).

2. ISQ, 2007.

La MRC de Sept-Rivières comptait 34 713 habitants en 2006 (environ 36 % de la population de la Côte-Nord), dont 2 313 Innus vivant dans des réserves (7 %). Entre 1996 et 2006, la population de la MRC a décru de 4,8 %. Sept-Îles, la ville la plus peuplée de la MRC de Sept-Rivières et de la zone d'étude, a vu le nombre de ses habitants passer de 26 737 en 1996 à 25 514 en 2006, en baisse de 4,6 %. Par contre, durant la même période, la population innue a augmenté de 35,2 % dans la réserve d'Uashat et de 11,8 % dans la réserve de Mani-Utenam. Comme cette forte progression devrait se poursuivre au cours des prochaines années, la communauté innue prévoit agrandir la réserve d'Uashat au nord du secteur de l'Anse (Castonguay, Dandenault et Associés, 2006).

La MRC de Minganie comptait 6 390 habitants en 2006, soit quelque 6,7 % de la population régionale. La MRC accueillait 5 173 Minganois (81 % de sa population) et 1 217 Innus (19 %), dont 407 dans la réserve d'Ekuanitshit. Entre 1996 et 2006, la MRC de Minganie a perdu 7,9 % de sa population. Tandis que la plupart des municipalités recoupées par la zone d'étude ont connu une baisse démographique supérieure à 18 %, Havre-Saint-Pierre, principal centre de la MRC de Minganie, a vu le nombre de ses habitants passer de 3 450 en 1996 à 3 150 en 2006, soit une diminution de 8,7 %. Durant cette même période, la population d'Ekuanitshit a diminué de 5,6 %.

#### 4.2.4.4 Économie régionale

##### *Côte-Nord*

L'activité économique de la Côte-Nord repose principalement sur l'exploitation des richesses naturelles. Les gisements miniers, la forêt, l'énergie hydroélectrique, les ressources fauniques et halieutiques ainsi que la production d'aluminium constituent la base historique de l'économie régionale. Cependant, l'industrie touristique a connu une forte progression au cours des dernières années, contribuant à la diversification de l'économie régionale.

Entre 1993 et 2005, l'emploi total a augmenté de 11 % sur la Côte-Nord (de 42 600 à 47 300 postes), comparativement à 22,3 % pour l'ensemble du Québec (Québec, MDERR, 2004, et MDEIE, 2006).

Durant la période 1993-2005, la part du secteur primaire sur le marché de l'emploi est passée de 8,7 % à 10,6 % (voir le tableau 4-4). Dans le secteur secondaire, la part de la construction a augmenté légèrement pour atteindre 4,4 %, alors que la fabrication a chuté de 4,5 points pour s'établir à 16,1 %. L'emploi tertiaire a progressé de 2,2 points pour atteindre 68,9 % de l'emploi total.

Le secteur primaire constitue un pilier de l'économie de la Côte-Nord avec environ 10,6 % de tous les emplois de la région en 2005, comparativement à 2,7 % pour le Québec. La proportion des emplois dans le secteur secondaire se rapproche de la moyenne québécoise, alors que celle du secteur tertiaire est légèrement inférieure à la moyenne du Québec.

##### *MRC de Sept-Rivières et de Minganie*

Tout comme l'économie de la Côte-Nord, l'économie des MRC de Sept-Rivières et de Minganie repose sur les ressources naturelles et, depuis quelques années, sur le tourisme.

Tableau 4-4 : Structure de l'emploi sur la Côte-Nord et au Québec – 1993 et 2005

Secteur d'activité économique	Proportion des emplois (%)			
	Côte-Nord		Québec	
	1993	2005	1993	2005
Secteur primaire	8,7	10,6	3,4	2,7
Secteur secondaire :	24,6	20,5	21,9	21,3
• construction	4,0	4,4	4,6	4,7
• fabrication	20,6	16,1	17,3	16,6
Secteur tertiaire	66,7	68,9	74,7	76,0

Sources : Québec, MDERR, 2004, et MDEIE, 2006.

La répartition sectorielle de l'emploi dans les deux MRC est la suivante (Hydro-Québec Production, 2007) :

- 69,7 % à Sept-Rivières et 62,8 % (2001) en Minganie pour le secteur tertiaire (commerce de détail et de gros, hébergement et restauration, administration et services publics, services financiers, professionnels, administratifs, etc.) ;
- 16,1 % à Sept-Rivières et 19,5 % en Minganie pour le secteur secondaire ;
- 14,2 % à Sept-Rivières et 17,7 % en Minganie pour le secteur primaire, ce qui dépasse largement les moyennes provinciales (2,6 % en 2001 ; 2,7 % en 2005) et régionale (5,4 % en 2001 ; 10,6 % en 2005).

En 2006, la MRC de Sept-Rivières comptait environ 14 000 salariés et 4 entreprises de plus de 50 employés, principalement établies à Sept-Îles. L'aluminerie Alouette de Sept-Îles est le principal employeur de la MRC avec 938 salariés (Sept-Îles, 2008). Entre 2002 et 2005, Alouette a investi 1,4 milliard de dollars dans l'agrandissement de son usine.

En 2007, la MRC de Minganie comptait un peu moins de 2 800 salariés et une dizaine d'entreprises de plus de 50 employés, situées pour la plupart à Havre-Saint-Pierre (CLD Minganie, 2007).

La société minière QIT-Fer et Titane est le principal employeur de la MRC de Minganie avec 300 salariés. Elle exploite un gisement d'ilménite (mine Tio) au nord de Havre-Saint-Pierre, à proximité du lac Puyjalon. Selon les estimations de cette entreprise, la mine Tio recèle des réserves suffisantes pour rester en activité durant une cinquantaine d'années. De plus, IOC et Mines Wabush exploitent des gisements au Labrador (mines de Carol Lake et de Scully). Mines Wabush transforme une partie du minerai à son usine de bouletage de Sept-Îles. Ensemble, les deux entreprises comptaient plus de 900 employés à Sept-Îles en 2003 (CLD de la MRC de Sept-Rivières, 2004).

Sept-Îles, Havre-Saint-Pierre et Rivière-au-Tonnerre constituent les principaux points de débarquement du poisson sur la Côte-Nord. Pour l'ensemble de ces municipalités, le volume des débarquements a atteint 4 425 t en 2005, soit 50 % du volume des dix premiers points de débarquement de la Côte-Nord (Sept-Îles, 2008). Les MRC de Sept-Rivières et de Minganie comptent sept entreprises de transformation de produits marins. Il est à noter que le Regroupement Mamit Innuat, alors constitué de trois communautés innues établies dans l'extrême est du Québec, a fait l'acquisition de la Poissonnerie Fortier et Frères de Sept-Îles en 2003. En Minganie, la production des usines de transformation du poisson est axée sur le pétoncle, le crabe des neiges et le buccin.

En ce qui a trait à l'exploitation des ressources forestières, une scierie située à Rivière-Saint-Jean, appartenant depuis 2003 à Industrie G.D.S., a cessé ses activités en décembre 2005. Les Innus de Natashquan et la firme Rétabec ont fait une promesse d'achat de l'usine et du contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (Radio-Canada, 2008).

### ***Communauté innue d'Uashat mak Mani-Utenam***

L'économie de la communauté innue d'Uashat mak Mani-Utenam (Uashat-Malioenam) repose largement sur le secteur public. Le conseil de bande, avec un total de près de 400 postes en 2004, est le premier employeur de la communauté. Il dispose d'une flotte de sept bateaux de pêche pour l'exploitation du crabe, du homard, de la crevette et des poissons de fond. Cette pêche s'étale généralement du printemps au mois de décembre et crée entre 20 et 30 emplois. Selon le conseil de bande, la pêche commerciale présente un fort potentiel de développement (Castonguay, Dandenault et Associés, 2006).

Les activités du conseil de bande dans le domaine forestier sont relativement limitées. En 2004, un contrat pour l'entretien d'emprises de lignes de transport d'énergie électrique a employé près de 20 Innus. De plus, en vertu d'une entente avec le gouvernement du Québec, le conseil dispose d'une réserve de 44 400 m<sup>3</sup> de bois qui n'est actuellement pas exploitée (Castonguay, Dandenault et Associés, 2006).

Toujours en 2004, les réserves d'Uashat et de Mani-Utenam comptaient une trentaine d'entreprises privées qui œuvraient essentiellement dans la construction et les services. Le secteur de la construction occupait une dizaine d'entreprises, dont la société Assi, un entrepreneur général et expert-conseil qui employait plus de 60 personnes. Les entreprises du secteur des services répondent dans une certaine mesure aux besoins de la communauté. Les membres de la communauté d'Uashat mak Mani-Utenam souhaitent démarrer de petites et moyennes entreprises pour répondre à la demande locale. Toutefois, des contraintes financières, notamment, empêchent la réalisation de nombreux projets (Castonguay, Dandenault et Associés, 2006). On compte actuellement une cinquantaine d'entreprises dans les deux réserves (Canada, MAINC, 2008).

Le conseil de bande d'Uashat mak Mani-Utenam détient la pourvoirie Vital dans le secteur nord de la zone d'étude, mais celle-ci n'est pas exploitée en ce moment.

Selon le conseil de bande, le tourisme compte parmi les principaux vecteurs potentiels du développement économique de la communauté. Malgré le manque de financement, plusieurs projets sont en cours d'élaboration dans les domaines de l'écotourisme, de l'ethnotourisme et du récréotourisme en général (Castonguay, Dandenault et Associés, 2006).

### ***Communauté innue d'Ekuanitshit***

L'activité économique de la réserve d'Ekuanitshit (Mingan) est centrée sur les domaines des services gouvernementaux, de la santé et des services sociaux, de l'éducation, de la construction, des services aux entreprises et de la vente au détail. En 2004, 37,5 % de la population active âgée de plus de 15 ans travaillaient dans les services gouvernementaux. Le conseil de bande est le principal employeur de la réserve.

Le conseil de bande d'Ekuanitshit exploite la pourvoirie du Lac Allard et dirige une pourvoirie de pêche tout près de la réserve, sur la rivière Mingan (Complexe Manitou-Mingan). De plus, le conseil de bande s'est engagé dans l'exploitation commerciale du milieu marin en 1999 et détient des permis pour la pêche au crabe des neiges, au pétoncle et au homard depuis 2002.

#### **4.2.4.5 Milieu bâti**

Le milieu bâti de la zone d'étude se concentre le long de la route 138, à faible distance du golfe du Saint-Laurent, principalement dans les périmètres urbains de Sept-Îles, de Havre-Saint-Pierre et des réserves d'Uashat, de Mani-Utenam et d'Ekuanitshit ainsi que, d'une façon moins dense, dans les localités de Sheldrake, de Rivière-au-Tonnerre, de Magpie, de Rivière-Saint-Jean et de Longue-Pointe-de-Mingan.

#### **4.2.4.6 Villégiature, loisirs et tourisme**

La zone d'étude comprend différentes aires affectées à la villégiature, aux loisirs et au tourisme.

### ***Zones de villégiature***

À l'extérieur des périmètres urbains, l'occupation du territoire est principalement liée à la villégiature. Les chalets sont surtout présents sur le littoral du golfe du Saint-Laurent, mais quelques zones de villégiature se sont développées au nord de

Sept-Îles, notamment aux lacs Daigle, de la Montagne, Contact, des Rapides, Hall et Labrie. Ailleurs dans la zone d'étude, l'occupation est plus diffuse ou presque inexistante en raison des difficultés d'accès.

Le MRNF a accordé plusieurs baux de villégiature dans la zone d'étude. On note une concentration de chalets dans le secteur sud de la zone d'étude, notamment au nord-est de Havre-Saint-Pierre, à Rivière-au-Tonnerre, dans le secteur du lac Touzel et du lac Maloney ainsi qu'autour de certains lacs au nord de Sept-Îles. Au centre et dans le secteur nord de la zone d'étude, les baux se font beaucoup plus rares en raison des difficultés d'accès.

### ***Zecs, pourvoies et parcs***

La zone d'étude touche à deux zones d'exploitation contrôlée, soit la zec Matimek et la zec de la Rivière-Moisie, toutes deux dans la MRC de Sept-Rivières.

La zec Matimek est située au nord du poste Arnaud. Elle occupe la vallée de la rivière Sainte-Marguerite et s'étend jusqu'au nord du lac Cacaoui, près du réservoir de la Sainte-Marguerite 3. La zone d'étude englobe entièrement le secteur Hall de la zec Matimek. Elle touche également une petite portion du secteur Sainte-Marguerite, qui inclut un tronçon de la rivière Sainte-Marguerite ainsi que les lacs Hingan et Curot. La zec Matimek est gérée par l'Association chasse et pêche Septîlienne. La zec de la Rivière-Moisie couvre les 20 premiers kilomètres de la rivière Moisie. Elle est administrée par l'Association de protection de la rivière Moisie (APRM).

La zone d'étude abrite également six pourvoies :

- la pourvoirie Moisie Nipissis (saumon atlantique et omble de fontaine) et la pourvoirie de la Haute Saint-Jean (saumon atlantique et truite de mer), avec droits exclusifs de pêche ;
- la pourvoirie Mabec et la pourvoirie Vital (propriété du conseil de bande d'Uashat mak Mani-Utenam), avec droits exclusifs de chasse et de pêche ;
- la pourvoirie du Lac Magpie et la pourvoirie du Lac Allard (propriété du conseil de bande d'Ekuanitshit), sans droits exclusifs, qui offrent des services liés à la pêche et à la chasse.

Toutes ces pourvoies sont accessibles uniquement par hydravion, sauf la pourvoirie de la Haute Saint-Jean, qu'on peut joindre par des chemins forestiers.

Le conseil de bande d'Ekuanitshit gère des terrains du gouvernement fédéral qui longent les rivières Manitou et Mingan sur les premiers 20 km à partir de leur embouchure (Complexe Manitou-Mingan). Les Innus d'Ekuanitshit ont des droits exclusifs de pêche du saumon sur ces deux tronçons de rivière. Une pourvoirie de

pêche sportive au saumon est également exploitée sur le tronçon inférieur de la rivière Mingan. Récemment, le MRNF a délivré un permis au conseil de bande à cette fin.

Enfin, la zone d'étude recoupe, en tout ou en partie, cinq aires jugées propices à la création de pourvoies à droits exclusifs. Ces aires sont toutes situées dans le secteur nord de la zone d'étude (FAPAQ, 2001), où les ressources fauniques sont peu exploitées.

La réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan et le parc régional de l'Archipel-des-Sept-Îles se trouvent dans le golfe du Saint-Laurent à quelques kilomètres de la côte, à l'extérieur de la zone d'étude.

### ***Pêche et chasse sportives***

Le Québec est divisé en 29 zones de chasse et de pêche sportives. La zone d'étude est située dans la zone 19 sud, comprise entre le Saint-Laurent, au sud, le Labrador, au nord, et la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, à l'ouest.

En 2003, il s'est vendu 24 745 permis de résidents et 1 340 permis de non-résidents pour la pêche sportive d'autres espèces que le saumon sur la Côte-Nord, chiffres qui représentent respectivement 3,6 % et 2,2 % du nombre total de permis vendus au Québec. Pour la pêche au saumon, il s'est vendu 2 361 permis de résidents et 628 permis de non-résidents (Québec, MRNF, 2004a et 2004b).

L'omble de fontaine et le saumon atlantique sont les espèces les plus recherchées par les pêcheurs sportifs. Parmi les autres espèces d'intérêt, on trouve la ouananiche, le touladi, l'éperlan arc-en-ciel, le grand brochet et l'omble chevalier (FAPAQ, 2001). Selon un portrait régional dressé en 1999 par le MDDEP, la pêche à l'omble de fontaine est l'activité la plus populaire. Cependant, la pêche au saumon atlantique génère les retombées économiques les plus importantes. Cette activité rapporte en effet de 8 à 10 millions de dollars par année à la région (Québec, MENV, 1999). Parmi les nombreuses rivières à saumon de la Côte-Nord, douze traversent la zone d'étude (voir la section 4.2.3.2).

La pêche blanche<sup>[1]</sup> est une activité de plus en plus populaire sur la Côte-Nord. À l'intérieur de la zone d'étude, presque tous les plans d'eau sont ouverts à la pêche blanche, à l'exception des rivières à saumon et de certains lacs qui abritent des populations jugées fragiles. Il est également possible de pêcher pendant l'hiver à l'embouchure de rivières qui se déversent dans le golfe du Saint-Laurent (FAPAQ, 2001). La pêche blanche est pratiquée à l'embouchure de la rivière des Rapides dans la partie nord de la baie des Sept Îles, à l'embouchure de la rivière Moisie ainsi

---

[1] Appelée aussi pêche sous la glace.

qu'à l'embouchure des rivières Lechasseur et Aisley près de la rivière Romaine. L'éperlan arc-en-ciel et la truite de mer sont les espèces recherchées par les pêcheurs.

On pratique la chasse à l'orignal, à l'ours noir, au petit gibier et à la sauvagine dans la zone d'étude. La chasse à l'orignal et la chasse au petit gibier demeurent toutefois les plus populaires. La chasse au caribou n'est pas autorisée dans la zone de chasse 19 sud (Québec, MRNF, 2004c).

La période de chasse à l'orignal dans la zone 19 sud est parmi les plus longues au Québec, s'étendant approximativement de la fin août à la mi-octobre si on inclut la période de chasse à l'arc. En 2001, 4 688 permis (4 657 pour les résidents et 31 pour les non-résidents) ont été vendus dans la zone 19 sud (hors réserves fauniques). Avec 636 orignaux abattus, le taux de succès a atteint 13,6 %, soit 0,04 bête prélevée par 10 km<sup>2</sup> (Lefort et coll., 2004). Si on ajoute les dix bêtes abattues dans les réserves fauniques, la récolte de 2001 marque une hausse de 10,6 % par rapport à 2000 (584 bêtes) et de 36 % par rapport à 1997 (475 bêtes). En ce qui concerne l'effort déployé, on a enregistré seulement 0,3 chasseur par 10 km<sup>2</sup> dans la zone 19 sud en 2001, une densité parmi les plus faibles au Québec. L'accès difficile, qui tend à confiner les chasseurs autour des grands plans d'eau où les hydravions peuvent se poser (Hydro-Québec, 1984a et 1984b), ainsi que la faible densité d'orignaux (Gingras et Audy, 1989) pourraient décourager les chasseurs.

Dans la zone de chasse 19 sud, la chasse à l'ours noir est permise au printemps, de la mi-mai à la fin de juin, ainsi qu'à l'automne, aux mêmes dates que la chasse à l'orignal. Compte tenu de la superficie de la zone 19 sud, les prélèvements d'ours noirs par la chasse sportive sont marginaux (Lefort et coll., 2004). Ils représentent moins de 1 % de la récolte effectuée à l'échelle du Québec.

On ne dispose de données sur la chasse au petit gibier que pour les territoires à gestion déléguée, comme les pourvoiries à droits exclusifs et les zecs. Ces données n'ont pas fait l'objet d'une compilation régionale. La gélinotte huppée, le tétras du Canada, le lagopède des saules et le lièvre d'Amérique figurent parmi les espèces recherchées par les chasseurs dans certaines pourvoiries de la zone d'étude. Ces espèces sont aussi chassées en territoire libre.

En 2003, 7 533 permis de chasse au petit gibier ont été vendus dans la région de la Côte-Nord (7 436 pour les résidents et 97 pour les non-résidents). La période de chasse, qui varie selon les espèces, s'étend globalement de la mi-septembre à la fin d'avril (Québec, MRNF, 2004d).

La chasse à la sauvagine est encadrée par le *Règlement sur la chasse aux oiseaux migrants* du gouvernement fédéral. Aux fins d'application de ce règlement, le Québec est divisé en dix districts. La zone d'étude fait partie du district B. La période de chasse dans ce district varie en fonction des espèces. En règle générale,

elle débute à la mi-septembre et se termine à la fin de décembre. La chasse à la sauvagine est pratiquée par un petit nombre de chasseurs, principalement le long de la côte.

### ***Piégeage***

Au Québec, le territoire ouvert au piégeage est subdivisé en unités de gestion des animaux à fourrure (UGAF). Cinq UGAF (numéros 58 à 62) recourent la zone d'étude (voir la carte 4-3). L'UGAF 58 est une zone de piégeage libre et accessible à tous les titulaires d'un permis général. Elle est située au sud de la ligne de transport à 161 kV qui traverse la zone d'étude d'ouest en est.

Les UGAF 59 et 61 sont ouvertes aux Nords-Côtiers et recouvrent environ 76 terrains de piégeage enregistrés dans la zone d'étude. L'exploitation d'un terrain de piégeage est conditionnelle à l'obtention d'un bail d'une durée de neuf ans qui donne à son titulaire des droits de piégeage exclusifs et lui permet d'ériger des bâtiments et autres constructions. Les UGAF 60 et 62 font partie de la réserve à castor de Saguenay et renferment plusieurs lots de piégeage attribués à des Innus. Il est à noter que les Nords-Côtiers qui ont un permis général peuvent pratiquer le piégeage dans cette réserve à castor.

Sur les 23 espèces d'animaux à fourrure qu'il est permis de récolter au Québec, 15 sont présentes sur la Côte-Nord. De façon générale, les animaux à fourrure pour lesquels on enregistre le plus grand nombre de captures sur la Côte-Nord sont la martre d'Amérique, le castor du Canada, la belette, le rat musqué, le vison d'Amérique, le renard roux et l'écureuil roux. Le lynx du Canada, le loup gris et la loutre de rivière sont également recherchés, mais les captures sont moins nombreuses pour ces espèces (FAPAQ, 2001).

### ***Canot-camping, rafting et kayak de mer***

La zone d'étude compte sept rivières reconnues comme des parcours canotables par la Fédération québécoise du canot et du kayak (FQCK, 2000). Leur niveau de difficulté varie de moyen à très élevé. Il s'agit des rivières Sainte-Marguerite, Moisie, Manitou, Magpie, Magpie Ouest, Saint-Jean et Romaine. En outre, des expéditions de rafting sont offertes sur les rivières Moisie et Magpie. Enfin, le kayak de mer est pratiqué le long de la côte, notamment dans la réserve de parc national du Canada de l'Archipel-de-Mingan.

