

Intégration de la production des parcs éoliens  
au réseau de transport

# Ligne à 315 kV du parc éolien de Lac-Alfred

---

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

---

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Justification et description du projet</b>	5
1.1	Justification	5
1.2	Caractéristiques de la ligne	5
1.3	Coût du projet et calendrier	5
1.4	Autorisations gouvernementales	6
<b>2</b>	<b>Description du milieu</b>	7
2.1	Milieu naturel	7
2.1.1	Végétation	7
2.1.2	Faune	8
2.2	Milieu humain	8
2.2.1	Cadre administratif et tenure des terres	8
2.2.2	Utilisation du sol	8
2.2.3	Patrimoine et archéologie	10
2.2.4	Infrastructures et services	10
2.3	Paysage	10
<b>3</b>	<b>Tracés de ligne étudiés</b>	12
3.1	Choix du secteur	12
3.2	Élaboration du tracé	12
3.3	Tracé retenu optimisé	12
<b>4</b>	<b>Participation du public</b>	14
4.1	Information générale	14
4.2	Information-consultation	14
4.3	Information-décision	14
<b>5</b>	<b>Impacts et mesures d'atténuation</b>	15
5.1	Milieu naturel	15
5.2	Milieu humain	15
5.3	Paysage	15
<b>6</b>	<b>Surveillance et suivi environnementaux</b>	16
6.1	Surveillance des travaux et suivi environnemental	16
6.2	Entretien des emprises	16
<b>7</b>	<b>Retombées économiques régionales</b>	17

**Tableaux**

1	Caractéristiques de la ligne .....	5
2	Calendrier .....	5
3	Retombées économiques directes .....	17

---

**Figure**

1	Supports types de la ligne projetée .....	6
---	---	---

---

**Cartes**

1	Unités d'aménagement forestier .....	9
2	Potentiel archéologique .....	11
3	Variantes de tracé et tracé retenu optimisé .....	13

---

**Annexes**

A	Principaux collaborateurs à l'étude d'impact .....	21
B	Dossier photographique .....	23
C	Dossier cartographique .....	31

## Situation du projet



# Justification et description du projet

## 1.1 Justification

Le parc éolien de Lac-Alfred, d'une puissance de 300 MW, compte parmi les quinze projets retenus dans le cadre du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution pour l'achat d'électricité produite à partir d'énergie éolienne. Pour intégrer la production de ce parc éolien à son réseau de transport, Hydro-Québec TransÉnergie doit construire une ligne entre celui-ci et la ligne existante à 315 kV de Rimouski-Matapédia, dont la capacité est suffisante pour y raccorder le parc éolien sans modifications majeures. Aucune autre ligne dans le secteur n'est assez robuste pour transporter l'énergie produite par les 150 éoliennes du parc projeté.

## 1.2 Caractéristiques de la ligne

Compte tenu de la puissance installée du parc éolien, le raccordement au réseau nécessite des équipements plus importants que ceux qui ont été utilisés jusqu'ici dans le cas des autres parcs éoliens de la Gaspésie. Le projet consiste donc à construire une ligne monoterne (un seul circuit) à 315 kV d'une longueur d'environ 30 km entre le poste de raccordement du parc éolien projeté de Lac-Alfred et un point de dérivation du circuit 3090 de la ligne biterne (deux circuits) à 315 kV existante qui relie le poste de Rimouski et le poste de Matapédia (voir les caractéristiques de la ligne au tableau 1).

Le type de pylône utilisé variera selon l'importance des angles du tracé et la fonction du support. Des pylônes d'alignement haubanés en Y seront utilisés dans les segments rectilignes. Pour les angles ainsi qu'aux points de jonction avec la ligne de Rimouski-Matapédia et avec le poste de raccordement du parc éolien, on utilisera des pylônes rigides à quatre pieds (voir la figure 1). La dérivation du circuit 3090 se fera à partir d'un pylône biterne anti-chute en cascade inséré à mi-portée entre les pylônes 198 et 199 de la ligne à 315 kV de Rimouski-Matapédia.