### ***Motoneige***

La zone d'étude est traversée d'ouest en est par le sentier de motoneige Trans-Québec n° 3, reconnu par la Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ). Ce sentier passe à proximité de la route 138 et de la ligne à 161 kV d'Hydro-Québec, dont il emprunte l'emprise à certains endroits, notamment à Sept-

Îles et à Rivière-au-Tonnerre. Dans la municipalité de Rivière-Saint-Jean, le sentier longe la route 138 au sud de la ligne à 161 kV. Il en est de même à Longue-Pointe-de-Mingan et dans la partie ouest de Havre-Saint-Pierre. À l'est du noyau urbain de Havre-Saint-Pierre, le sentier chemine entre la route 138 et la rivière Romaine.

### ***Installations de loisirs et de tourisme***

La zone d'étude compte une dizaine de terrains de camping. Cinq se trouvent dans la municipalité de Sept-Îles tandis que les autres sont situés en bordure de la route 138 à Rivière-au-Tonnerre, à Rivière-Saint-Jean, à Longue-Pointe-de-Mingan et à Havre-Saint-Pierre.

Le territoire de Sept-Îles renferme en outre deux terrains de golf, soit celui du Club de golf Ste-Marguerite, au sud de Clarke City, et celui du Club de golf Sept-Îles, près du centre-ville de Sept-Îles. On compte huit haltes routières dans la zone d'étude, dont sept le long de la route 138.

D'autres équipements, aménagements et lieux récréotouristiques ont été répertoriés dans la zone d'étude, notamment le parc de la Rivière-des-Rapides et le réseau de sentiers du Club de ski de fond Rapido, à l'est du lac des Rapides, dans la municipalité de Sept-Îles, ainsi que le Club de plein air de la Minganie, à Havre-Saint-Pierre, qui gère un centre de ski de fond au nord de la route 138, près de l'embouchure de la rivière Romaine.

#### **4.2.4.7 Exploitation des ressources forestières**

La zone d'étude touche aux unités d'aménagement forestier 094-51 et 095-51, exploitées par trois bénéficiaires de contrats d'aménagement et d'approvisionnement forestiers (CAAF) en vertu de la *Loi sur les forêts* (voir la carte 4-4). Le bénéficiaire le plus important est Produits forestiers Arbec (Port-Cartier – Sciage), avec un volume annuel en avril 2008 de 347 800 m<sup>3</sup>, suivi d'Almassa Baie-Trinité, avec un volume annuel de 145 500 m<sup>3</sup>, et des Industries GDS (Rivière-Saint-Jean), avec un volume de 115 100 m<sup>3</sup> (voir le tableau 4-5). Les essences forestières recherchées sont le sapin, l'épinette, le pin gris et le mélèze (Québec, MRNF, 2008d). Il est à noter que seul le secteur sud de la zone d'étude recoupe les unités d'aménagement et qu'il n'y a pas d'activité forestière à l'extérieur de celles-ci.

Tableau 4-5 : Unités d'aménagement forestier touchées par la zone d'étude et bénéficiaires de CAAF

Unité d'aménagement forestier	Bénéficiaire de CAAF	Volume annuel (m <sup>3</sup> )
094-51	Almassa Baie-Trinité	145 500
	Produits forestiers Arbec (Port-Cartier – Sciage)	347 800
095-51	Industries GDS (Rivière-Saint-Jean)	115 100

La carte 4-4 montre les limites des unités d'aménagement forestier de même que les zones de coupes forestières projetées au cours de la période 2008-2013. On note que dans l'unité 094-51 les activités forestières se déroulent principalement dans les secteurs de la rivière Tortue et de la rivière Pigou, tandis que dans l'unité d'aménagement forestier 095-51 elles se concentrent à l'ouest de la rivière au Tonnerre et de la rivière à la Chaloupe de même que de part et d'autre de la rivière Saint-Jean.

Enfin, il n'y a pas de forêt expérimentale, ni de centre éducatif forestier, ni de forêt d'enseignement et de recherche dans la zone d'étude.

#### 4.2.4.8 Exploitation des ressources minières et aires d'extraction

Une seule mine est en exploitation à l'intérieur de la zone d'étude. Depuis 1950, la société QIT-Fer et Titane, une filiale du groupe anglo-australien Rio Tinto, exploite un gisement d'ilménite à ciel ouvert au lac Tio, à l'est du lac Allard, plus précisément à 43 km au nord de Havre-Saint-Pierre. Ce gisement d'ilménite est le deuxième au monde après celui de la mine Tellness en Norvège (Québec, MRNF, 2005a). Le minerai brut est concassé à la mine, puis expédié par train au terminal portuaire de Havre-Saint-Pierre. La plus grande partie du minerai est acheminée par bateau au complexe métallurgique de Sorel-Tracy, où la société QIT-Fer et Titane produit du dioxyde de titane, de la fonte en gueuse et de l'acier de haute qualité. Par ailleurs, QIT-Fer et Titane exploite une carrière de dolomie au nord de Havre-Saint-Pierre. Elle utilise la dolomie comme matériau de remblai. L'entreprise détient aussi des claims miniers sur les terres du domaine public qui entourent le lac Allard.

La découverte d'ilménite la plus intéressante de la région, outre celle du lac Tio, est peut-être celle qui a été faite en 1953 le long de la rivière Saint-Jean, dans le secteur nord de la zone d'étude. Ce gisement, qui est aujourd'hui propriété de la Société québécoise d'exploration minière (SOQUEM), a fait l'objet de travaux préparatoires qui ont servi de base à des études de rentabilité et de mise en marché. Une piste d'atterrissage a été aménagée à proximité du site durant les années 1970. Avec des réserves prouvées de 500 000 000 t, ce gisement est suffisamment riche pour justifier son exploitation lorsque la technologie le permettra (Archambault, 2002).

Dans la municipalité de Rivière-Saint-Jean, deux carrières de granite architectural de haute qualité sont exploitées, soit la carrière Norgranit de la société Dumas et Voyer (division de Polycor), qui est située sur la rive droite de la rivière Magpie non loin de l'embouchure et de la première chute (site du barrage Magpie), et la carrière Granijem, qui se trouve à environ 5 km à l'est de la rivière Magpie, immédiatement au nord de la ligne à 161 kV.

Le 31 mars 2008, on recensait deux concessions minières à Havre-Saint-Pierre (QIT-Fer et Titane) et une autre à Sept-Îles (Pavage du Golfe). Également, la zone d'étude renferme deux baux miniers contigus dans la municipalité de Sept-Îles de

même qu'un peu plus de 1 000 claims miniers actifs concentrés principalement à Sept-Îles, à Rivière-au-Tonnerre, à Longue-Pointe-de-Mingan et à Havre-Saint-Pierre. Il est à noter que le territoire visé par le projet du complexe de la Romaine fait l'objet d'une réserve à l'État de terrains nécessaires à l'aménagement et à l'utilisation de forces hydrauliques et de réservoirs. Les terrains situés dans la réserve, entre la route 138 et le réservoir de la Romaine 1, sont soustraits à l'exploration minière. En amont du réservoir de la Romaine 1, l'exploration minière est permise à certaines conditions.

Il existe de nombreuses sablières le long des routes de la zone d'étude. Elles fournissent divers matériaux pour la construction ou l'entretien des routes. Enfin, deux tourbières sont exploitées à Sept-Îles. La plus importante, qui appartient aux Tourbières Sept-Îles, se trouve sur la rive gauche de la rivière Moisie. La deuxième est située au nord-est du noyau urbain de Sept-Îles, le long du chemin menant au lac Daigle.

#### 4.2.4.9 Utilisation du territoire par les Innus

La zone d'étude compte deux communautés innues, soit Uashat mak Mani-Utenam et Ekuanitshit.

La communauté innue d'Uashat mak Mani-Utenam est répartie en deux groupes qui vivent sur des réserves distinctes : Uashat, créée en 1906, et Mani-Utenam (appelée aussi Maliotenam), instituée en 1949. La réserve d'Uashat est une petite enclave riveraine du Saint-Laurent de 1,09 km<sup>2</sup> dans l'agglomération de Sept-Îles. La réserve de Mani-Utenam, d'une superficie de 5,27 km<sup>2</sup>, se trouve sur la côte à environ 15 km de la zone urbaine de Sept-Îles.

La communauté innue d'Ekuanitshit réside dans la réserve du même nom (appelée aussi Mingan), située à 28 km à l'ouest de la zone urbaine de Havre-Saint-Pierre, à l'embouchure de la rivière Mingan. Créée en 1963, cette réserve couvre 19,15 km<sup>2</sup> sur la rive droite de la rivière.

Les territoires utilisés par les communautés innues dépassent la frontière du Labrador. La limite entre les territoires utilisés et occupés par les communautés d'Uashat mak Mani-Utenam et d'Ekuanitshit se situe approximativement à la hauteur de la rivière Magpie. À partir des années 1950, les modalités de fréquentation du territoire ont subi des transformations importantes. Notamment, en 1954, le gouvernement du Québec a créé la réserve à castor de Saguenay et a instauré dans la région le système des lots de piégeage, destiné à rationaliser l'exploitation des animaux à fourrure (Castonguay, Dandenault et Associés, 2006). Cette forme de lotissement constitue une référence pour les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam quant à l'utilisation et l'occupation du territoire.

La zone d'étude touche 31 de ces lots de piégeage, soit 15 à l'intérieur de la division Sept-Îles de la réserve à castor de Saguenay et 16 à l'intérieur de la division Mingan (voir la carte 4-5). Le long de la côte, à l'extérieur des lots de piégeage, les activités pratiquées échappent à ce système de lotissement.

### ***Utilisation du territoire par les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam***

La Direction des ressources territoriales et de l'environnement du conseil de bande d'Uashat mak Mani-Utenam a vu le jour en 1994. Cette direction met en œuvre certains programmes et mesures de compensation.

Les programmes et les mesures de compensation mis en œuvre aux termes de l'entente relative au projet de la Sainte-Marguerite-3 (*Entente Uashat mak Mani-Utenam*, 1994) ont permis à la communauté d'Uashat mak Mani-Utenam (Uashat-Malioenam) de renouveler sa relation au territoire traditionnel, grâce au financement des activités de chasse, de pêche et de piégeage. Depuis 1996, près de 200 camps ont été construits un peu partout sur le territoire et des sentiers de moto-neige ont été aménagés pour faciliter l'accès à l'intérieur des terres. Par ailleurs, un soutien financier est alloué chaque année pour le transport des utilisateurs ou l'achat d'équipements. Parmi les 438 utilisateurs qui ont bénéficié de ce soutien en 2004, quelque 368 (84 %) fréquentent des lots situés dans l'axe de la voie ferrée menant à Schefferville (Castonguay, Dandenault et Associés, 2005 et 2006).

Le secteur nord de la zone d'étude recoupe dix lots de piégeage de la communauté d'Uashat mak Mani-Utenam, dont trois (numéros 276, 283 et 284) ne sont pas fréquentés, probablement en raison de leur relief accidenté et de leur éloignement par rapport à la voie ferrée. Les utilisateurs des sept autres lots de piégeage (268, 269, 271, 273, 274, 275 et 282) chassent le petit gibier, principalement le lièvre, la gélinoite, le tétas et le porc-épic. Le caribou, lorsqu'il est présent, est très recherché par les Innus. Le castor est également très apprécié. Plusieurs espèces de sauvagine et de poissons sont aussi exploitées, mais l'effort varie passablement d'une personne à l'autre. L'orignal est peu chassé et ne fait pas partie de l'alimentation traditionnelle. Pour sa part, l'activité de piégeage est réduite et cible surtout la martre. Enfin, la ressource forestière est exploitée régulièrement pour le bois de chauffage, et quelques secteurs sont fréquentés pour la cueillette de bleuets, de chicoutés<sup>[1]</sup> et de graines rouges<sup>[2]</sup>, un fruit au goût acide très apprécié par les Innus.

Les lots de piégeage recoupés par le secteur nord de la zone d'étude sont utilisés par 76 personnes. Six campements ont été recensés, soit quatre campements permanents et deux campements temporaires (voir la carte 1 en pochette). Les utilisateurs concentrent leurs activités le long de la voie ferrée, qui offre en toute saison un accès rapide au territoire. Deux campements permanents (chalets ou campements

---

[1] Mûres des marais.

[2] Airelles vigne-d'Ida.

dotés d'installations fixes) situés à proximité de la voie ferrée servent de point d'appui aux activités. L'un est établi à la station ferroviaire Éric, au nord-ouest du poste des Montagnais, et l'autre au sud du lac Saint-Patrice, au sud du poste. Quatre familles y pratiquent des activités de prélèvement durant l'automne, l'hiver et le printemps. Le secteur nord de la zone d'étude est aussi traversé par un sentier de motoneige qui relie Sept-Îles au lac Fleur-de-May, puis à la voie ferrée à la hauteur de la station Éric.

L'utilisation du territoire en périphérie du secteur nord de la zone d'étude vise les secteurs des lacs Wacouno, Fournier et Fleur-de-May. Les lacs Wacouno et Fournier accueillent de quatre à cinq familles, qui utilisent cinq campements permanents, dont quatre au lac Wacouno et un au lac Fournier. Les utilisateurs du lac Wacouno déploient leurs activités à l'ouest de la voie ferrée et se rendent jusqu'au lac Mistassini et au lac François pour chasser le caribou. Les utilisateurs du lac Fournier empruntent un sentier de motoneige qui relie la voie ferrée aux lacs Vital et Fournier. Leurs activités de chasse peuvent les conduire jusqu'aux lacs Mariauchau et Pierres. Le secteur du lac Fleur-de-May est exploité par neuf familles, qui s'y rendent en avion ou en canot en suivant la rivière Magpie Ouest, à l'automne. Durant l'hiver, ces familles empruntent le sentier de motoneige à partir de Sept-Îles ou de la station Éric. Pour pratiquer leurs activités, les familles entretiennent deux campements permanents, dont le principal est situé au lac Fleur-de-May tandis que l'autre se trouve au lac Assigny et sert à la chasse au caribou. Leurs activités d'exploitation s'étendent vers l'est jusqu'au lac Domagaya.

Les lots de piégeage n'ont pas une incidence aussi marquée sur l'utilisation du territoire dans le secteur sud de la zone d'étude que dans le secteur nord. Des cinq lots touchés partiellement par la zone d'étude au sud, trois sont occupés (302, 298 et 304). Les deux premiers sont situés à l'ouest du réservoir de la Sainte-Marguerite 2 ; leurs utilisateurs concentrent leurs activités autour des lacs Cousin, Brûlé et Futura, donc à l'extérieur de la zone d'étude. Le lot de piégeage 304 est fréquenté par quatre familles qui exploitent les environs des lacs Méchant et Bill, dans le bassin de la rivière aux Rats Musqués. Les deux autres lots (303 et 306) sont inoccupés depuis de nombreuses années.

Malgré la présence de zones urbanisées et d'entreprises industrielles, de nombreux Innus fréquentent la côte entre les rivières Sainte-Marguerite et Sheldrake afin de tirer parti des ressources qui varient selon les saisons. On estime que plus de 850 Innus utilisent des installations permanentes dans le secteur sud de la zone d'étude.

Sur la côte, la pêche au saumon dans la rivière Moisie est l'activité la plus importante, comme en témoigne l'aménagement, sur la rive droite de la rivière au nord de la route 138, d'un lieu de rassemblement qui abrite quelque 60 chalets, 1 campement communautaire et plusieurs tentes de formes et de dimensions variées. Chaque année, au mois de juin, plusieurs centaines de personnes se réunissent à cet endroit. Après la pêche au saumon, la chasse printanière à la bernache du

Canada et aux canards est l'activité la plus pratiquée. Les Innus chassent ces espèces le long du littoral, notamment à l'embouchure des rivières. Durant l'été et l'automne, un nombre important d'utilisateurs empruntent les chemins forestiers à partir de la route 138 pour cueillir de petits fruits sauvages, chasser le petit gibier ou se rendre à des lieux de pêche à l'omble de fontaine.

Les activités récréatives et la villégiature constituent une dimension non négligeable de la présence innue sur la côte. Une soixantaine de chalets (campements permanents) ont été construits le long du golfe du Saint-Laurent dans la réserve de Mani-Utenam. Quinze autres chalets sont disséminés sur le littoral, dont sept à Grande anse de la Rivière aux Graines, et une dizaine sont établis sur les rives du réservoir de la Sainte-Marguerite 2. Ces chalets sont des lieux de repos, mais servent également de point de départ pour des activités de pêche, de chasse ou de piégeage.

### ***Utilisation du territoire par les Innus d'Ekuanitshit***

Les Innus d'Ekuanitshit (Mingan) fréquentent la division Mingan de la réserve à castor de Saguenay. D'une superficie de 27 781 km<sup>2</sup>, la division Mingan comprend 32 lots de piégeage, dont 16 sont inclus dans la zone d'étude ou la recoupe (voir la carte 4-5). À Ekuanitshit, le régime des lots de piégeage ne s'est pas transformé en outil de gestion des activités ou de contrôle de l'accès au territoire, même si certaines familles s'identifient à un territoire particulier et qu'un maître de piégeage — *utshimau* en innu — y est rattaché. Les Innus d'Ekuanitshit sont donc libres de pratiquer leurs activités sans contraintes dans la division Mingan. Outre le secteur compris dans la réserve à castor de Saguenay, les membres de la communauté fréquentent la plaine côtière et la côte entre la rivière Magpie et Baie-Johan-Betz.

Cette partie du territoire des Innus d'Ekuanitshit comprend plusieurs types de campements, soit des chalets appartenant au conseil de bande, des campements permanents (chalets ou campements dotés d'installations fixes) et des campements temporaires (sans installation). Les six chalets du conseil de bande font l'objet d'une utilisation plus intensive. Ils sont situés à l'embouchure et sur une île de la rivière Mingan, sur les rives de la rivière Manitou, au lac Allard et aux lacs Kaumutshistukuanéu. De nombreux campements permanents sont établis le long de la côte. De plus, des campements permanents et temporaires liés à des aires d'exploitation sont répartis le long de la côte et en bordure des lacs et des principales rivières de la zone d'étude (Alliance Environnement, 2008).

En outre, le conseil de bande d'Ekuanitshit exploite deux pourvoiries dans la portion sud de la zone d'étude, soit le Complexe Manitou-Mingan et la pourvoirie du Lac Allard. Ces pourvoiries offrent essentiellement des activités de pêche.

Les activités des Innus d'Ekuanitshit varient selon les saisons et respectent des pratiques traditionnelles : chasse et piégeage des animaux à fourrure en automne et en hiver, chasse aux oiseaux migrateurs au printemps et pêche au saumon et rassemblements familiaux en été. Les utilisateurs partagent entre eux et avec le conseil de bande les informations relatives à l'état des ressources. Le conseil offre d'ailleurs un appui logistique aux utilisateurs pour leur permettre non seulement de fréquenter différents secteurs du territoire, mais également de transmettre leurs connaissances à la relève.

Les Innus d'Ekuanitshit chassent le caribou, le castor, les oiseaux migrateurs (bernache du Canada, eider et autres canards), l'orignal et le petit gibier (porc-épic, lièvre, téttras et gélinotte). Ils pêchent surtout le saumon, la ouananiche et l'omble de fontaine, mais aussi le touladi, le corégone et le brochet. Les végétaux récoltés servent au chauffage (surtout le mélèze et le bouleau), à l'aménagement des campements (perches d'épinette et sapinage pour couvrir le sol) et à la cuisine (graines rouges, chicoutés, etc.). Enfin, différentes plantes et espèces animales servent à la fabrication de médicaments, dont les usages sont consignés et valorisés par le projet local Innu Natukuna (pharmacie innue).

La plaine côtière est assidûment fréquentée par les Innus d'Ekuanitshit. Ils y pêchent surtout le saumon, dans les rivières Romaine, Puyjalon, Mingan, Manitou, Saint-Jean, Magpie et Jupitagon, ainsi que l'omble de fontaine anadrome. Une des principales activités pratiquées sur les berges du Saint-Laurent est la chasse aux oiseaux migrateurs. Cette chasse débute en avril, culmine rapidement au cours de mai, puis se poursuit moins intensément durant l'été. On chasse également les oiseaux migrateurs au lac Patterson.

Le tronçon de la Romaine en aval de la Grande Chute (où sera construit le barrage de la Romaine-1) est utilisé durant toute l'année. Plusieurs campements sont aménagés sur les rives de la rivière, sur l'île des Officiers et sur l'île Mistaministukueuetshuan. Les Innus empruntent cette portion de la Romaine en canot à moteur et en motoneige. On y pratique notamment la pêche au saumon à la fin du printemps et en été, mais aussi le piégeage du castor (et d'autres animaux à fourrure) en hiver, au printemps et en automne ainsi que la chasse à la bernache du Canada et autres gibiers d'eau au printemps.

À l'intérieur des terres, les activités de prélèvement faunique ont principalement lieu dans une zone d'exploitation intensive située au sud-est de la zone d'étude, qui englobe les lacs Bourassa, Puyjalon, Allard, Uffin et Bat-le-Diable jusqu'à la rivière Romaine. De nombreux campements permanents et temporaires y sont présents, particulièrement le long de la rivière Puyjalon et en rive des principaux lacs. Les membres de la communauté s'y rendent surtout en motoneige, mais aussi en avion à l'automne (lacs Allard, Puyjalon et Bourassa) ou prennent le train de la mine Tio, puis poursuivent leur route en canot (lacs Allard, Uffin et Puyjalon), moyennant quelques portages, ou en bateau à moteur (rivières Romaine et Puyjalon). Il en coûte moins cher d'exploiter ce secteur riche en animaux à fourrure

que le secteur nord, principalement en raison de sa facilité d'accès. Le type d'exploitation le plus commun est le piégeage d'hiver pratiqué par de petits groupes d'utilisateurs. Le tronçon de la rivière Romaine compris entre les centrales projetées de la Romaine-1 et de la Romaine-2 est relativement peu utilisé. On y circule cependant en motoneige et on y pratique un peu le piégeage du castor. L'utilisation du secteur nord de la zone d'étude par les Innus d'Ekuanitshit est beaucoup moins intense que celle du secteur sud. On y trouve treize campements, dont huit à l'est de la rivière Romaine.

En automne, une famille de la communauté fréquente régulièrement le lac Sanson et les lacs environnants pour y pratiquer principalement le piégeage, la chasse au petit gibier et au gibier d'eau (dont la bernache du Canada) ainsi que la cueillette de graines rouges. Plus au nord, dans le secteur des aménagements projetés de la Romaine-3 et de la Romaine-4, aucune utilisation récente de la rivière Romaine ou des environs immédiats n'est répertoriée.

Jusque dans les années 1950-1960, plusieurs groupes de chasse empruntaient le tronçon de la Romaine situé au nord du site de la centrale de la Romaine-4 pour se rendre dans la taïga à l'automne et en revenir au printemps, suivant un parcours qui ne comportait pratiquement pas de portages. Cette partie du territoire a une grande valeur pour les Innus d'Ekuanitshit. Aujourd'hui, ils fréquentent ce territoire en automne pour le piégeage, la pêche et la chasse au petit gibier. Durant la même saison, ils font aussi des séjours au lac Coupeaux, à l'ouest de la Romaine.

#### 4.2.4.10 Infrastructures et équipements

##### ***Réseau routier***

Le réseau régional sous la responsabilité du ministère des Transports du Québec (MTQ) est constitué essentiellement de la route provinciale 138. Située à la limite sud de la zone d'étude, cette route est la seule voie de communication terrestre entre la Côte-Nord et les autres régions du Québec. Elle a rejoint Havre-Saint-Pierre en 1976 et Pointe-Parent, près de Natashquan, en 1996.

Le réseau routier secondaire de la zone d'étude est très peu développé, se résumant à quelques tronçons reliés à la route 138. L'intérieur des terres est desservi par quelques chemins forestiers tous situés dans le secteur sud.

##### ***Réseau aérien***

L'infrastructure aéroportuaire comprend deux aéroports régionaux, soit l'aéroport de Sept-Îles et l'aéroport de Havre-Saint-Pierre. S'ajoutent l'aérodrome du poste des Montagnais ainsi que trois hydrobases, aménagées au lac des Rapides à Sept-Îles, au lac Patterson à Longue-Pointe-de-Mingan (état inconnu) et au lac des Plaines à Havre-Saint-Pierre. En outre, Hydro-Québec exploite un hélicoptère au sud de l'hydrobase du lac des Rapides.

Dans le cadre de l'étude de corridors, une aire de protection (ou surface extérieure d'aérodrome) de 4 km de rayon a été délimitée autour des aéroports de Sept-Îles et de Havre-Saint-Pierre de même qu'autour de l'aérodrome du poste des Montagnais.

### ***Réseau ferroviaire***

Trois voies ferrées sont présentes dans la zone d'étude. La première est exploitée par le Chemin de fer de la rivière Romaine (CFRR), qui appartient à QIT-Fer et Titane. D'une longueur de 42 km, cette voie relie la mine Tio au terminal portuaire de Havre-Saint-Pierre. Elle sert au transport du minerai et du personnel de la mine. La deuxième voie ferrée dessert également l'industrie minière. D'une longueur de 576 km, elle est exploitée par Quebec North Shore and Labrador Railways (QNSL) et relie Schefferville à Sept-Îles. QNSL offre aussi un service de transport de passagers entre Sept-Îles, Labrador City et Schefferville. La troisième voie ferrée, d'une longueur de 38 km, est exploitée par la Compagnie de chemin de fer Arnaud (CFA). Dans la ville de Sept-Îles, elle fait le lien entre la voie ferrée de QNSL et les industries établies à Pointe-Noire, à l'ouest de la baie des Sept Îles.

### ***Réseau de production et de transport d'énergie électrique***

La zone d'étude englobe huit postes d'Hydro-Québec, dont sept sont répartis le long de la côte entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre. Il s'agit des postes Arnaud, Laure<sup>[1]</sup> et de Sept-Îles (Sept-Îles), des postes de la Rivière-aux-Bouleaux, de Rivière-à-la-Chaloupe et de Rivière-au-Tonnerre (Rivière-au-Tonnerre), du poste de Havre-Saint-Pierre (Havre-Saint-Pierre) et du poste des Montagnais (Rivière-Nipissis).

Trois lignes de transport à 735 kV (circuits 7031, 7032 et 7033) traversent, du nord au sud et dans un même corridor, la MRC de Sept-Rivières. Ces lignes acheminent l'électricité produite par la centrale des Churchill Falls, au Labrador, vers les centres de consommation plus au sud. Au passage, elles alimentent le poste des Montagnais et le poste Arnaud avant de joindre les postes Micoua et de la Manicouagan, à l'ouest de la zone d'étude.

Le secteur sud de la zone d'étude est traversé par une ligne à 161 kV qui longe la côte du golfe du Saint-Laurent. Le premier tronçon de cette ligne (circuit 1619) relie le poste Arnaud à celui de Havre-Saint-Pierre, en alimentant au passage les postes de la Rivière-aux-Bouleaux, de Rivière-à-la-Chaloupe et de Rivière-au-Tonnerre. Le second tronçon (circuit 1652) relie le poste de Havre-Saint-Pierre au poste de Natashquan, en alimentant au passage le poste Johan-Beetz. De plus, une ligne à 69 kV et une ligne biterne à 315 kV relient le poste Arnaud à l'aménagement hydro-

---

[1] Le poste Laure est situé à l'intérieur des limites du poste Arnaud.

électrique de la Sainte-Marguerite-3, situé à l'extérieur de la zone d'étude. Plusieurs autres lignes à 161 kV rattachées au poste Arnaud alimentent la ville de Sept-Îles et les clients industriels de la région.

Enfin, trois aménagements hydroélectriques sont présents sur le territoire de Sept-Îles, soit la centrale de la Sainte-Marguerite-2, la centrale de la Sainte-Marguerite-1 et la centrale de Magpie (à 9 km à l'ouest de Rivière-Saint-Jean), qui appartiennent à des producteurs privés.

### ***Réseau de télécommunications***

Il y a plusieurs antennes de télécommunications privées dans le secteur sud de la zone d'étude, entre Sept-Îles et Havre-Saint-Pierre.

### ***Réseaux d'aqueduc***

La ville de Sept-Îles puise son eau au lac des Rapides. Un périmètre de protection d'une largeur de 300 m permet de contrôler les activités sur le pourtour du lac, à l'exclusion du prélèvement de la matière ligneuse.

Le réseau d'aqueduc de Havre-Saint-Pierre est alimenté par cinq puits situés au sud de l'aéroport. Toute construction est interdite dans un rayon de 60 m des installations de captage.

Rivière-au-Tonnerre, Rivière-Saint-Jean et Longue-Pointe-de-Mingan (y compris le hameau de Havre-de-Mingan) disposent également de réseaux d'aqueduc alimentés par des puits.

### ***Campements de travailleurs***

Deux campements de travailleurs ont été répertoriés dans le secteur nord de la zone d'étude, en bordure de la voie ferrée Sept-Îles–Schefferville. Il s'agit des campements Mai (QNSL) et Montagnais (Hydro-Québec).

#### **4.2.4.11 Projets d'aménagement ou de développement**

Au dernier trimestre de 2007, on recensait 25 chantiers importants sur la Côte-Nord, d'une valeur totale d'environ 885 millions de dollars (CCQ, 2007). Au moment de la réalisation de l'étude de corridors, on recensait quelques projets d'aménagement ou de développement dans la zone d'étude, dont certains étaient en cours de réalisation, notamment les projets suivants :

- modernisation du chemin de fer reliant Sept-Îles et Schefferville ;
- réfection du quai de Havre-Saint-Pierre ;
- implantation des installations de câblodistribution de Telus Communications entre Sept-Îles et Natashquan.

L'exploitation de tourbières en Minganie a fait l'objet, en 2004, d'une étude de la firme Premier Tech, qui a confirmé le potentiel de cette activité. Premier Tech a recensé deux sites intéressants d'une superficie exploitable totale de 2,5 km<sup>2</sup>, dont l'un est situé à l'est de la zone urbaine de Havre-Saint-Pierre et pourrait être exploité durant une période de 30 à 50 ans (Premier Tech International et Desjardins Marketing Stratégique, 2004). Par ailleurs, des projets de bleuetières sont en cours de réalisation à Sept-Îles et à Longue-Pointe-de-Mingan.

À Sept-Îles, des travaux d'exploration menés par la SOQUEM et Norsk Hydro ont permis d'identifier un gisement d'apatite-ilménite recelant des réserves exploitables de 108 000 000 t. Le gisement se trouve au nord de la baie des Sept Îles.

À Longue-Pointe-de-Mingan, un projet d'exploitation minière piloté par Sheridan Platinum Group et Fancamp Exploration est également à l'étude. Le lieu d'exploitation (mine Ora-Mirage) se trouve à une trentaine de kilomètres au nord du village (à l'extérieur de la zone d'étude). Selon la municipalité, il s'agit d'un des projets miniers qui pourraient voir le jour le plus rapidement parmi ceux qui sont à l'étude dans la région.

Enfin, la société LabMag Limited Partnership entend exploiter un gisement de fer dans le bassin versant de la rivière Howells, au Labrador, à environ 30 km au nord-ouest de Schefferville. Certaines composantes du projet pourraient toucher la zone d'étude, dont le pipeline à boues entre la mine et les installations portuaires de Sept-Îles, qui suivrait sensiblement le même tracé que la voie ferrée de QNSL.

Par ailleurs, des projets d'aménagements hydroélectriques sont envisagés dans la zone d'étude. Le projet d'une minicentrale de 25 MW sur la rivière Sheldrake, interrompu il y a quelques années puis réactivé en 2007, est proposé par la société Axor. Ce projet prévoit une nouvelle zone de villégiature au lac Touzel, au nord du corridor (Radio-Canada, 2007). La construction de trois autres petites centrales par Axor est à l'étude : deux sur la rivière au Tonnerre et une sur la rivière Sheldrake (Radio-Canada, 2008). Une de ces centrales sera aménagée à la chute au Tonnerre, soit à environ 8 km au nord de la route 138, à l'intérieur du corridor.

À Sept-Îles, la rivière des Rapides et ses abords offrent un potentiel récréatif intéressant. Selon la municipalité, des aménagements récréatifs pourraient être ajoutés en continuité de ceux déjà présents dans le parc de la Rivière-des-Rapides. Par ailleurs, la MRC de Minganie souligne qu'un projet de parc régional représentatif des hautes terres du Saint-Laurent pourrait voir le jour près de la rivière Manitou, à Rivière-au-Tonnerre. Il engloberait le littoral et le bassin versant de la rivière.

À Rivière-au-Tonnerre, la création d'un site géologique exceptionnel est en cours entre la rivière du Sault Plat et la rivière Tortue, plus précisément au sud de la ligne à 161 kV. Ce site vise à protéger les cannelures glaciaires de la rivière du Sault Plat.

#### 4.2.4.12 Patrimoine et archéologie

Plusieurs sites archéologiques connus sont disséminés le long de la côte du golfe du Saint-Laurent. Les informations relatives à ces sites proviennent de documents répertoriés dans l'*Inventaire des sites archéologiques du Québec* (ISAQ) du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCF).

La zone d'étude compte également quelques lieux d'intérêt historique et culturel témoignant de l'évolution de l'occupation du territoire au fil des ans, notamment :

- le site préhistorique et historique du Vieux-Poste, dans la municipalité de Sept-Îles ;
- le site historique des vieilles forges de Moisie, sur la rive est de l'embouchure de la rivière Moisie ;
- l'église Saint-Hippolyte de Rivière-au-Tonnerre, construite entre 1908 et 1912.

L'église Saint-Hippolyte constitue un bâtiment d'intérêt historique et patrimonial qui pourrait éventuellement être classé par le MCCCF. Toutefois, selon le *Répertoire du patrimoine culturel du Québec*, cette église n'était toujours pas classée en juin 2008.

#### 4.2.5 Paysage

Les méthodes de collecte et de traitement des données relatives au paysage sont présentées à la section A.7, dans le volume 4.

##### 4.2.5.1 Provinces naturelles

La zone d'étude chevauche deux provinces naturelles, soit le plateau de la Basse-Côte-Nord et les Laurentides centrales. La rive droite de la rivière Moisie constitue approximativement la limite entre les deux (voir la carte 4-6).

##### *Plateau de la Basse-Côte-Nord*

Le territoire situé à l'est de la rivière Moisie fait partie de la province naturelle du plateau de la Basse-Côte-Nord. Ce paysage est formé de divers plateaux qui s'élèvent progressivement depuis la plaine littorale vers l'intérieur des terres. Le relief en gradin débute par une plaine côtière dont l'altitude est inférieure à 100 m. L'altitude augmente graduellement vers le nord et atteint 980 m sur certains monts. À l'extrême nord, on observe un plateau dont l'altitude varie entre 300 et 500 m.

Le réseau hydrographique est relativement ramifié. Les rivières suivent généralement une orientation nord-ouest–sud-est dans leur partie amont et nord-sud dans leur partie aval. La densité des lacs est moyenne et leur taille est très variable. Le couvert forestier, dominé par la forêt résineuse, est généralement plus dense vers le sud et plus clairsemé vers le nord.

### ***Laurentides centrales***

La province naturelle des Laurentides centrales débute à l'ouest de la rivière Moisie et s'étend jusqu'à la plaine du lac Saint-Jean. Globalement, ce paysage correspond à un vaste plateau dont la surface est formée de collines et de monts séparés par des vallées encaissées qui sont relativement rectilignes. L'altitude des collines culmine entre 400 et 600 m, alors que celle des monts peut atteindre 1 100 m. Le relief plat de la plaine littorale, dont l'altitude est inférieure à 100 m, contraste avec l'ensemble de cette province naturelle.

Le réseau hydrographique, bien développé, est caractérisé par la présence de rivières qui s'écoulent généralement du nord vers le sud. La densité des lacs est plutôt moyenne et leur taille est très variable. Les forêts, généralement de type résineux, sont denses au sud, mais deviennent plus clairsemées vers le nord.

#### **4.2.5.2 Paysages types et unités de paysage significatif**

La zone d'étude regroupe onze paysages types<sup>[1]</sup> (voir la carte 4-6). Ces grands ensembles se distinguent par leur relief, leur réseau hydrographique, leurs peuplements forestiers et leurs usages.

À l'étape de l'étude de corridors, des unités de paysage significatif<sup>[2]</sup> ont été définies. Seules les unités de paysage significatif considérées comme discriminantes ont été retenues. Elles correspondent à des ensembles paysagers fortement sensibles à l'implantation du projet et dont la vocation ou la qualité particulière favorisent l'appréciation du paysage. La zone d'étude englobe 33 unités de paysage significatif qui se répartissent en quatre groupes :

- les paysages de lac ;
- les paysages de rivière ;
- les paysages de réservoir du complexe de la Romaine ;
- les paysages du corridor routier de la route 138.

---

[1] Le paysage type est un sous-espace de province naturelle qui se caractérise par un agencement ou un mode d'organisation particulier des composantes des milieux naturel (relief, réseau hydrographique et couvert végétal) et humain.

[2] L'unité de paysage correspond à la limite du champ visuel théoriquement observable à partir d'un endroit suffisamment ouvert où on trouve des observateurs ou des indicateurs démontrant qu'une valeur est accordée ou pourrait l'être au paysage.

Le tableau 4-6 présente la répartition des unités de paysage significatif définies à l'intérieur des paysages types et des provinces naturelles.

Les unités de paysage de lac (L1 à L16) et les unités de paysage de rivière (R1 à R10) correspondent aux champs visuels théoriquement observables à partir des lacs ou des rivières. Ces lacs et rivières se distinguent par leur grande dimension, leur usage, leur situation dans un territoire valorisé ou leurs attraits visuels.

La rivière Romaine a été subdivisée en cinq unités de paysage distinctes. Quatre unités sont définies par les réservoirs du complexe de la Romaine (RO4 à RO1), tandis que la cinquième correspond au tronçon de la rivière situé en aval de la centrale de la Romaine-1 (R10).

Les unités de paysage de corridor routier (CR1a à CR1c) correspondent à la limite des champs visuels théoriquement observables à partir de la route 138, soit la seule route d'importance de la zone d'étude. Ces unités de paysage englobent également les zones de villégiature présentes en bordure de la route 138, le sentier de moto-neige provincial Trans-Québec n° 3 ainsi que l'espace compris entre la route 138 et le golfe du Saint-Laurent.

Les unités de paysage significatif de la zone d'étude sont présentées à la carte 2 (en pochette).

### ***Plaine du lac Fleur-de-May***

Le paysage type de la plaine du lac Fleur-de-May correspond à une vaste plaine ondulée dont les sommets s'élèvent jusqu'à 730 m. Cette plaine est principalement occupée par de très grands lacs reliés par un réseau de petites rivières et de petits lacs. L'inventaire de la végétation réalisé dans le cadre de l'étude de corridors (voir la carte 4-2) indique que le couvert forestier est composé de forêts résineuses à mousses et à lichens. On y trouve également des tourbières et des zones de brûlis.

Le groupement des lacs Long, Assigny et Fleur-de-May (unité L1) forme la seule unité de paysage significatif de ce paysage type. Il recouvre plusieurs lacs de dimensions variées ainsi qu'un campement innu permanent. Il s'agit par ailleurs d'un secteur valorisé par les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam.

### ***Plateau de la rivière Caopacho***

Le paysage type du plateau de la rivière Caopacho est constitué d'une grande plaine ondulée parsemée de collines très espacées dont les sommets peuvent atteindre 750 m d'altitude. Le réseau hydrographique est formé de lacs de superficies très variées ainsi que de rivières à méandres, dont la principale est la rivière Magpie Ouest. La forêt résineuse à mousses et à lichens occupe la plus grande partie de ce paysage. On y rencontre également plusieurs lichénaies et quelques tourbières.

**Tableau 4-6 : Répartition des unités de paysage significatif à l'intérieur des paysages types et des provinces naturelles**

Province naturelle	Paysage type	Unité de paysage significatif	Désignation de l'unité
Plateau de la Basse-Côte-Nord	Plaine du lac Fleur-de-May	Groupement des lacs Long, Assigny et Fleur-de-May	L1
	Plateau de la rivière Caopacho	Groupement des lacs Long, Assigny et Fleur-de-May Lacs Fournier et Vital Lac Véron Rivière Magpie Ouest	L1
			L2
			L3
			R1
	Monts du lac Magpie	Lac Saubosq Rivière Fréchette, rivière Magpie Est et autres rivières Rivière Saint-Jean (partie amont)	L4
			R2
			R3
	Hautes collines de la rivière Romaine	Rivière Saint-Jean (partie amont) Réservoir de la Romaine 4	R3
			RO4
	Monts de la rivière Romaine	Réservoir de la Romaine 2 Réservoir de la Romaine 3 Réservoir de la Romaine 4 Rivière Saint-Jean (partie amont)	RO2
			RO3
			RO4
R3			
Basses collines de Mingan	Rivières Mingan et Manitou Réservoir de la Romaine 2	R4	
		RO2	
Plateau de Mingan	Lac Allard Groupement de lacs entourant le lac Puyjalon Réservoir de la Romaine 1 Lac à Louis-Boucher Lac Maloney Rivière Saint-Jean (partie aval) Rivières Mingan et Manitou Rivière Magpie Réservoir de la Romaine 2	L5	
		L6	
		RO1	
		L7	
		L8	
		R3	
		R4	
		R5	
RO2			
Plaine littorale de Mingan–Havre-Saint-Pierre	Corridor routier de la route 138 Rivière Romaine (partie aval) Rivières Mingan et Manitou Rivière Saint-Jean (partie aval) Rivière Magpie Rivière Manitou Lac Touzel	CR1a et CR1b	
		R10	
		R4	
		R3	
		R5	
		R6	
		L9	
Plateau du lac des Eudistes	Lac Tête de Loon Lac Matamec Lacs Bill et Mercier Corridor routier de la route 138 Rivière Manitou Rivière Moisie (partie amont)	L10	
		L11	
		L12	
		CR1b	
		R6	
		R7	

Tableau 4-6 : Répartition des unités de paysage significatif à l'intérieur des paysages types et des provinces naturelles (*suite*)

Province naturelle	Paysage type	Unité de paysage significatif	Désignation de l'unité
Laurentides centrales	Plaine littorale de Baie-Trinité–Sept-Îles	Corridor routier de la route 138	CR1b et CR1c
		Rivière Moisie (partie aval)	R8
		Lacs Deschênes et Daigle	L13
	Basses collines des rivières Sainte-Marguerite et Moisie	Lac Matamec	L11
		Lacs Deschênes et Daigle	L13
		Groupe de lacs entourant les lacs des Rapides et Kachiwiss	L14
		Lac Hall et autres lacs au sud	L15
		Lacs Hingan et Curot	L16
		Rivière Moisie (partie amont)	R7
		Rivière Sainte-Marguerite	R9

Le plateau de la rivière Caopacho comprend quatre unités de paysage significatif, dont une touche également au paysage type de la plaine du lac Fleur-de-May (unité L1 décrite précédemment). Les lacs Fournier et Vital (unité L2) sont de vastes étendues d'eau fréquentées par la communauté innue d'Uashat mak Mani-Utenam. Le lac Véron (unité L3), un grand plan d'eau délimité par des sommets peu élevés, compose un paysage typique de ce secteur de plaine. La rivière Magpie Ouest (unité R1) est caractérisée par la présence de champs de dunes, qui constituent des éléments d'intérêt visuel en raison de leur unicité. Cette rivière est également utilisée par certains membres de la communauté d'Uashat mak Mani-Utenam.