Durant les travaux, l'acheminement des matériaux et de la main-d'œuvre pourra se faire par des routes existantes, dont la route Mitis et le chemin Bona. De plus,

pour atteindre les aires de travail ou pour contourner des obstacles, on pourra emprunter plusieurs chemins forestiers. Les principaux obstacles sont les cours d'eau permanents et intermittents, un milieu humide et des secteurs de forte pente. Le nombre exact et l'emplacement précis des chemins de construction seront confirmés dans le cadre des travaux d'ingénierie détaillée, avant le début des travaux. La plupart de ces chemins seront de nouveau utilisés par les équipes d'entretien durant l'exploitation et l'entretien de la ligne.

Tableau 1 : Caractéristiques de la ligne

Paramètre	Valeur
Longueur approximative	30 km
Nombre de circuits	1
Nombre de conducteurs	3
Nombre de câbles de garde	2
Portée moyenne	475 m
Largeur de l'emprise	70 m
Dégagement minimal des conducteurs	
• Au-dessus du sol accessible en milieu boisé ou cultivé	8,5 m
• Au-dessus des routes	12,1 m

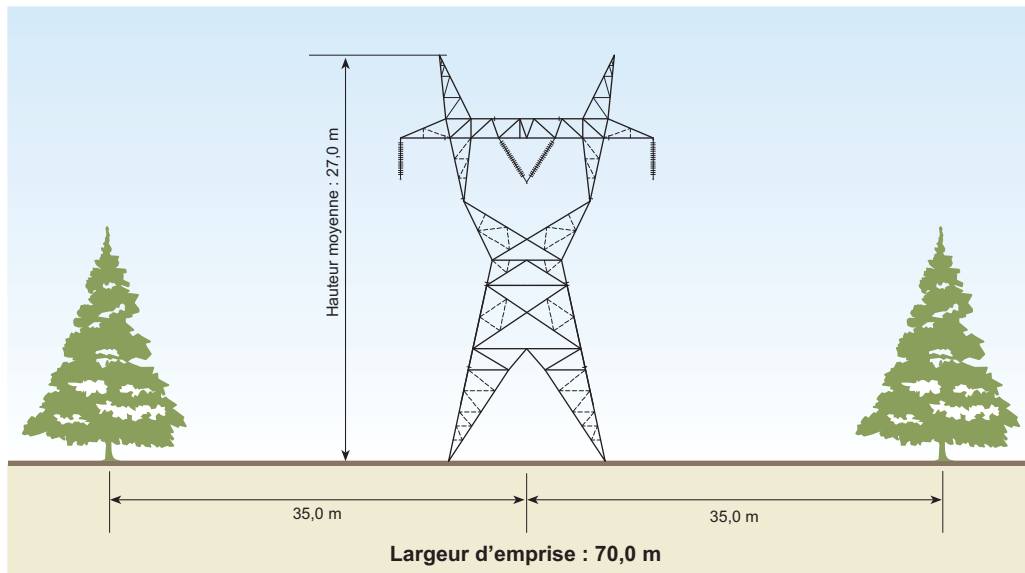
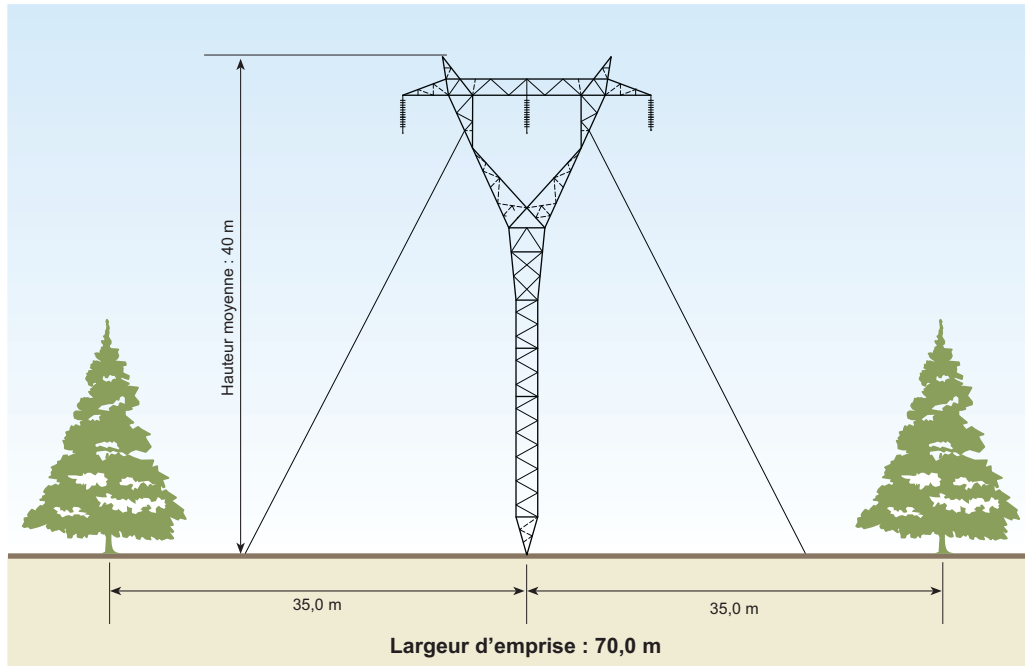
## 1.3 Coût du projet et calendrier