### ***Monts du lac Magpie***

Le paysage type des monts du lac Magpie correspond à un ensemble de hauts sommets situés de part et d'autre de la vallée très encaissée des rivières Fréchette et Magpie Est, en amont du lac Magpie. Le relief est très accidenté et les sommets atteignent jusqu'à 1 000 m d'altitude. Ce secteur comprend quelques petits plans d'eau de formes irrégulières et son couvert forestier est composé principalement de forêts résineuses à lichens. Des lichénaies et des arbustaies sont présentes sur les hauts sommets. De petites forêts résineuses à mousses, forêts feuillues et forêts mélangées occupent également le fond de certaines vallées. Il est à souligner qu'environ la moitié de ce paysage type fait partie de la réserve de biodiversité projetée du Massif-des-Lacs-Belmont-et-Magpie.

Les monts du lac Magpie comptent trois unités de paysage significatif, toutes situées dans la réserve de biodiversité projetée. Le lac Saubosq (unité L4) est un plan d'eau dont la dimension est unique dans la portion nord de la réserve de biodiversité. L'unité de paysage des rivières Fréchette et Magpie Est (unité R2) est caractérisée par des escarpements rocheux de grande dimension qui sont également considérés comme des éléments d'intérêt visuel. La partie amont de la rivière Saint-Jean (unité R3) est également bordée d'escarpements rocheux qui forment un

paysage saisissant. Elle est fréquentée par des adeptes du canot-camping et constitue une voie de circulation traditionnelle vers le Labrador pour les Innus d'Ekuanitshit.

### ***Hautes collines de la rivière Romaine***

Le paysage type des hautes collines de la rivière Romaine se distingue par son relief de collines arrondies relativement rapprochées qui s'élèvent jusqu'à 750 m d'altitude. Le réseau hydrographique est marqué par la présence de la rivière Romaine et de lacs de superficies variées. Le couvert forestier est composé de forêts résineuses à mousses ou à lichens avec quelques petites poches éparses de forêts mélangées ou feuillues. Sur les plus hauts sommets, on remarque des lichénaies et des arbustaies.

La partie amont de l'unité de paysage de la rivière Saint-Jean (unité R3) constitue un paysage significatif en raison de l'usage de la rivière comme parcours de canot-camping et comme voie de circulation traditionnelle par les Innus d'Ekuanitshit. L'aire d'enneigement du réservoir de la Romaine 4 (unité RO4), de grande superficie, constitue également une unité de paysage significatif. On peut rappeler que la rivière Romaine fait partie des rivières canotables du Québec.

### ***Monts de la rivière Romaine***

Borné par la rivière Saint-Jean à l'ouest, le paysage type des monts de la rivière Romaine est semblable à celui des monts du lac Magpie, affichant un relief très accidenté mais une altitude légèrement inférieure. À l'exception de la rivière Romaine, le réseau hydrographique est peu développé. Le couvert forestier est composé de forêts résineuses à mousses et à lichens, tandis que sur les hauts sommets on note la présence de lichénaies et d'arbustaies. On trouve également une grande zone de brûlis à l'est de la rivière Romaine.

L'aire d'enneigement du réservoir de la Romaine 3 (unité RO3) constitue la principale unité de paysage significatif des monts de la rivière Romaine. Les escarpements rocheux qui caractérisent cette vallée encaissée conserveront leur intérêt après la création du réservoir.

Le paysage type des monts de la rivière Romaine recoupe également les unités de paysage RO4 et R3, traitées ci-dessus dans la description du paysage type des hautes collines de la rivière Romaine, ainsi que l'unité du réservoir de la Romaine 2 (unité RO2), qui s'inscrit principalement dans le paysage type des basses collines de Mingan.

### ***Basses collines de Mingan***

Le paysage type des basses collines de Mingan présente un relief accidenté et constitue une zone de transition entre les paysages types du plateau de Mingan et des monts de la rivière Romaine. On y trouve des sommets dont l'altitude s'élève progressivement, du sud au nord, de 185 à 550 m. En plus de la rivière Romaine, le réseau hydrographique se compose de nombreux lacs de dimensions et de formes variées. Le couvert forestier est essentiellement composé de forêts résineuses à mousses et de quelques zones éparses de peuplements mélangés. Vers le sud, les forêts mélangées et feuillues sont dominantes.

Le paysage type des basses collines de Mingan compte deux unités de paysage significatif. La première est associée au réservoir de la Romaine 2 (unité RO2). Elle comprend quelques baux de villégiature de même que le parcours de canot-camping de la rivière Romaine. Les escarpements rocheux qui bordent actuellement la rivière demeureront des éléments d'intérêt après la création du réservoir. La seconde unité est associée à la rivière Mingan (unité R4), qui est une rivière à saumon. Cette dernière unité de paysage recoupe également les paysages types du plateau de Mingan et de la plaine littorale de Mingan-Havre-Saint-Pierre.

### ***Plateau de Mingan***

Le paysage type du plateau de Mingan correspond à un secteur dont l'altitude est inférieure à 185 m. Il est situé entre la plaine littorale au sud et les collines plus élevées au nord. Ce paysage est principalement marqué par des lacs de grande superficie, tels que les lacs Puyjalon, Allard et Manitou, ainsi que par les rivières Romaine, Mingan, Manitou, Saint-Jean et Magpie. On y trouve également une multitude de petits lacs de formes variées. Le couvert forestier est principalement composé de forêts feuillues et mélangées. Quelques tourbières sont également présentes en bordure de la rivière Romaine.

Le plateau de Mingan regroupe neuf unités de paysage significatif. Le lac Allard (unité L5) ainsi que le groupement de lacs entourant le lac Puyjalon (unité L6) se distinguent principalement par la présence de plusieurs baux de villégiature de même que de la pourvoirie du Lac Allard, fortement valorisée par les Innus d'Ekuanitshit. L'unité de paysage du réservoir de la Romaine 1 (unité RO1) comprend notamment le bassin des Murailles, un élément reconnu du paysage. Cette portion de la rivière Romaine est fréquentée par les pêcheurs et les adeptes du canot-camping. Les unités du lac à Louis-Boucher (unité L7) et du lac Maloney (unité L8) sont constituées de groupements de lacs fréquentés pour la villégiature, la pêche et la chasse, comme en témoignent les nombreux baux de villégiature recensés dans ce secteur. Enfin, les rivières Mingan et Manitou (unité R4), la rivière Saint-Jean dans sa partie aval (unité R3) et la rivière Magpie à son embouchure (unité R5) sont des rivières à saumon. De plus, les rivières Saint-Jean et Magpie sont fréquentées par des adeptes du canot-camping.

### ***Plaine littorale de Mingan–Havre Saint-Pierre***

La plaine littorale de Mingan–Havre-Saint-Pierre borde la limite sud de la zone d'étude. Elle est caractérisée par la présence de grandes tourbières ainsi que de zones de forêts mélangées, de forêts feuillues et de forêts résineuses à mousses. L'embouchure de plusieurs rivières comporte des chutes d'un grand intérêt sur le plan visuel. Plusieurs villages parsèment le littoral.

La plaine littorale de Mingan–Havre-Saint-Pierre comprend les unités de paysage significatif les plus valorisées de la zone d'étude. Deux de ces unités (CR1a et CR1b) sont associées au corridor routier de la route 138, qui est considérée comme une voie panoramique car elle offre des points de vue remarquables sur le golfe du Saint-Laurent et sur l'embouchure de plusieurs rivières. De plus, ces deux unités de paysage englobent tous les villages côtiers ainsi que plusieurs équipements liés à la villégiature et au tourisme. Les autres unités de paysage significatif sont associées aux principales rivières qui traversent le territoire du nord au sud, soit la partie aval de la rivière Romaine (unité R10), les rivières Mingan et Manitou (unité R4), la partie aval de la rivière Saint-Jean (unité R3), la rivière Magpie (unité R5) et la rivière Manitou (unité R6). Il s'agit pour la plupart de rivières à saumon et la majorité offrent des parcours de canot-camping. De plus, les chutes des rivières Romaine, Mingan, Magpie, au Tonnerre et Manitou représentent des éléments d'intérêt visuel de grande qualité.

Enfin, la plaine littorale comprend une unité de paysage significatif qui correspond au pourtour du lac Touzel (unité L9). Il s'agit d'un secteur fortement fréquenté par des villégiateurs.

### ***Plateau du lac des Eudistes***

La principale caractéristique du paysage type du plateau du lac des Eudistes est son relief faiblement ondulé sillonné d'un réseau de petites rivières qui s'écoulent généralement du nord au sud. Le couvert forestier est dominé par les forêts résineuses à mousses et les forêts mélangées au sud, et par les forêts résineuses à mousses au nord. Une grande zone de forêts feuillues et de forêts mélangées se trouve à proximité du lac Matamec.

Ce paysage type comprend six unités de paysage significatif. L'unité CR1b, qui correspond au corridor routier de la route 138, offre de remarquables percées visuelles sur le golfe du Saint-Laurent et sur la chute de la rivière du Sault Plat, considérée comme un élément de grand intérêt visuel. L'unité de paysage du lac Tête de Loon (unité L10) est fréquentée par de nombreux villégiateurs. Le lac Matamec (unité L11) est fortement valorisé et fait partie de la réserve écologique de la Matamec. L'unité de paysage formée des lacs Bill et Mercier (unité L12) est très fréquentée par les villégiateurs, au sud, et par les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam, au nord. Les rivières Manitou (unité R6) et Moisie (unité R7) constituent

aussi des unités de paysage significatif. La première accueille un parcours de canot-camping, tandis que la seconde est renommée pour la pêche au saumon et très appréciée par les adeptes du canot-camping.

### ***Plaine littorale de Baie-Trinité–Sept-Îles***

Le paysage type de la plaine littorale de Baie-Trinité–Sept-Îles comprend le plus grand nombre d'observateurs de la zone d'étude, tous concentrés en bordure des baies Sainte-Marguerite, des Sept Îles et de la Boule.

À l'intérieur du périmètre urbain de Sept-Îles, les installations des grandes entreprises donnent un caractère relativement industriel au bassin visuel de la ville, car elles sont visibles à partir de plusieurs points d'observation en bordure du golfe. Ce territoire présente une légère pente ascendante vers le nord. Les zones non urbanisées sont généralement recouvertes de forêts mélangées et feuillues. On rencontre également quelques tourbières et des zones de forêts résineuses à mousses.

La route 138 offre des vues d'intérêt aux extrémités est et ouest de l'unité CR1c, particulièrement à la traversée de la rivière Moisie (unité R8) et à quelques endroits en bordure du golfe du Saint-Laurent. En plus des rives du golfe, à partir desquelles les villégiateurs bénéficient d'un paysage remarquable, la chute de la rivière Matamec, dans l'unité CR1b, représente un élément de grand intérêt visuel.

Le paysage type de la plaine littorale de Baie-Trinité–Sept-Îles compte une unité de paysage de lac, soit celle des lacs Deschênes et Daigle (unité L13). Cette unité est caractérisée par une forte concentration de résidences permanentes et secondaires.

### ***Basses collines des rivières Sainte-Marguerite et Moisie***

Ce paysage type, composé de basses collines, montre un relief accidenté dont les sommets peuvent atteindre 400 m d'altitude et comprend les vallées très encaissées des rivières Sainte-Marguerite et Moisie. Le couvert forestier est principalement composé de forêts résineuses à mousses ou à lichens et de forêts mélangées, qui dominent au sud. On recense aussi de grandes zones de forêts feuillues.

Cette portion de la zone d'étude est très utilisée à des fins de villégiature. Quatre unités de paysage significatif de lacs sont associées à une forte concentration de baux de villégiature et à divers équipements récréotouristiques. Ce sont les unités de paysage des lacs Deschênes et Daigle (unité L13), du groupement de lacs entourant les lacs des Rapides et Kachiwiss (unité L14), des lacs Hingan et Curot (unité L16) ainsi que du lac Hall et d'autres lacs au sud (unité L15). De plus, les vallées des rivières Moisie (unité R7) et Sainte-Marguerite (unité R9) offrent des paysages souvent remarquables. Enfin, l'unité du lac Matamec (unité L11) est valorisée puisqu'elle est située dans la réserve écologique de la Matamec.

## 4.3 Analyse de la zone d'étude

### 4.3.1 Méthode

L'analyse de la zone d'étude vise à dégager des corridors propices à l'élaboration de tracés de ligne. Il s'agit d'éliminer autant que possible les éléments sensibles discriminants, c'est-à-dire ceux qui, compte tenu de leur superficie et de leur sensibilité au regard du projet, doivent être évités par une ligne de transport d'énergie. On ne prend en considération que les éléments de grande superficie qui ont une influence sur la viabilité du projet. Ce type d'élément peut en effet compromettre la fiabilité ou la constructibilité de la ligne, ou créer des impacts notables sur des composantes sociales ou environnementales.

L'analyse de la zone d'étude consiste d'abord à classer les éléments du milieu pertinents aux fins de l'élaboration d'un corridor selon leur sensibilité ou leur opposition au projet. On distingue la sensibilité d'ordre environnemental, qui exprime la difficulté de réalisation du projet au regard de l'impact que celui-ci pourrait avoir sur un élément du milieu, et la sensibilité d'ordre technique, qui traduit les difficultés que pose un élément quant à la construction, à la fiabilité, à la sécurité ou à la rentabilité des équipements projetés.

La méthode de classement des sensibilités des éléments du milieu est exposée en détail à l'annexe B, dans le volume 4.

### 4.3.2 Sensibilité des éléments du milieu

Généralement, trois degrés de sensibilité sont retenus dans le cadre d'une étude de corridors de ligne, soit la contrainte, la sensibilité très forte et la sensibilité forte.

Pour les éléments des milieux naturel et humain, ces degrés de sensibilité d'ordre environnemental ou technique se définissent comme suit :

- La *contrainte* caractérise un élément jugé quasi infranchissable parce qu'il est protégé par une loi ou un règlement qui y interdit ou y réglemente sévèrement l'implantation d'équipements d'énergie électrique. Elle caractérise également un élément jugé quasi infranchissable parce qu'il pose des difficultés techniques ou économiques majeures.
- La *sensibilité très forte* caractérise un élément jugé très difficile à franchir, soit parce que l'élément en question a une grande valeur reconnue ou qu'il constitue une ressource rare ou unique, soit parce que l'implantation d'équipements d'énergie électrique y engendre généralement de lourdes incidences environnementales impossibles à réduire adéquatement par des mesures d'atténuation. Sur le plan technique, la sensibilité très forte caractérise un élément jugé très difficile

à franchir en raison des difficultés techniques et économiques très grandes qu'il pose à l'implantation d'équipements d'énergie électrique. Ce type d'élément ne doit être occupé qu'en cas d'absolue nécessité.

- La *sensibilité forte* caractérise un élément du milieu qui, sans être une ressource rare ou unique, possède une valeur intrinsèque reconnue qu'il faut protéger ou occupe un espace où l'implantation d'équipements d'énergie électrique comporte des incidences environnementales importantes. Elle caractérise également un élément à éviter dans la mesure du possible en raison du risque de difficultés techniques qui entraîneraient des coûts supplémentaires élevés.

Pour les unités de paysage significatif, les trois degrés de sensibilité retenus sont définis de la façon suivante :

- La *contrainte* s'applique aux unités de paysage significatif qui correspondent à un lieu dont les principales composantes sont protégées en vertu d'une loi ou d'un règlement.
- La *sensibilité très forte* s'applique aux unités de paysage significatif qui présentent une concentration d'éléments particuliers qui sont reconnus pour des raisons d'ordre esthétique ou symbolique, tels que des points de repère, des attraits visuels, des lieux d'observation ou des indicateurs culturels. Ces espaces regroupent habituellement une grande concentration d'observateurs et se prêtent à la pratique d'activités qui favorisent l'appréciation du paysage. De plus, ces unités de paysage risquent d'être fortement modifiées par l'implantation d'équipements d'énergie électrique.
- La *sensibilité forte* est associée aux unités de paysage significatif qui regroupent plusieurs observateurs, mais qui sont relativement moins valorisées en ce qui a trait à leur qualité esthétique ou à leur vocation. La présence d'équipements d'énergie électrique risque de modifier fortement ces unités de paysage. Elle est également associée aux unités de paysage significatif qui regroupent moins d'observateurs, mais qui sont très valorisées pour leur qualité esthétique ou symbolique, ou pour leur vocation. Cependant, ces unités de paysage risquent d'être altérées par le projet sans que leur caractère général soit mis en cause.

### 4.3.3 Synthèse des sensibilités de la zone d'étude

Tous les éléments sensibles discriminants inventoriés dans la zone d'étude ont été classés selon les degrés de sensibilité définis en 4.3.2. Le tableau 4-7 présente une synthèse des résultats, tandis que l'annexe B, dans le volume 4, expose en détail la justification du degré de sensibilité attribué à chacun de ces éléments.

Tableau 4-7 : Sensibilité des éléments du milieu

Sensibilité	Élément
Contrainte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réserve indienne</li> <li>• Aéroport</li> <li>• Réserve écologique de la Matamec</li> </ul>
Très forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieu bâti</li> <li>• Zone de villégiature</li> <li>• Mine exploitée de QIT-Fer et Titane (lac Tio)</li> <li>• Concession minière ou bail minier</li> <li>• Écosystème forestier exceptionnel à l’embouchure de la rivière au Bouleau</li> <li>• Site de nidification de l’aigle royal</li> <li>• Zone de très forte amplification de givre et de vent</li> <li>• Roc accidenté</li> <li>• Unités de paysage significatif : <ul style="list-style-type: none"> <li>– paysage de lac : L11 et L12</li> <li>– paysage de rivière : R7 et R9</li> <li>– paysage de corridor routier : CR1a à CR1c</li> </ul> </li> </ul>
Forte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourvoirie à droits exclusifs</li> <li>• Escarpement rocheux</li> <li>• Zone de glissement de terrain ou de ravinement</li> <li>• Champ de dunes</li> <li>• Tourbière de grande superficie</li> <li>• Surface extérieure d’aéroport</li> <li>• Aire protégée projetée</li> <li>• Unités de paysage significatif : <ul style="list-style-type: none"> <li>– paysage de lac : L1 à L10 et L13 à L16</li> <li>– paysage de rivière : R1 à R6, R8 et R10</li> <li>– paysage de réservoir : RO1 à RO4</li> </ul> </li> </ul>

La zone d’étude compte trois éléments qui représentent une contrainte au regard de la réalisation du projet :

- les réserves indiennes d’Uashat, de Mani-Utenam et d’Ekuanitshit ;
- les aéroports, soit les aéroports de Sept-Îles et de Havre-Saint-Pierre et l’aéroport du poste des Montagnais ;
- la réserve écologique de la Matamec.

***Sensibilité très forte***

La zone d’étude compte huit éléments des milieux naturel et humain ainsi que sept unités de paysage significatif qui présentent une très forte sensibilité au regard du projet. Une grande partie de ces éléments sont associés au milieu bâti, aux secteurs de villégiature et aux unités de paysage qui incluent des éléments faisant l’objet

d'une protection légale ou d'une utilisation intensive et qui risquent d'être fortement modifiés. Ils comprennent également des éléments protégés du milieu naturel (site de nidification de l'aigle royal et écosystème forestier exceptionnel) et des éléments qui peuvent compromettre la fiabilité ou la constructibilité de la ligne (zones de très forte amplification de givre et de vent).

### ***Sensibilité forte***

La zone d'étude inclut 7 éléments des milieux naturel et humain ainsi que 26 unités de paysage significatif opposant une forte sensibilité à la réalisation du projet. Plusieurs de ces éléments présentent des difficultés techniques au regard de l'implantation d'une ligne. Il s'agit des escarpements rocheux, des zones de glissement de terrain ou de ravinement, des champs de dunes, des tourbières de grande superficie et des surfaces extérieures d'aérodrome.

Les unités de paysage de forte sensibilité sont principalement associées à des lacs de villégiature et aux rivières fréquentées pour la pêche sportive.

#### **4.3.4 Répartition des éléments discriminants**

On peut observer dans la zone d'étude de vastes secteurs où les éléments discriminants orientent l'élaboration de corridors. Dans le secteur sud, la bande côtière comprend d'importantes zones sensibles. On y trouve des agglomérations urbaines, des réserves indiennes, des zones de villégiature, des équipements récréo-touristiques et de très vastes tourbières. La bande côtière comprend également les paysages les plus sensibles de la zone d'étude, notamment ceux de la route 138. Pour sa part, la partie est de la zone d'étude inclut plusieurs zones de roc accidenté près de sa limite nord, alors qu'on trouve, dans sa partie ouest, la réserve écologique de la Matamec de même que des lacs très fréquentés par les habitants de Sept-Îles.

Dans les secteurs central et nord, la zone d'étude est en grande partie occupée par de vastes zones de roc accidenté, dont les sommets constituent d'importantes zones de très forte amplification de givre et de vent. On note également le territoire de la pourvoirie Vital à proximité du poste des Montagnais. Ainsi, toute la portion sud de la zone d'étude entre le poste des Montagnais et la centrale de la Romaine-4 projetée constitue une zone de grande sensibilité au regard du projet.

#### **4.4 Élaboration et comparaison des corridors**

L'élaboration des corridors consiste à délimiter au sein de la zone d'étude des espaces qui conviennent au passage éventuel d'une ligne. Cette activité s'appuie sur la connaissance du milieu, c'est-à-dire sur l'inventaire et l'analyse de la zone d'étude. Elle tient compte également des points de passage obligés et des critères de localisation définis pour le projet.

La comparaison des corridors consiste à présenter les avantages et les inconvénients des corridors élaborés afin de sélectionner les plus intéressants sur les plans environnemental et technoéconomique.

#### **4.4.1 Élaboration des corridors**

##### **4.4.1.1 Détermination des points de passage obligés**

Les points de passage obligés correspondent à des lieux ou espaces particuliers que les lignes projetées doivent relier ou traverser. Ces derniers peuvent être établis pour des raisons techniques, économiques ou environnementales.

Il faut tout d'abord mentionner que le lien à construire entre la centrale de la Romaine-1, la centrale de la Romaine-2 et le poste Arnaud doit nécessairement passer par le poste qui sera construit à proximité de chacune des centrales. Par ailleurs, entre le poste de la Romaine-2 et le poste Arnaud, on a établi deux points de passage obligés, soit à l'extrémité sud de la réserve écologique de la Matamec et à la traversée de la rivière Moisie. Dans le premier cas, la nouvelle ligne devra, à la demande de la Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP, préférentiellement longer le côté sud de la ligne existante à 161 kV pour éviter des impacts majeurs sur la réserve écologique, qui est un élément de contrainte environnementale. Dans le deuxième cas, on souhaite effectuer un regroupement avec les infrastructures existantes (quatre lignes d'énergie électrique traversent actuellement la rivière Moisie) pour réduire au minimum les impacts sur le paysage, à la demande du milieu.

Le lien entre la centrale de la Romaine-3, la centrale de la Romaine-4 et le poste des Montagnais doit lui aussi passer par les postes construits à proximité des centrales. Le secteur nord de la zone d'étude ne comporte aucun autre point de passage obligé.

##### **4.4.1.2 Détermination des critères de localisation**

L'élaboration de corridors de lignes de transport doit répondre aux objectifs suivants :

- assurer la sécurité et la fiabilité du réseau ;
- éviter les éléments les plus sensibles au regard de l'élaboration d'un corridor ;
- tenir compte de l'utilisation du sol ;
- respecter les valeurs et les préoccupations du milieu ;
- réduire le plus possible les coûts de construction de la ligne.

L'expérience d'Hydro-Québec dans ce type de projet, l'analyse de la zone d'étude et les rencontres avec les publics concernés ont mené à l'établissement de critères particuliers permettant d'orienter l'élaboration des corridors de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport.

### ***Critères technoéconomiques***

Sur le plan technoéconomique, les principaux critères d'élaboration des corridors sont les suivants :

- rechercher le corridor le plus direct possible entre les points de départ et d'arrivée et les points de passage obligés ;
- éviter les secteurs qui peuvent mettre en danger la sécurité et la fiabilité du réseau, comme les zones de très forte amplification de givre et de vent de même que les zones de glissement ou de ravinement ;
- éviter les secteurs au relief accidenté et les zones de roc accidenté, qui compliquent la circulation des véhicules et engins de chantier pendant la construction ;
- rechercher la proximité de chemins existants ou de secteurs propices à l'aménagement d'accès ;
- rechercher les sols présentant une bonne capacité portante et, par conséquent, éviter les tourbières de grande superficie ;
- ne pas croiser de lignes à 735 kV afin de garantir la fiabilité du réseau.

### ***Critères environnementaux***

D'une façon générale, les critères environnementaux visent à éviter, dans la mesure du possible, tous les éléments qui ont été désignés sensibles à l'implantation de lignes de transport. Ces critères sont les suivants :

- éviter les milieux habités et les secteurs de villégiature ;
- éviter les équipements récréatifs et les pourvoiries ;
- tenir compte des orientations de développement régional ;
- préserver les habitats fauniques bénéficiant d'une protection légale ;
- éviter prioritairement les paysages valorisés de la côte du golfe du Saint-Laurent ;
- s'éloigner des unités de paysage routier de la route 138 et des secteurs d'intérêt visuel ;
- favoriser la juxtaposition de la ligne projetée à des lignes à haute tension existantes.

## **4.4.2 Délimitation et justification des corridors**

En se fondant sur les critères énoncés en 4.4.1, Hydro-Québec n’a élaboré qu’un seul corridor pour le raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud (voir la carte 4-7).

Dans le cas du raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais, Hydro-Québec propose deux possibilités de passage dans le tronçon compris entre la centrale de la Romaine-4 et le poste des Montagnais, soit une possibilité de passage par le nord (variante nord) et une possibilité de passage par le sud (variante sud). Ces variantes sont illustrées sur la carte 4-7. Pour ce qui est du tronçon Romaine-3–Romaine-4, l’entreprise propose un seul corridor.

Les sections qui suivent décrivent et justifient chacun des corridors retenus, illustrés sur la carte 4-9.

### **4.4.2.1 Raccordement des centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 au poste Arnaud**

Le corridor proposé entre les centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 a été élaboré principalement en tenant compte de critères techniques. Ainsi, on a recherché le lien le plus direct possible entre les deux postes projetés, situés sur la rive droite de la Romaine. On a également cherché à établir le corridor le plus près possible de la route de la Romaine projetée afin de profiter de l’accessibilité qu’elle procure et de réduire les coûts d’implantation de la ligne. Le corridor évite par ailleurs le secteur de roc accidenté présent au nord-ouest du site de la centrale de la Romaine-1 ; ce type de milieu pose en effet des difficultés importantes pour le déplacement des véhicules et engins durant la construction. La largeur du corridor entre les centrales de la Romaine-1 et de la Romaine-2 varie de 3 à 10 km, approximativement. Cette largeur permettra d’éviter des éléments ponctuels sensibles qui pourraient être repérés au moment de l’élaboration des tracés de ligne.

À partir de la centrale de la Romaine-2, le corridor bifurque vers le sud-ouest dans le but d’éviter la vaste zone de roc accidenté à l’ouest du lac Allard de même que les immenses tourbières de Havre-Saint-Pierre. Dans cette portion de son parcours, le corridor s’insérait initialement entre les lacs Allard et Puyjalon. À la suite d’études plus poussées réalisées en 2008, Hydro-Québec a tenu à modifier le corridor proposé initialement dans ce secteur. Ces études ont révélé que la circulation des engins de chantier et la construction d’une ligne entre les lacs Allard et Puyjalon seraient difficiles et très coûteuses. La limite sud-est du corridor a ainsi été déplacée au sud du lac Puyjalon afin de permettre une autre option de passage entre la centrale de la Romaine-2 et le poste Arnaud (voir la carte 4-8). Cette modification du corridor a été présentée au milieu par Hydro-Québec et a été accueillie favorablement par les intervenants rencontrés.

À l'approche de l'embouchure de la Romaine, le corridor s'oriente vers l'ouest en direction du poste Arnaud. De façon générale, cette portion du corridor exclut la route 138 et la côte du golfe du Saint-Laurent, où se concentrent les agglomérations urbaines, plusieurs zones de villégiature et divers équipements de loisirs et de tourisme (terrains de camping, terrains de golf, haltes routières, etc.). Le corridor évite par ailleurs les surfaces extérieures des aéroports de Havre-Saint-Pierre et de Sept-Îles, les réserves d'Ekuanitshit, d'Uashat et de Mani-Utenam ainsi que les secteurs et éléments d'intérêt visuel répertoriés le long de la côte. La limite sud du corridor correspond approximativement au tracé de la ligne à 161 kV. Quant à la limite nord, elle a été établie de manière à éviter le relief accidenté de l'intérieur des terres, tout en demeurant à une distance raisonnable de la route 138 et des chemins forestiers existants qui pourraient faciliter l'implantation de la ligne. On a également cherché à éviter les pourvoies à droits exclusifs et les deux zecs de la zone d'étude. Dans la municipalité de Sept-Îles, les limites du corridor ont été établies en tenant compte des points de passage obligés au sud de la réserve écologique de la Matamec et à la traversée de la rivière Moisie ainsi que du point d'arrivée de la ligne au poste Arnaud. La présence des lignes existantes à 735 kV a également été prise en considération, puisque la nouvelle ligne doit éviter de les croiser. De l'embouchure de la Romaine au poste Arnaud, la largeur du corridor varie ainsi de 1 à 7 km.

#### 4.4.2.2 Raccordement des centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4 au poste des Montagnais

La présence de roc accidenté est généralisée dans le tronçon de corridor compris entre les centrales de la Romaine-3 et de la Romaine-4. On y note également des zones de très forte amplification de givre et de vent ainsi que des escarpements rocheux près du site de la centrale de la Romaine-3. Ces caractéristiques en font un secteur particulièrement difficile au regard du passage d'une ligne. Par conséquent, Hydro-Québec a privilégié un corridor unique, qui inclut la route de la Romaine projetée afin de réduire les coûts d'implantation de la ligne. Le corridor ainsi délimité possède une largeur de 2 à 8 km. Sa limite ouest s'appuie sur une vallée très encaissée, tandis qu'à l'est le corridor inclut les tronçons de la rivière Romaine situés à proximité des centrales mais évite en grande partie le réservoir de la Romaine 3 projeté.

Le tronçon Romaine-4–Montagnais comporte deux possibilités de passage, soit la variante nord et la variante sud (voir la carte 4-7). Ces variantes permettent de contourner les zones de très forte amplification de givre et de vent répertoriées entre les rivières Saint-Jean et Fréchette de même qu'au nord des lacs Magpie et Saubosq. D'autres secteurs pouvant compromettre la sécurité et la fiabilité du réseau ont été évités, tels que les escarpements rocheux et, dans la mesure du possible, les zones de roc accidenté. De plus, on a contourné l'aire d'enneigement du réservoir de la Romaine 4 pour éviter toute traversée qui augmenterait les coûts d'implantation de la ligne.

À l'est du poste des Montagnais, on a évité la pourvoirie Vital, le lac Éric et, dans la mesure du possible, les champs de dunes et les zones inondables répertoriés le long de la rivière Magpie Ouest.

#### **4.4.3 Comparaison des corridors entre la centrale de la Romaine-4 et le poste des Montagnais**

Deux variantes de corridor sont proposées entre la centrale de la Romaine-4 et le poste des Montagnais. L'analyse comparative permet de faire ressortir l'option la plus favorable sur les plans technique, économique et environnemental.

S'appuyant sur l'expérience acquise par Hydro-Québec dans l'implantation d'équipements électriques, l'analyse comparative des variantes a été réalisée à partir d'axes de référence. Ces derniers tiennent compte de la répartition des éléments sensibles déjà connus. Il ne s'agit donc pas d'un tracé de ligne situé arbitrairement au centre du corridor. L'utilisation d'axes de référence à des fins exclusives d'évaluation permet de mesurer avec précision la longueur des différents segments composant les axes et d'établir plus exactement les éléments touchés de même que les longueurs sur lesquelles ils sont traversés. Les critères d'élaboration des axes de référence sont les mêmes que ceux qui ont servi à l'élaboration des corridors.

L'axe de référence de la variante nord est formé des segments A, B, D et F, alors que celui de la variante sud regroupe les segments A, C, E et F (voir la carte 4-7). Il est à noter que les segments A et F sont communs aux deux variantes. Le tableau 4-8 présente la comparaison de ces variantes selon les critères technico-économiques et environnementaux.

##### **4.4.3.1 Comparaison technico-économique**

La comparaison technico-économique consiste principalement à dénombrer les difficultés techniques que présente le corridor au regard du passage d'une ligne.

L'axe de référence de la variante nord s'allonge sur quelque 178 km sans jamais croiser de zone de très forte amplification de givre et de vent. En revanche, des secteurs de roc accidenté sont traversés sur une distance de près de 11 km (segment A). L'axe de référence nord croise 58 cours d'eau à débit permanent d'une largeur inférieure à 10 m. Ces derniers pourront être éventuellement franchis sans difficulté sur des ouvrages temporaires. L'axe recoupe également neuf cours d'eau de plus de 10 m de largeur, notamment la rivière Magpie Ouest (segment F) et la rivière Saint-Jean (segment B), dont la largeur excède 40 m. Cependant, à proximité du poste des Montagnais, la largeur de la rivière Magpie Ouest, qui est recoupée une seconde fois, est légèrement inférieure à 20 m. Au total, l'axe de référence nord traverse 3,6 km de champs de dunes (segments D et F) et 0,6 km de tourbières (segment D).

Tableau 4-8 : Raccordement de la centrale de la Romaine-4 au poste des Montagnais – Comparaison des variantes nord et sud

Critère d'évaluation	Variante nord (segments A-B-D-F)	Variante sud (segments A-C-E-F)
<b>Critères technoeconomiques</b>		
Longueur (km)	178,1	182,2
Zone de très forte amplification de givre et de vent (km)	—	1,8
Roc accidenté (km) <sup>a</sup>	10,7	21,5
Cours d'eau de plus de 10 m de largeur (n <sup>bre</sup> )	9	12
Cours d'eau de moins de 10 m de largeur (n <sup>bre</sup> )	58	65
Champ de dunes (km)	3,6	11,5
Tourbière (km)	0,6	3,4
<b>Éléments environnementaux</b>		
Claim minier d'intérêt (km)	—	3,0
Forêt perturbée (brûlis) (km) <sup>b</sup>	20,5	19,3
Aire protégée projetée (km)	42,8	37,0
Aire propice au développement de pourvoiries (km)	24,1	25,5
Unité de paysage significatif de forte sensibilité (km)	29,6 <sup>c</sup>	27,4 <sup>d</sup>

■ Avantage.

- Les zones de roc accidenté présentent de grandes difficultés au regard de l'aménagement de chemins de construction et de la circulation des véhicules et engins de chantier.
- Il s'agit de secteurs favorables au passage d'une ligne.
- Unités de paysage RO4, R3 et R1.
- Unités de paysage RO4, R3, L4 et R1.

L'axe de référence de la variante sud a une longueur d'environ 182 km, soit 4,1 km de plus que l'axe nord. Il franchit 1,8 km de zones de très forte amplification de givre et de vent (segment C) et 21,5 km de zones de roc accidenté (segments A, C et E), soit deux fois plus que l'axe nord. L'axe de référence sud recoupe 65 cours d'eau permanents de moins de 10 m de largeur. Il croise également douze cours d'eau de plus de 10 m de largeur, dont deux de plus de 40 m de largeur, soit la rivière Magpie Ouest (segment F) et la rivière Saint-Jean (segment C). Il franchit 11,5 km de champs de dunes (segments E et F) et 3,4 km de tourbières (segment E).

#### 4.4.3.2 Comparaison environnementale

La comparaison environnementale porte principalement sur les éléments sensibles discriminants touchés par les axes de référence. Elle porte également sur certains éléments attractifs (zones de brûlis) ou sur ceux qui revêtent une certaine importance pour le milieu, comme les claims miniers d'intérêt et les aires propices au développement de pourvoiries.

L'axe de référence de la variante nord évite les claims miniers d'intérêt sur la rive droite de la rivière Saint-Jean, alors que l'axe sud les traverse sur une longueur d'environ 3 km (segment C). Ces claims miniers d'intérêt (gisement d'ilménite) appartiennent à la SOQUEM. L'axe de référence nord réduit également au minimum la distance parcourue à l'intérieur d'aires propices au développement de pourvoiries. De fait, il en traverse une seule, sur une distance de 24,1 km (segment D), alors que l'axe sud en touche deux, sur une distance totale de 25,5 km (segment E).

L'axe de référence de la variante sud a toutefois l'avantage de parcourir une plus courte distance à l'intérieur de la réserve de biodiversité projetée du Massif-des-Lacs-Belmont-et-Magpie, soit 37 km contre 42,8 km pour l'axe nord.

Enfin, l'axe de référence nord parcourt une plus longue distance à l'intérieur d'unités de paysage de forte sensibilité, soit 2,2 km de plus que l'axe sud. Il profite en revanche, sur 1,2 km de plus que l'axe sud, de la présence de forêts perturbées (brûlis récents), qui représentent des espaces favorables au passage d'une ligne.

#### 4.4.3.3 Synthèse de la comparaison

Sur les plans technique et économique, l'axe de référence nord est sans contredit l'option la plus avantageuse. Cet axe est le plus court et celui qui présente le moins de difficultés techniques au regard de la construction et de l'entretien d'une ligne de transport d'énergie électrique. Les conditions topographiques y sont généralement favorables aux déplacements des engins de chantier sur le terrain naturel, contrairement à ce qu'on observe avec l'axe sud, où le relief est plus contraignant.

L'axe de référence nord s'avère également le plus avantageux sur le plan environnemental, quoique les avantages soient moins marqués que ceux d'ordre technique.

En somme, la variante de corridor nord est jugée préférable pour le raccordement de la centrale de la Romaine-4 au poste des Montagnais (voir la carte 4-9).





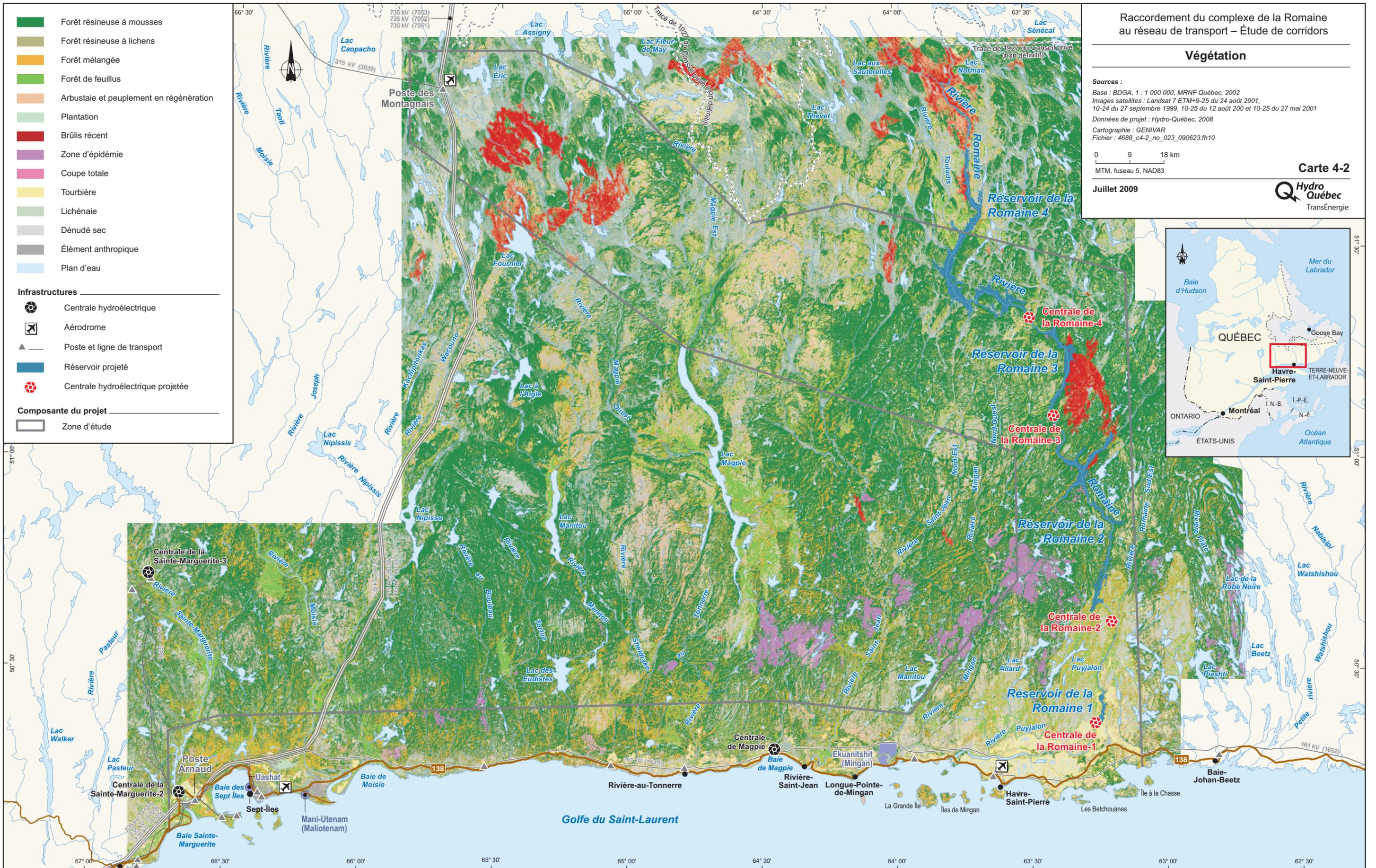
**Végétation**

Sources :  
Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF Québec, 2002  
Images satellites : Landsat 7 ETM+9-25 du 24 août 2001,  
10-24 du 27 septembre 1999, 10-25 du 12 août 200 et 10-25 du 27 mai 2001  
Données de projet : Hydro-Québec, 2008  
Cartographie : GENIVAR  
Fichier : 4688\_c4-2\_no\_023\_090623.fr10

0 9 18 km  
MTM, fuseau 5, NAD83

Juillet 2009

**Carte 4-2**



	Forêt résineuse à mousses
	Forêt résineuse à lichens
	Forêt mélangée
	Forêt de feuillus
	Arbustaie et peuplement en régénération
	Plantation
	Brûlis récent
	Zone d'épidémie
	Coupe totale
	Tourbière
	Lichénaie
	Dénudé sec
	Élément anthropique
	Plan d'eau

<b>Infrastructures</b>	
	Centrale hydroélectrique
	Aérodrome
	Poste et ligne de transport
	Réservoir projeté
	Centrale hydroélectrique projetée

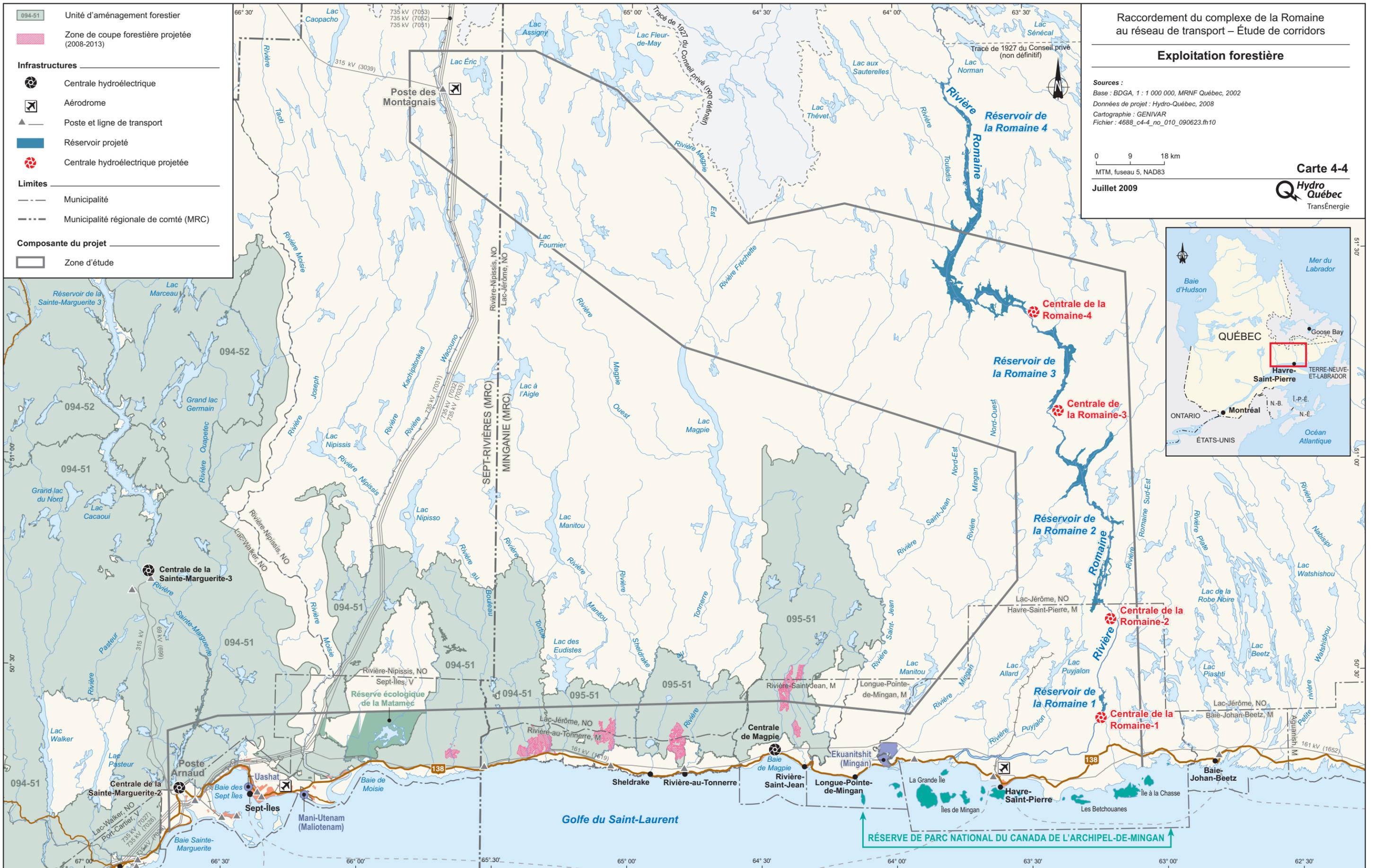
  

<b>Composante du projet</b>	
	Zone d'étude









Raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport – Étude de corridors

Exploitation forestière

Sources :  
 Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF Québec, 2002  
 Données de projet : Hydro-Québec, 2008  
 Cartographie : GENIVAR  
 Fichier : 4688\_c4-4\_no\_010\_090623.fh10

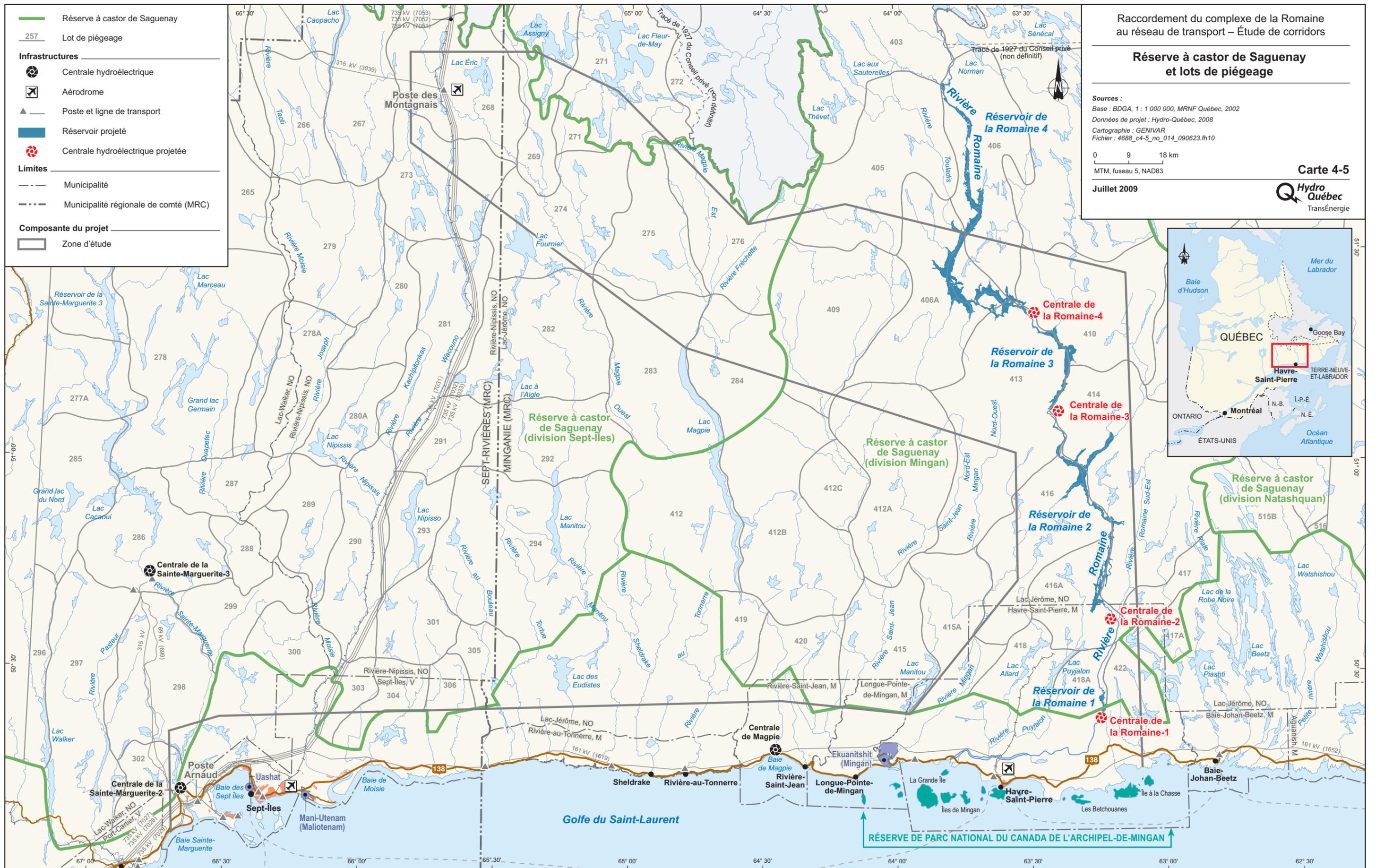
0 9 18 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

Juillet 2009

Carte 4-4







Raccordement du complexe de la Romaine  
au réseau de transport – Étude de corridors

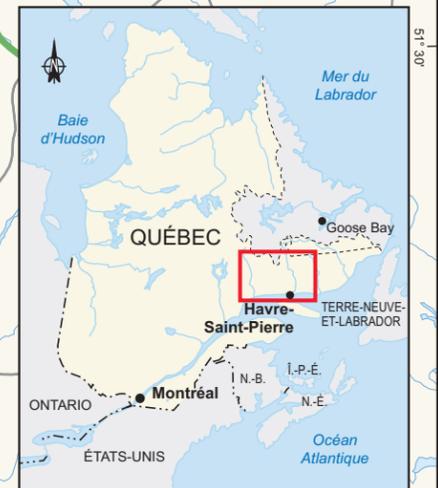
**Réserve à castor de Saguenay  
et lots de piégeage**

Sources :  
Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF Québec, 2002  
Données de projet : Hydro-Québec, 2008  
Cartographie : GENIVAR  
Fichier : 4688\_c4-5\_no\_014\_090623.fr10

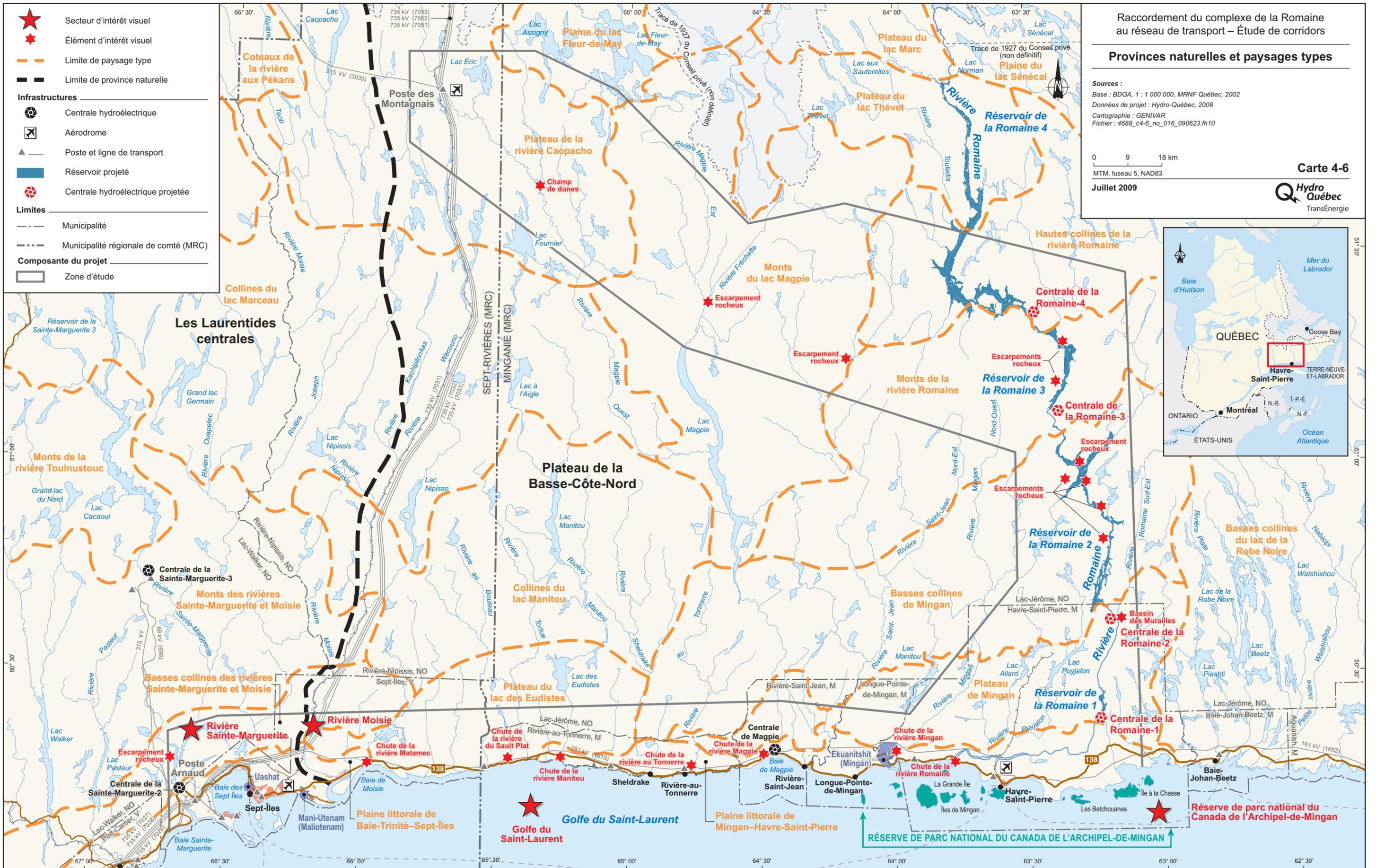
0 9 18 km  
MTM, fuseau 5, NAD83

Juillet 2009

**Carte 4-5**









Raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport – Étude de corridors

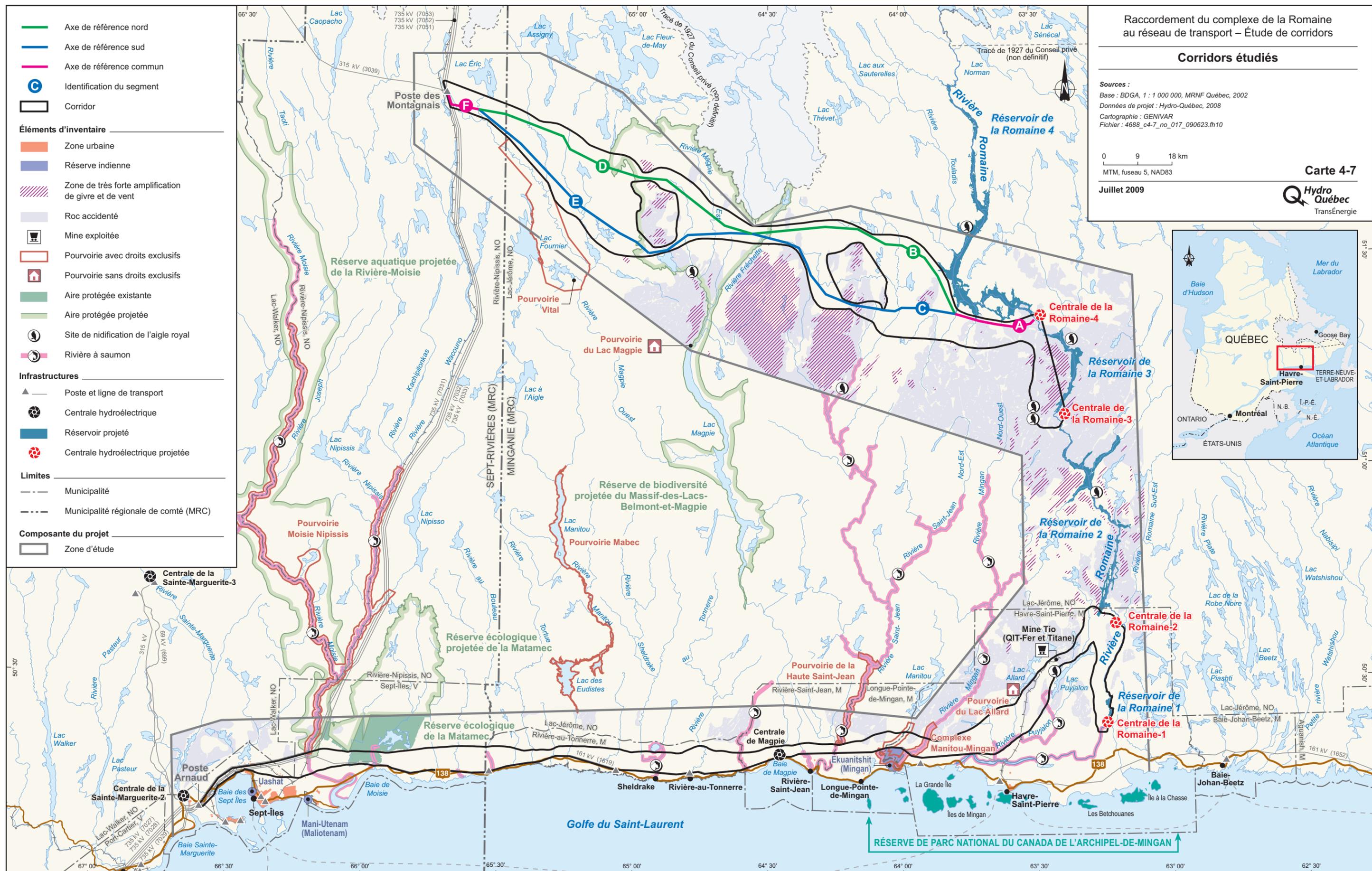
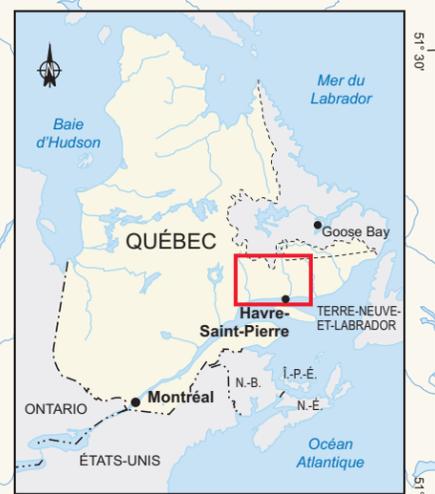
Corridors étudiés

Sources :  
 Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF Québec, 2002  
 Données de projet : Hydro-Québec, 2008  
 Cartographie : GENIVAR  
 Fichier : 4688\_c4-7\_no\_017\_090623.fr10

0 9 18 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

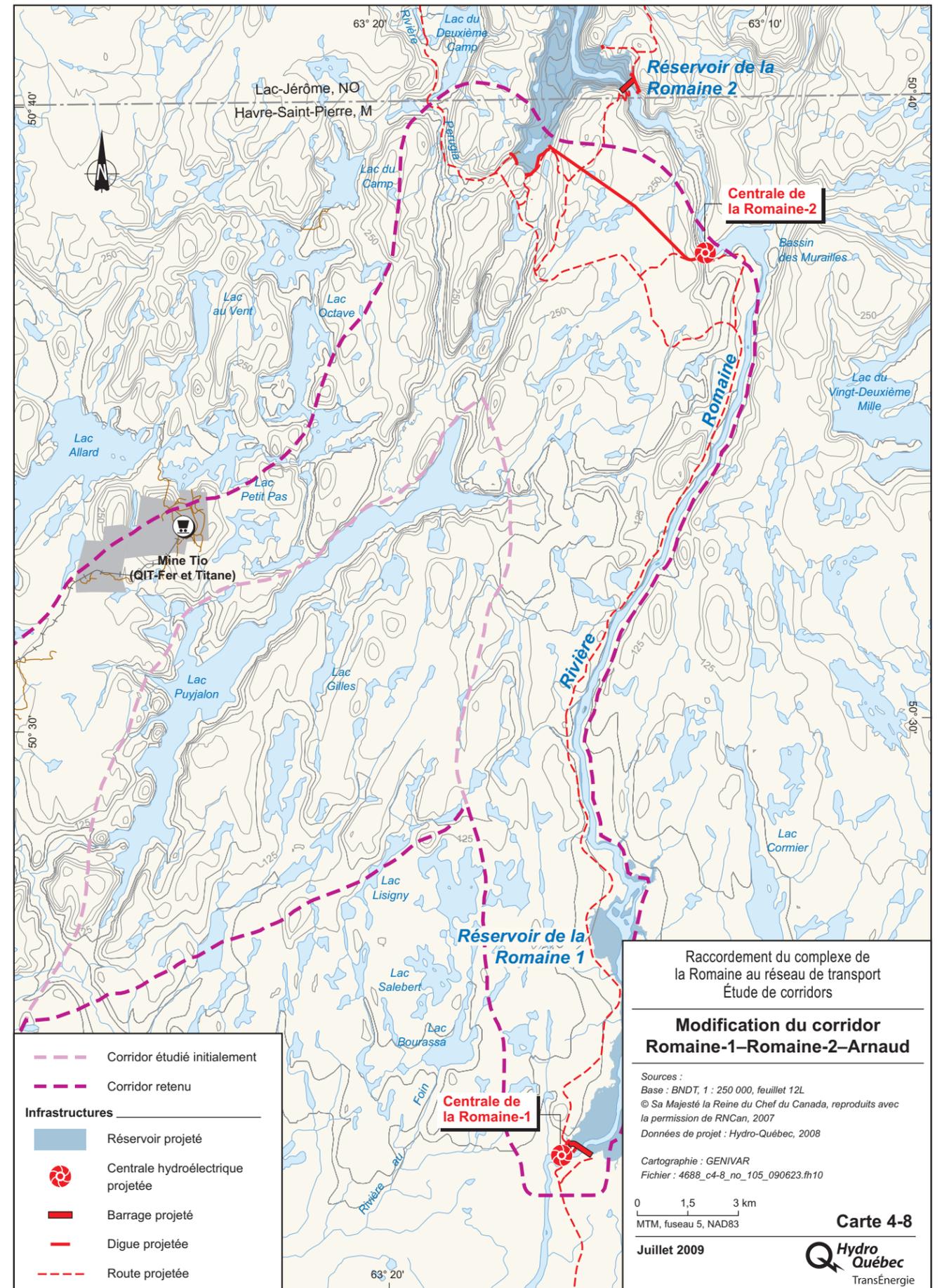
Juillet 2009

Carte 4-7  
 Hydro Québec  
 TransÉnergie



- Axe de référence nord
  - Axe de référence sud
  - Axe de référence commun
  - C Identification du segment
  - Corridor
- Éléments d'inventaire**
- Zone urbaine
  - Réserve indienne
  - Zone de très forte amplification de givre et de vent
  - Roc accidenté
  - Mine exploitée
  - Pourvoirie avec droits exclusifs
  - Pourvoirie sans droits exclusifs
  - Aire protégée existante
  - Aire protégée projetée
  - 🦅 Site de nidification de l'aigle royal
  - 🐟 Rivière à saumon
- Infrastructures**
- Poste et ligne de transport
  - ⦿ Centrale hydroélectrique
  - Réservoir projeté
  - ⦿ Centrale hydroélectrique projetée
- Limites**
- Municipalité
  - Municipalité régionale de comté (MRC)
- Composante du projet**
- Zone d'étude





Raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport  
Étude de corridors

**Modification du corridor Romaine-1-Romaine-2-Arnaud**

Sources :  
Base : BNDT, 1 : 250 000, feuillet 12L  
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, reproduits avec la permission de RNCan, 2007  
Données de projet : Hydro-Québec, 2008

Cartographie : GENIVAR  
Fichier : 4688\_c4-8\_no\_105\_090623.fr10

0 1,5 3 km  
MTM, fuseau 5, NAD83

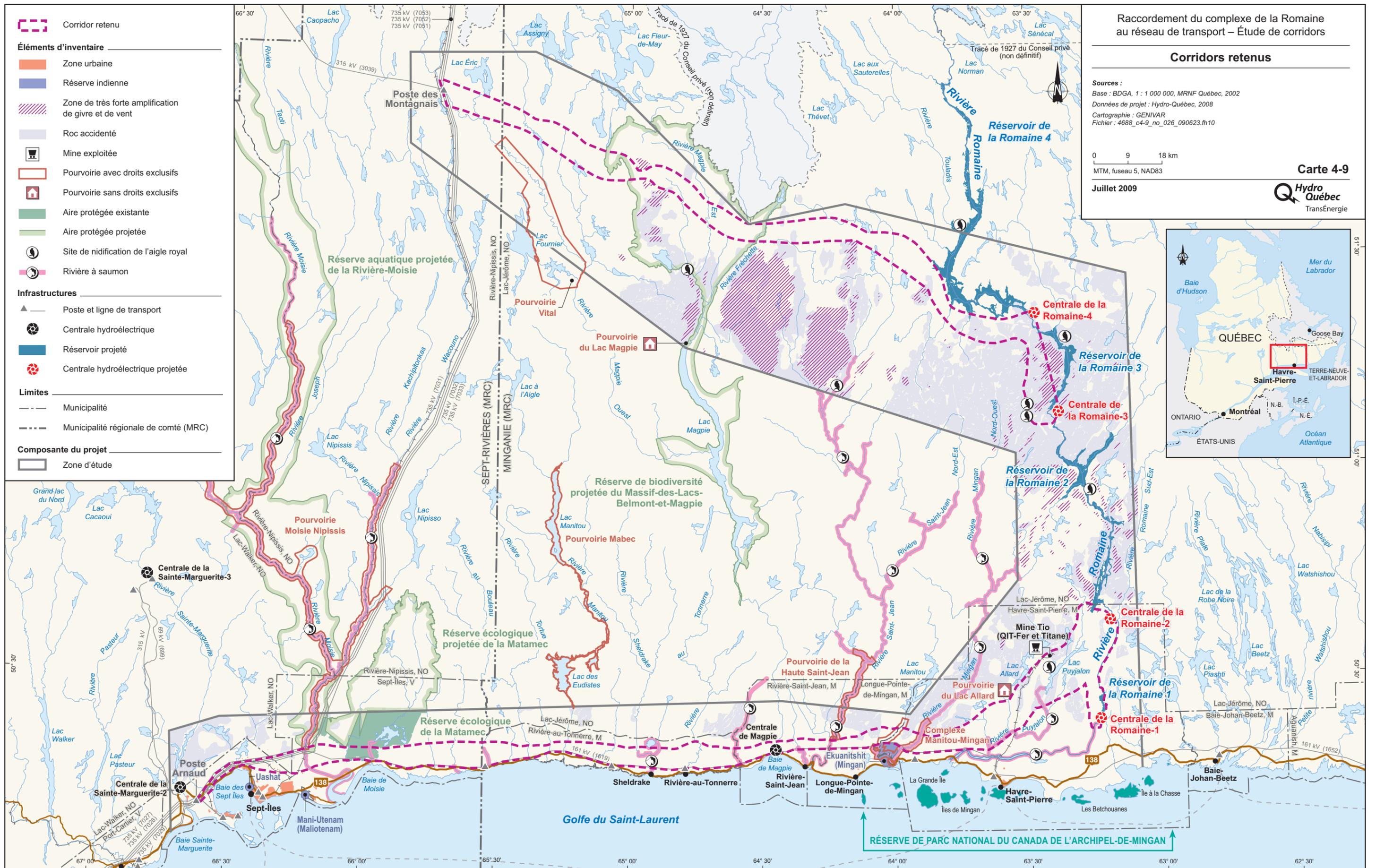
Juillet 2009

**Hydro Québec**  
TransÉnergie

**Carte 4-8**

- Corridor étudié initialement
  - Corridor retenu
- Infrastructures**
- Réservoir projeté
  - Centrale hydroélectrique projetée
  - Barrage projeté
  - Digue projetée
  - Route projetée





Raccordement du complexe de la Romaine  
au réseau de transport – Étude de corridors

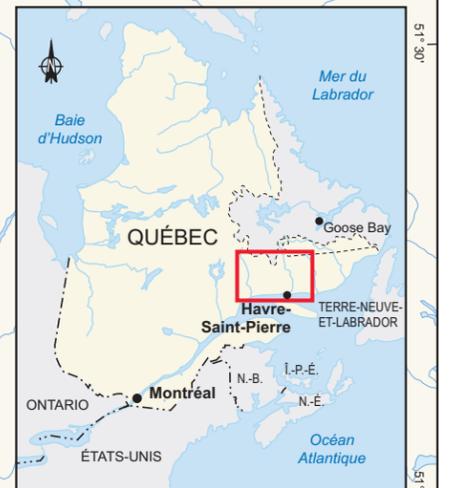
Corridors retenus

Sources :  
 Base : BDGA, 1 : 1 000 000, MRNF Québec, 2002  
 Données de projet : Hydro-Québec, 2008  
 Cartographie : GENIVAR  
 Fichier : 4688\_c4-9\_no\_026\_090623.fr10

0 9 18 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

Juillet 2009

Carte 4-9





## **5 Participation publique**

### **5.1 Objectifs**

Dès 2005, Hydro-Québec a mis en œuvre un programme de communication axé sur l'information et sur la consultation des publics concernés par le projet de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport. Ce programme visait à :

- informer le milieu d'accueil sur les différentes composantes du projet ;
- répondre aux demandes d'information des acteurs du milieu ;
- prendre connaissance des préoccupations du milieu afin d'optimiser le projet et d'en réduire les impacts.

### **5.2 Milieu d'accueil**

La zone d'étude traverse deux MRC, soit celles de Minganie et de Sept-Rivières. Quelque 40 000 personnes habitent ce vaste territoire.

Plus précisément, la zone d'étude recoupe cinq municipalités ainsi que trois réserves indiennes : Ekuanitshit (Mingan), Uashat et Mani-Utenam (Maliotenam). Les villes les plus importantes sont Sept-Îles, avec 26 000 habitants, et Havre-Saint-Pierre, avec 3 200 habitants. La partie nord de la zone d'étude, qui englobe les lignes prévues entre les postes de la Romaine-3, de la Romaine-4 et des Montagnais, traverse un territoire non organisé.

Les publics visés par le programme de communication sont les suivants :

- élus ;
- gestionnaires du territoire ;
- propriétaires de terrains privés et utilisateurs du territoire ;
- représentants régionaux des ministères concernés ;
- organismes socioéconomiques et touristiques ;
- groupes environnementaux ;
- grand public ;
- médias.

## **5.3 Activités de participation publique**

D'un point de vue géographique, les publics concernés par le projet sont très éloignés les uns des autres. Quelque 220 km séparent en effet les deux principales villes de la zone d'étude. Afin de faciliter la participation publique, des activités de communication identiques ont été organisées dans la MRC de Minganie et dans celle de Sept-Rivières.

### **5.3.1 Étapes et objectifs**

Le programme de participation publique comportait trois grandes étapes :

- la consultation sur les corridors ;
- la consultation sur les tracés ;
- l'information sur la solution retenue.

Le tableau 5-1 présente les principales activités menées au cours de ces trois étapes. Une liste plus détaillée est présentée à la section C.1, dans le volume 4.

#### **5.3.1.1 Consultation sur les corridors**

La première étape s'est déroulée en 2005-2006. En plus de la mise en place de moyens concrets pour informer et consulter le milieu, elle visait à :

- présenter la justification du projet ;
- faire le point sur les études techniques et environnementales déjà réalisées ;
- présenter et justifier les corridors retenus pour les études de tracé ;
- recueillir les commentaires et les préoccupations du milieu en vue de déterminer les tracés ;
- présenter le programme de participation publique relatif au projet.

#### **5.3.1.2 Consultation sur les tracés**

La deuxième étape, amorcée en novembre 2006, poursuivait les objectifs suivants :

- présenter et justifier les tracés de lignes proposés à la suite de nouvelles études techniques et environnementales à l'intérieur des corridors ;
- présenter les emplacements retenus pour l'implantation des postes ;
- présenter les composantes techniques du projet : types de pylônes et largeurs d'emprise ;
- fournir un aperçu des retombées économiques du projet ;

Tableau 5-1 : Synthèse du programme de participation publique

Étape	Objectifs	Publics	Moyens
Consultation sur les corridors (2005-2006)	Présenter la justification du projet et faire le point sur les études déjà réalisées Présenter et justifier les corridors retenus pour les études de tracé Recueillir les commentaires et les préoccupations du milieu Présenter le programme de participation publique	Élus Gestionnaires du territoire Ministères Organismes socioéconomiques et touristiques Groupes environnementaux Médias	Tables d'information et d'échanges Rencontres ciblées Bulletin n° 1 Site Web Cartes Correspondance Conférences devant les chambres de commerce
Consultation sur les tracés (2006-2007)	Présenter les tracés de lignes proposés Présenter les emplacements de postes proposés Présenter les composantes techniques du projet : types de pylônes et largeurs d'emprise Fournir un aperçu des retombées économiques Recueillir les commentaires et les préoccupations du milieu Optimiser les tracés en fonction des commentaires des utilisateurs du milieu	Élus Gestionnaires du territoire Propriétaires et utilisateurs du territoire Ministères Organismes socioéconomiques et touristiques Groupes environnementaux Grand public Médias	Tables d'information et d'échanges Rencontres ciblées Bulletin n° 2 Site Web Cartes Journées portes ouvertes Conférences de presse Correspondance Salons commerciaux
Information sur la solution retenue (2008)	Présenter les tracés retenus Expliquer les stratégies de construction Présenter les modes d'hébergement des travailleurs Présenter les retombées économiques estimées	Élus Gestionnaires du territoire Propriétaires et utilisateurs du territoire Ministères Organismes socioéconomiques et touristiques Groupes environnementaux Grand public Médias	Tables d'information et d'échanges Rencontres ciblées Bulletin n° 3 Site Web Cartes Journées portes ouvertes Communiqué Salon commercial

- recueillir les commentaires et les préoccupations du milieu sur le projet ;
- rencontrer les utilisateurs du milieu directement touchés par le projet et corriger au besoin les tracés de lignes afin de limiter les impacts sur leurs activités.

### 5.3.1.3 Information sur la solution retenue

La troisième étape, amorcée en mai 2008, visait à présenter au milieu le projet retenu et à fournir des détails sur ses composantes, notamment :

- les tracés retenus ;
- les stratégies de construction ;
- les modes d'hébergement des travailleurs ;
- les retombées économiques.

Cette étape a également permis de valider l'accueil du projet par le milieu.

### **5.3.2 Moyens de communication**

À chaque étape du projet, divers moyens de communication ont été mis en œuvre pour atteindre les objectifs visés et rejoindre l'ensemble des publics cibles :

- rencontres avec les élus ;
- tables d'information et d'échanges (TIE) ;
- rencontres ciblées ;
- correspondance, bulletins d'information et cartographie ;
- activités publiques, portes ouvertes et salons commerciaux ;
- actions médiatiques ;
- site Web.

#### ***Rencontres avec les élus***

Dès le début de l'avant-projet, Hydro-Québec a organisé des rencontres avec les élus de la région ou leur a transmis de l'information sur le projet. L'entreprise démontrait ainsi sa volonté d'agir en concertation avec le milieu.

#### ***Tables d'information et d'échanges***

La formule des tables d'information et d'échanges (TIE) est bien connue sur la Côte-Nord, où elle a été utilisée dans le cadre de divers projets d'aménagement hydroélectrique. Hydro-Québec a adopté cette formule pour le projet de raccordement du complexe de la Romaine. Réunissant des représentants régionaux d'horizons variés — élus, acteurs socioéconomiques, groupes environnementaux et fonctionnaires —, les TIE favorisent une concertation multidisciplinaire sur les enjeux du développement local ou régional.

Les TIE permettent à Hydro-Québec de consulter les représentants du milieu d'accueil à différentes étapes du projet et de répondre à leurs questions et à leurs préoccupations du moment. Elles servent également de relais pour la diffusion des résultats des études et des modifications apportées au projet.

Entre 2005 et 2008, l'équipe du projet de raccordement du complexe de la Romaine a organisé trois TIE dans les MRC concernées. Le tableau 5-2 dresse la liste des participants invités aux TIE organisées à Havre-Saint-Pierre et à Sept-Îles.

Tableau 5-2 : Participation aux TIE et aux rencontres

Organisation	Consultation sur les corridors		Consultation sur les tracés		Information sur la solution retenue	
	Présent	Absent	Présent	Absent	Présent	Absent
Association chasse et pêche Septilienne				X	X	
Association chasse et pêche de Havre-Saint-Pierre			X			X
Association de protection de la rivière Moisie	X			X		X
Association touristique régionale de Duplessis	X			X		X
Centre local de développement Minganie			X		X	
Centre local de développement de la MRC de Sept-Rivières					X	
Centre local d'emploi de Minganie			X			X
Chambre de commerce de Havre-Saint-Pierre	X			X	X	
Chambre de commerce de Port-Cartier						X
Chambre de commerce de Sept-Îles	X		X		X	
Club de motoneigistes de la Minganie				X		X
Club de motoneigistes Le Blizzard de Havre-Saint-Pierre				X		X
Comité de citoyens du Lac Daigle			X			X
Conférence régionale des élus de la Côte-Nord			X		X	
Conseil des Innus de Ekuanitshit		X	X		X	
Conseil des Innus de Uashat mak Mani-Utenam	X		X			X
Conseil régional de l'environnement de la Côte-Nord	X		X			X
Corporation de développement économique de Havre-Saint-Pierre	X		X			X
Corporation de développement économique de Port-Cartier		X	X		X	
Corporation de promotion industrielle et commerciale de Sept-Îles	X		X		X	
Corporation de protection de l'environnement de Sept-Îles					X	
Députée de Duplessis		X	X		X	
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec – Faune (direction régionale)	X		X			X
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec – Forêts (direction régionale)	X		X			X
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec – Mines (direction régionale)	X			X		X
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec – Territoire (direction régionale)	X		X			X
Ministère des Transports du Québec (direction régionale)	X		X			X
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (direction régionale)	X		X		X	
MRC de Minganie	X		X		X	
MRC de Sept-Rivières	X		X		X	
Municipalité d'Aguanish		X	X		X	
Municipalité de Baie-Johan-Beetz			X		X	
Municipalité de Havre-Saint-Pierre	X			X	X	
Municipalité de L'Île-d'Anticosti		X		X		X

Tableau 5-2 : Participation aux TIE et aux rencontres (*suite*)

Organisation	Consultation sur les corridors		Consultation sur les tracés		Information sur la solution retenue	
	Présent	Absent	Présent	Absent	Présent	Absent
Municipalité de Longue-Pointe-de-Mingan	X		X		X	
Municipalité de Natashquan		X	X		X	
Municipalité de Rivière-Saint-Jean		X		X	X	
Municipalité de Rivière-au-Tonnerre		X		X		X
Ville de Sept-Îles	X			X	X	

### ***Rencontres ciblées***

À la demande du milieu ou à l'initiative d'Hydro-Québec, des rencontres ont également été organisées avec certains organismes ou groupes de personnes directement concernés par un aspect du projet. L'information et l'ordre du jour étaient adaptés aux intérêts des publics rencontrés. Des rencontres ciblées ont notamment été organisées pour les publics suivants :

- élus municipaux et conseils de bande ;
- conseils de MRC ;
- QIT-Fer et Titane ;
- députée de Duplessis ;
- chambres de commerce ;
- groupe de personnes intéressées par l'éolien ;
- Comité de citoyens du Lac Daigle ;
- propriétaires de terrains privés touchés par le projet ;
- Conférence régionale des élus de la Côte-Nord ;
- Club de plein air de la Minganie ;
- Conférence administrative régionale de la Côte-Nord ;
- SOQUEM et SGF (promoteurs d'un projet minier).

### ***Correspondance, bulletins d'information et cartographie***

Entre 2005 et 2008, Hydro-Québec a publié trois bulletins d'information, soit un pour chacune des étapes du programme de participation publique (voir la section C.2 dans le volume 4). Quelque 3 000 exemplaires des bulletins ont été distribués à un public varié : participants aux rencontres ciblées, villégiateurs, piégeurs, titulaires de claims miniers, pourvoyeurs, entreprises, associations de villégiateurs, employés d'Hydro-Québec et autres personnes ou organisations ayant demandé de l'information sur le projet.

Des cartes détaillées ont par ailleurs été présentées lors de toutes les rencontres et activités publiques, ce qui permettait aux participants de reconnaître les éléments sensibles de leur environnement et de les situer par rapport aux lignes et aux postes projetés. Les affiches présentées par Hydro-Québec sont reproduites à la section C.3, dans le volume 4.

Certains publics ont par ailleurs privilégié l'échange de correspondance pour faire connaître leur position à l'égard du projet. C'est le cas de l'organisme Canards Illimités, avec lequel Hydro-Québec a rapidement trouvé des solutions de cohabitation (voir la section 5.3.3).

### ***Activités publiques***

Différentes activités publiques ont servi à informer les citoyens et à recueillir leurs préoccupations, mais aussi à évaluer l'accueil réservé au projet par le milieu. Hydro-Québec a notamment participé à trois repas-conférences organisés par les chambres de commerce de Havre-Saint-Pierre et de Sept-Îles. En plus des gens d'affaires, ces initiatives ont permis de rejoindre la population, car elles ont fait l'objet de reportages dans les médias locaux.

Des journées « portes ouvertes » ont par ailleurs été organisées à Havre-Saint-Pierre, à Longue-Pointe-de-Mingan, à Rivière-au-Tonnerre et à Sept-Îles. La population a été invitée à ces activités par avis publics diffusés dans les médias et par la poste. Hydro-Québec a également invité les détenteurs de baux de villégiature dont les terrains se trouvent à proximité des tracés des lignes projetées. En tout, près de 700 citoyens ont participé à ces journées.

Soucieuse d'informer le plus grand nombre possible de citoyens du milieu d'accueil, Hydro-Québec a également réservé un stand dans des salons commerciaux à Havre-Saint-Pierre et à Sept-Îles. Cette initiative a permis à des milliers de résidents de mieux connaître le projet grâce à des cartes de la zone d'étude, à des bulletins d'information et à des affiches.

Les avis publics publiés par Hydro-Québec sont reproduits à la section C.4, dans le volume 4.

### ***Actions médiatiques***

Différentes actions médiatiques ont été entreprises (communiqués, conférences de presse, entrevues et publicité). La couverture médiatique du projet s'est toutefois avérée discrète. Les médias ont accordé plus d'attention au projet de construction du complexe de la Romaine qu'à la question de son raccordement.

### *Site Web*

Tout au long de l'élaboration du projet, Hydro-Québec a tenu à jour le site Web du projet ([www.hydroquebec.com/projets](http://www.hydroquebec.com/projets)), permettant ainsi aux personnes intéressées d'en suivre le déroulement. Le site Web comprend une brève description du projet, la version électronique des bulletins d'information, les cartes des tracés de lignes en format PDF ainsi que les coordonnées de la conseillère en relations avec le milieu.

### *Conseillère en relations avec le milieu*

Dès le début du projet, Hydro-Québec a nommé une conseillère en relations avec le milieu. Tout au long des études, la conseillère a assuré la liaison entre le milieu hôte et l'équipe de projet. Hydro-Québec continuera d'accompagner et d'informer le milieu pendant la réalisation du projet de même qu'en période d'exploitation et de suivi environnemental.

## **5.3.3 Préoccupations du milieu**

Les moyens de communication mis en place pendant l'élaboration du projet ont permis de recueillir en continu les préoccupations du milieu en vue de les intégrer, dans la mesure du possible, dans la conception des ouvrages projetés.

La région s'étant mobilisée en faveur de la réalisation du complexe de la Romaine, le projet de raccordement au réseau de transport a également été bien accueilli. De fait, ce dernier n'a soulevé aucun enjeu majeur, les principales préoccupations ayant porté sur des ajustements mineurs au tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud et sur les retombées économiques régionales (voir le tableau 5-3).

### *Retombées économiques régionales*

Quel que soit le projet, les retombées économiques régionales constituent une préoccupation majeure pour la population nord-côtière. Ententes de partenariat, contrats et emplois sont au cœur des demandes formulées par le milieu. Ayant participé activement à la maximisation des retombées économiques des derniers projets hydroélectriques réalisés sur la Côte-Nord, les acteurs politiques et économiques de la région ont demandé le maintien des mécanismes mis en place lors de la construction des aménagements hydroélectriques de la Sainte-Marguerite-3 et de la Toulnostouc. Les Minganois ont pour souci principal de maximiser les retombées du projet dans leur MRC.

En réponse à ces préoccupations, Hydro-Québec a réaffirmé son intention de maximiser les retombées à l'échelle régionale et a participé à des discussions sur la constitution d'un comité des retombées économiques qui comprendrait des représentants de la Côte-Nord.

Tableau 5-3 : Principales demandes et préoccupations du milieu et réponses d'Hydro-Québec

Organisme ou représentant	Demande ou préoccupation	Réponse d'Hydro-Québec
Élus et acteurs économiques	Maximiser les retombées économiques régionales.	Un comité des retombées économiques, composé de représentants du milieu et d'Hydro-Québec, sera créé pour le projet de raccordement du complexe de la Romaine. Dans la mesure du possible, des clauses de sous-traitance régionale seront inscrites aux contrats.
Élus et acteurs économiques de la Minganie	Privilégier la Minganie dans l'attribution de contrats et l'embauche.	L'entreprise appliquera des mesures pour maximiser les retombées régionales. Comme la plupart des emplois seront liés à la construction, ils seront assujettis à la procédure d'embauche définie par la Commission de la construction du Québec (CCQ).
Acteurs économiques de la Minganie	Construire un poste à haute tension à proximité de Havre-Saint-Pierre afin de favoriser l'implantation de producteurs d'énergie éolienne ou d'entreprises grandes consommatrices d'énergie.	Des parcs éoliens de faible superficie peuvent déjà être raccordés au réseau. La présence de nouveaux postes (notamment celui de la Romaine-1) sera un atout supplémentaire pour le raccordement de tout nouveau projet réalisé en Minganie dans l'avenir.
Utilisateurs du territoire	Maintenir ou améliorer les accès existants.	Hydro-Québec a pour politique de remettre dans leur état initial les accès existants qu'elle doit utiliser pour la construction. Lorsque de nouveaux accès doivent être aménagés, les ponts et ponceaux sont retirés après les travaux.
Acteurs économiques et élus de Sept-Rivières	Éviter de nuire au projet d'exploitation d'apatite et d'ilménite dans le secteur de Sept-Îles.	Des échanges entre le promoteur minier et Hydro-Québec ont eu lieu afin de favoriser la cohabitation des deux projets. S'il y a exploitation minière sous les conducteurs de la ligne de la Romaine-2–Arnaud, certaines conditions devront être respectées.
Canards Illimités	Modifier le tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud afin de réduire les impacts sur le refuge faunique projeté dans la plaine Checkley.	Le tracé a été modifié et longera la limite nord du refuge projeté.
Comité de citoyens du Lac Daigle	Réduire les impacts sur les résidents.	Afin de diminuer les impacts pour les riverains du lac Daigle, la ligne bifurquera à une distance de 500 à 800 m au sud du lac. Ainsi, un secteur valorisé par les citoyens sera évité. On utilisera des pylônes moins hauts à quelques endroits pour réduire leur impact visuel.
Club de plein air de la Minganie	Modifier le tracé de la ligne de la Romaine-2–Arnaud afin d'éviter les sentiers de ski de fond.	Le tracé de la ligne a été déplacé au nord des sentiers.

### *Alimentation électrique*

Les élus des MRC de Sept-Rivières et de Minganie souhaitent que la présence de nouvelles lignes de transport et de nouveaux postes contribuent à la diversification de l'économie régionale. Par exemple, ils espèrent que le projet attirera des promoteurs de parcs éoliens ou des entreprises grandes consommatrices d'énergie dans la région. Une rencontre sur l'énergie éolienne a permis à Hydro-Québec de leur fournir des précisions sur cette question et sur les conditions de raccordement des grandes entreprises.

Par ailleurs, la présence d'un nouveau poste à 315-161 kV au site de la Romaine-1 constitue un atout supplémentaire pour raccorder tout nouveau projet réalisé en Minganie dans l'avenir.

### ***Ouverture du territoire***

Les utilisateurs du territoire s'intéressent particulièrement aux accès qu'Hydro-Québec devra aménager pour construire les quatre lignes projetées. Alors que certains groupes souhaitent des chemins permanents, d'autres veulent des chemins temporaires parce qu'ils craignent les impacts d'une plus grande accessibilité du territoire. Certains villégiateurs sont inquiets de perdre leur tranquillité et l'usage exclusif du territoire.

Hydro-Québec a précisé sa position sur la question. Les chemins qui seront aménagés pour la construction des lignes seront temporaires, c'est-à-dire qu'ils ne seront pas entretenus durant la période d'exploitation. De plus, les ouvrages de franchissement des cours d'eau seront retirés après les travaux. Toutefois, il se peut qu'Hydro-Québec apporte des améliorations permanentes à des chemins existants qui pourraient servir pendant la construction des lignes, notamment dans la portion sud de la zone d'étude.

Le ministère des Transports du Québec se préoccupe pour sa part de la sécurité des usagers de la route 138 aux intersections des accès aux chantiers. Hydro-Québec a évalué les données relatives à l'augmentation de la circulation sur cette route et les a présentées lors de la tournée d'information-décision sur la solution retenue, en juin 2008. Au besoin, des panneaux de signalisation seront installés à plusieurs endroits pour signaler la présence de chantiers et inciter les usagers de la route à la prudence.

### ***Projets miniers***

À la suite d'échanges avec des exploitants miniers, tels que QIT-Fer et Titane, et des détenteurs de baux d'exploitation minière, Hydro-Québec a apporté certaines modifications au tracé afin de réduire les impacts du projet sur leurs activités actuelles ou futures.

Un projet d'exploitation d'apatite et d'ilménite dans le secteur de Sept-Îles a par ailleurs donné lieu à quelques échanges entre le promoteur minier et Hydro-Québec. Des rencontres organisées en 2007 et en 2008 ont permis aux deux promoteurs d'explorer les options de cohabitation de leurs projets.

### ***Refuge faunique projeté***

Dans la municipalité de Sept-Îles, Canards Illimités projette d'aménager un refuge faunique dans la plaine Checkley, au sud de lignes à 735 kV existantes, à proximité du poste Arnaud. Hydro-Québec a modifié son tracé à l'entrée du poste Arnaud afin d'éviter l'aire d'implantation du refuge, à la satisfaction de Canards illimités.

### ***Lac Daigle***

La présence d'une quatrième ligne à 735 kV dans le bassin versant du lac Daigle, situé en territoire non organisé près de Sept-Îles, préoccupe les riverains. Deux rencontres ont été organisées avec des représentants des résidents de Lac-Daigle. Hydro-Québec a pris note de leurs préoccupations à l'égard du tracé proposé, de l'impact visuel de la ligne projetée, de l'effet des champs électriques et magnétiques des lignes sur la santé ainsi que des effets de l'emprise de la ligne existante sur les sources d'alimentation du lac Daigle. Après examen de ces préoccupations, l'équipe de projet a notamment apporté des modifications au tracé ainsi qu'à l'emplacement et à la hauteur des pylônes, afin de limiter l'impact de la ligne sur le paysage des résidents et sur un secteur valorisé sur le plan récréatif.

### ***Phytocides***

L'utilisation de phytocides pour l'entretien des emprises des lignes de transport d'énergie électrique préoccupe certains publics. Pour expliquer ses pratiques dans ce domaine, y compris les mesures qu'elle a mises en œuvre pour assurer une utilisation sûre des phytocides, Hydro-Québec a pris différents moyens : présence d'un spécialiste pendant les journées portes ouvertes, distribution d'un dépliant, production d'une affiche thématique, etc. L'équipe de projet s'est montrée disposée à participer à des rencontres avec tout organisme ou personne souhaitant en apprendre davantage sur la maîtrise intégrée de la végétation dans les emprises de lignes.

### ***Sentiers de ski de fond***

Hydro-Québec a pris note des préoccupations des membres du Club de plein air de la Minganie et a déplacé son tracé au nord des sentiers de ski de fond déjà aménagés afin d'éviter les impacts sur leurs activités.

## **5.4 Analyse sommaire de la revue de presse**

La couverture médiatique a été moins importante pour le projet de raccordement que pour le projet de construction du complexe de la Romaine (voir la section C.5 dans le volume 4). Néanmoins, les principales étapes de la consultation sur le projet de raccordement ont été couvertes par les médias régionaux.

À l'étape de la consultation sur les corridors, en mars 2005, les médias rapportent qu'une partie de la production du complexe de la Romaine sera acheminée au poste Arnaud au moyen d'une ligne de transport dimensionnée pour une tension de 735 kV, mais exploitée à 315 kV.

En novembre 2006, à la suite d'une conférence de presse tenue à Sept-Îles lors d'une journée portes ouvertes, les principaux médias régionaux rapportent certaines informations sur le projet, notamment les caractéristiques des lignes proposées, l'échéancier et les retombées économiques.

En 2008, la couverture médiatique a principalement porté sur les coûts du projet et sur les retombées économiques régionales prévues.

En automne 2008, au cours de la deuxième partie des audiences publiques relatives au complexe de la Romaine, certains intervenants ont déposé des mémoires pour faire part de leurs préoccupations à l'égard du projet de raccordement du complexe au réseau de transport. Les articles de presse rapportent notamment que les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam contestent le projet du complexe de la Romaine et sont d'avis que les projets de centrales et de raccordement sont indivisibles et devraient faire l'objet d'une seule étude d'impact.

## **5.5 Relations avec les Innus**

### **5.5.1 Activités d'information et d'échanges**

Le programme de participation publique d'Hydro-Québec s'adressait à l'ensemble des publics concernés par le projet de raccordement du complexe de la Romaine au réseau de transport. En parallèle à ce programme général, des activités complémentaires ont été organisées à l'intention des Innus. Coordonnées par un conseiller en relations autochtones, ces activités ont été planifiées et réalisées en concertation avec les représentants des communautés innues.

En 2004, Hydro-Québec a amorcé des discussions avec le Conseil des Innus de Uashat mak Mani-Utenam, également connu sous le nom d'Innu Takuaikan Uashat mak Mani-Utenam (ITUM). Certaines rencontres se sont déroulées en présence de représentants du Conseil des Innus de Matimekosh-Lac-John et de la Corporation Ashuanipi. Ce dernier organisme est chargé de négocier les revendications territoriales globales et l'autonomie d'Uashat mak Mani-Utenam et de Matimekosh-Lac-John avec les gouvernements du Québec et du Canada.

Les discussions entre Hydro-Québec et ITUM ont notamment permis aux parties de convenir d'un processus de consultation publique aux fins des études sur l'utilisation du territoire et l'environnement socioéconomique potentiellement touchés par le projet de raccordement.

Hydro-Québec et la Corporation Nishipiminan, qui représente les Innus d'Ekuanitshit depuis 2005, ont aussi convenu de modalités particulières pour la consultation des membres de cette communauté aux fins de ces études.

Le Conseil des Innus de Ekuanitshit et la Corporation Nishipiminan ont accepté, à l'automne 2006, de participer aux activités d'information relatives au projet de raccordement. De plus, la communauté d'Ekuanitshit et la Corporation Nishipiminan ont pu obtenir de l'information au sujet du projet de raccordement grâce aux bulletins d'information qui leur ont été transmis et lors d'activités de communication relatives au projet du complexe de la Romaine.

Le tableau 5-4 dresse la liste des différentes activités d'information et d'échanges avec les Innus.

## **5.5.2 Principales préoccupations des Innus**

Les nombreuses rencontres et consultations organisées par Hydro-Québec ont permis de recueillir les préoccupations des communautés innues et de leurs représentants. Certaines rejoignent les préoccupations exprimées par d'autres publics, alors que d'autres, telles que les revendications territoriales et la reconnaissance des droits ancestraux, sont propres aux Innus. De plus, les deux communautés innues concernées ont chacune des préoccupations particulières et n'accordent pas nécessairement la même importance à leurs préoccupations communes. Les principales préoccupations exprimées par les Innus sont regroupées dans le tableau 5-5.

### **5.5.2.1 Revendication territoriale globale des Innus**

Toutes les composantes du projet de raccordement du complexe de la Romaine seront implantées sur un territoire qui fait l'objet d'une revendication territoriale globale de la part des Innus. La question du consentement des Innus a été soulevée par des intervenants des communautés concernées.

Cependant, les droits ancestraux et le titre aborigène sont du ressort exclusif des gouvernements du Québec et du Canada. Des négociations sont d'ailleurs en cours à ce sujet entre les Innus et les deux paliers de gouvernement. Dans ce contexte, Hydro-Québec a pour politique de négocier des ententes sur les répercussions et avantages (ERA) qui ne constituent ni une reconnaissance ni une négation des droits ancestraux et du titre aborigène.

**Tableau 5-4 : Rencontres avec les conseils de bande et les organismes innus concernés par le projet**

Date	Activités	Organismes
2004-10-12	Présentation des principales caractéristiques du projet : <ul style="list-style-type: none"> <li>• justification</li> <li>• zone d'étude</li> <li>• étapes (étude d'impact et construction)</li> <li>• calendrier</li> </ul>	ITUM
2004-12-07	Présentation du processus d'évaluation environnementale : <ul style="list-style-type: none"> <li>• étapes (étude d'impact et construction)</li> <li>• contenu de l'évaluation environnementale</li> <li>• types de relevés</li> <li>• programme des études environnementales</li> <li>• programme des études sur le milieu innu</li> </ul>	ITUM
2005-02-10	Présentation détaillée du programme des études sur le milieu innu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• calendrier</li> <li>• outils d'enquête</li> </ul>	ITUM
2005-03-08	Présentation des principales activités et des projets d'Hydro-Québec sur la Côte-Nord, y compris le projet de raccordement du complexe de la Romaine	ITUM
2005-09-16	Présentation des principales caractéristiques du projet de raccordement du complexe de la Romaine <sup>a</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• justification</li> <li>• aspects techniques</li> <li>• corridors étudiés</li> </ul>	ITUM
2005-09-22	Présentation des corridors étudiés et des étapes suivantes de l'étude d'impact	ITUM
2005-12-08	Présentation des résultats des enquêtes sur le milieu innu : <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation du territoire</li> <li>• environnement socioéconomique</li> </ul>	ITUM
2006-02-07	Présentation des principales caractéristiques du projet de raccordement du complexe de la Romaine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• corridors étudiés</li> </ul>	Corporation Nishipimian
2006-04-13	Élaboration d'un plan de travail pour les études sur le milieu innu relatives aux projets de construction et de raccordement du complexe de la Romaine	Corporation Nishipimian
2006-06-09	Présentation des corridors étudiés et des programmes d'études : <ul style="list-style-type: none"> <li>• contenu d'une évaluation environnementale</li> <li>• types de relevés</li> <li>• programme des études environnementales</li> <li>• programme des études sur le milieu innu</li> </ul>	Corporation Nishipimian
2006-06-15	Rencontre avec des membres de la haute direction d'Hydro-Québec : <ul style="list-style-type: none"> <li>• état d'avancement</li> <li>• invitation à négocier une entente sur les répercussions et les avantages (ERA)</li> </ul>	ITUM

**Tableau 5-4 : Rencontres avec les conseils de bande et les organismes innus concernés par le projet (suite)**

Date	Activités	Organismes
2006-11-01	Présentation des tracés envisagés : • emplacements des postes • composantes techniques : types de pylônes et largeurs d'emprise	ITUM
2006-11-03	Présentation des tracés envisagés : • emplacements des postes • composantes techniques : types de pylônes et largeurs d'emprise	Conseil de bande d'Ekuanitshit et Corporation Nishipiminan
2006-11-30	Présentation détaillée du programme des études sur le milieu innu : • calendrier • méthode et outils d'enquête	Corporation Nishipiminan
2006-12-07	Rencontres individuelles à l'occasion d'une journée portes ouvertes aux Galeries Montagnaises	Innus d'Uashat mak Mani-Utenam
2007-09-13	Présentation des résultats des enquêtes sur le milieu innu : • utilisation du territoire • environnement socioéconomique	Innus d'Ekuanitshit
2007-10-02	Présentation des principales caractéristiques du projet de raccordement du complexe de la Romaine : • justification • aspects techniques • présentation des tracés retenus	ITUM
2008-04-16	Présentation des tracés retenus : • composantes techniques : types de pylônes et largeurs d'emprise • méthodes de construction	Innus d'Ekuanitshit
2008-04-17 et 2008-04-18	Présentation des tracés retenus : • composantes techniques : types de pylônes et largeurs d'emprise • méthodes de construction	Innus d'Uashat mak Mani-Utenam consultés dans le cadre des études sur l'utilisation du territoire
2008-06-17	Présentation des tracés retenus : • méthodes de construction • retombées économiques prévues	Conseil de bande d'Ekuanitshit
2008-06-19	Rencontres individuelles à l'occasion d'une journée portes ouvertes aux Galeries Montagnaises	Innus d'Uashat mak Mani-Utenam

a. Cette rencontre a eu lieu en présence de représentants du gouvernement du Québec, de la communauté innue de Matimekosh-Lac-John et de la Corporation Ashuanipi.

Tableau 5-5 : Principales préoccupations exprimées par les Innus

Préoccupation	Uashat mak Mani-Utenam	Ekuanitshit
Reconnaissance des droits ancestraux	X	X
Impacts visuels des lignes sur la pourvoirie du Lac Allard et sur la rivière Mingan		X
Champs électriques et magnétiques		X
Utilisation de phytocides	X	
Ouverture du territoire	X	X
Retombées économiques pour les Innus	X	X
Archéologie		X
Augmentation de la circulation sur la route 138		X

Hydro-Québec et le conseil de bande d’Ekuanitshit ont signé un accord de principe établissant les termes et les modalités d’une ERA portant sur la réalisation du projet du complexe de la Romaine et du projet de raccordement. Cette entente devrait contenir des mesures visant notamment à favoriser le développement économique et social ainsi qu’à promouvoir le maintien d’*Innu Aitun*<sup>[1]</sup>.

#### 5.5.2.2 Pourvoiries du lac Allard et de la rivière Mingan

Hydro-Québec a tenu compte des préoccupations des Innus d’Ekuanitshit concernant le passage d’une des lignes projetées à proximité des installations de la pourvoirie du Lac Allard ainsi que le point de traversée de la rivière Mingan, où ils exploitent une pourvoirie de pêche sportive au saumon. À la hauteur du lac Allard, le tracé de la ligne a été considérablement modifié de manière à tenir compte des préoccupations exprimées et à éloigner la ligne le plus possible du lac. En outre, le choix du point de traversée de la rivière Mingan a été fait après consultation des représentants des Innus. On a choisi le point de traversée le plus au nord de la réserve, dans un secteur où la ligne sera peu visible à partir des rapides de la rivière en raison de l’encaissement des berges.

#### 5.5.2.3 Champs électriques et magnétiques

Bien qu’aucune des lignes projetées ne traverse la réserve d’Ekuanitshit, le conseil de bande a exprimé des inquiétudes concernant l’impact des champs électriques et magnétiques sur la santé. Hydro-Québec a rassuré les membres du conseil à ce sujet et leur a offert d’organiser, sur demande, un atelier d’information avec un spécialiste de la question.

[1] *Innu Aitun*, « la vie innue », désigne toutes les activités rattachées à la culture, aux valeurs fondamentales et au mode de vie traditionnel des Innus ainsi que le lien particulier qu’ils entretiennent avec le territoire.

#### 5.5.2.4 Phytocides

L'utilisation de phytocides pour maîtriser la végétation dans les emprises de lignes de transport soulève des inquiétudes chez certains Innus d'Uashat mak Mani-Utenam, plus particulièrement ceux qui fréquentent les emprises des lignes en provenance de Churchill Falls. Hydro-Québec a fait venir à plusieurs reprises des spécialistes à Uashat mak Mani-Utenam afin de mieux informer les Innus sur l'utilisation des phytocides et leurs effets. De plus, l'ensemble des Innus, et en particulier ceux qui ont exprimé des inquiétudes à ce sujet, ont été invités à rencontrer un spécialiste à l'occasion de la journée portes ouvertes organisée aux Galeries Montagnaises en juin 2008.

Hydro-Québec entend continuer d'informer les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam sur la maîtrise intégrée de la végétation dans les emprises de lignes.

#### 5.5.2.5 Ouverture du territoire

Les Innus craignent que les chemins qu'Hydro-Québec devra aménager pour construire les lignes projetées ne favorisent la venue d'un nombre accru d'utilisateurs, ce qui pourrait perturber leurs activités. Ceux-ci appréhendent notamment un afflux de pêcheurs sportifs au saumon, en particulier pendant la construction des lignes du fait de la présence des travailleurs. Ils s'inquiètent également d'une augmentation possible du braconnage. D'une façon générale, comme tout projet de développement dans le territoire fréquenté par les Innus, le projet de raccordement est perçu comme une nouvelle forme d'envahissement.

Les Innus d'Uashat mak Mani-Utenam partagent cette inquiétude, bien que des utilisateurs apprécient le fait que les chemins aménagés pour la construction des lignes projetées leur permettront d'accéder plus facilement à certaines parties du territoire, notamment pour se construire un chalet.

#### 5.5.2.6 Retombées économiques

Des Innus d'Uashat mak Mani-Utenam ont manifesté de l'intérêt pour le projet en raison des possibilités d'emplois et de contrats. Certains utilisateurs du territoire demandent que les candidatures innues soient privilégiées dans le processus d'embauche. Des entrepreneurs locaux ayant participé à l'aménagement de la centrale de la Sainte-Marguerite-3 voient dans le projet diverses possibilités de contrats (déboisement de l'emprise, aménagement des accès et construction et entretien des campements).

Les ERA négociées avec les communautés innues contiennent habituellement des mesures visant à favoriser l'embauche de membres de ces communautés et l'attribution de contrats à des entreprises innues.

### 5.5.2.7 Archéologie

Des membres du conseil de bande d'Ekuanitshit ont exprimé des préoccupations relatives aux études archéologiques, plus particulièrement en ce qui a trait au sort réservé aux artefacts qui sont mis au jour au cours de la fouille des sites.

En réponse à ces préoccupations, une assemblée publique d'information portant sur les études archéologiques a eu lieu à Ekuanitshit dans le cadre du projet du complexe de la Romaine. Il faut rappeler que les fouilles archéologiques sont encadrées par le *Règlement sur la recherche archéologique* et que les biens découverts doivent être remis au ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec, qui veille à l'application de ce règlement et de la *Loi sur les biens culturels*. Enfin, l'accord de principe intervenu prévoit la mise à la disposition d'un fonds sur l'archéologie et sur le patrimoine innu pour le bénéfice des membres de la communauté.

### 5.5.2.8 Augmentation de la circulation sur la route 138

Les Innus d'Ekuanitshit s'inquiètent des impacts de l'augmentation de la circulation sur la route 138 liée à la réalisation du projet du complexe de la Romaine et du projet de raccordement. Cette route traverse notamment la zone habitée de la réserve d'Ekuanitshit.

Cette problématique a fait l'objet d'une assemblée publique d'information à Ekuanitshit, dans le cadre du projet du complexe de la Romaine, au cours de laquelle Hydro-Québec a présenté les résultats des études réalisées à ce sujet.

## 5.6 Accueil du projet par le milieu

Comme les principaux acteurs du milieu se sont mobilisés en faveur du complexe de la Romaine, le projet de raccordement des aménagements a également reçu un accueil favorable.

Pour assurer l'accueil du projet dans son milieu, les activités de communication ont été entreprises par Hydro-Québec dès le début de l'avant-projet. Ces activités ont permis de recueillir les préoccupations du milieu concerné par le projet et de les intégrer dans la démarche d'études. Dans l'ensemble, la mise en œuvre du programme de participation publique a favorisé une intégration harmonieuse du projet dans le milieu.

Hydro-Québec continuera d'informer les publics intéressés ou préoccupés par le projet de manière à favoriser son intégration dans le milieu.

## **Cartes en pochette**

- 1 Étude de corridors – Milieux naturel et humain  
(3 *feuilles*)
- 2 Étude de corridors – Paysage  
(3 *feuilles*)







2009E654