Le coût global de la réalisation du projet est estimé à 31,1 M\$, et la mise en service de la ligne est prévue pour l'été 2012. Les activités liées à la réalisation du projet se feront selon le calendrier présenté au tableau 2.

Tableau 2 : Calendrier

Étape	Période cible
Demande des autorisations gouvernementales	Printemps 2010
Obtention des autorisations gouvernementales	Été 2011
Déboisement de l'emprise de la ligne	Été-automne 2011
Construction de la ligne	Hiver 2011-2012 à été 2012
Mise en service	Été 2012

Figure 1 : Supports types de la ligne projetée



7065\_eiffi-1\_am\_011\_pyl\_100218.FH10

## 1.4 Autorisations gouvernementales

Le projet est soumis au processus décrit aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* ainsi qu'à l'article 22, et il doit faire l'objet d'un avis de conformité aux objectifs du schéma d'aménagement de la MRC touchée.

Hydro-Québec doit en outre obtenir un permis d'occupation en vertu de la *Loi sur les terres du domaine de l'État*, un permis d'intervention en milieu forestier en vertu de la *Loi sur les Forêts*, ainsi qu'une autorisation spécifique de la Régie de l'énergie du Québec.

## Description du milieu

La zone d'étude est située dans la vallée de la Matapédia et couvre un croissant d'environ 55 km de longueur sur 7 km de largeur autour du lac Mitis. Sa superficie est de 476,3 km<sup>2</sup> (47 626 ha) dont 62 % se situent en terres privées et 38 % en terres publiques (voir la carte *Situation du projet*, à la page 4, et la carte A, *Milieux naturel et humain*, à l'annexe C).

### 2.1 Milieu naturel

La zone d'étude se trouve dans la province géologique des Appalaches, qui correspond à la chaîne de montagnes du même nom. Son relief est modérément accidenté et formé de collines arrondies dont l'altitude varie de 160 à plus de 900 m, avec une moyenne de 450 m.

Elle couvre principalement les bassins versants des rivières Mitis, à l'ouest, et Humqui, à l'est, et comprend plusieurs lacs dont le plus grand est le lac Humqui.

#### 2.1.1 Végétation

Les activités d'exploitation et d'aménagement forestiers ont façonné la forêt publique et la forêt privée, comme en témoigne la composition des peuplements forestiers qui couvrent 43 441 ha, soit la majeure partie de la zone d'étude. De ce total, 25 995 ha sont de tenure privée et 17 446 ha sont du domaine public.

La forêt est principalement constituée de sapinières et de peuplements mélangés de résineux et feuillus intolérants, de différentes classes d'âge, ainsi que de plantations résineuses. La majorité des peuplements ont entre 30 et 70 ans.

Aucun écosystème forestier exceptionnel n'est présent dans la zone d'étude. Toutefois, un refuge biologique en chevauche l'extrémité nord sur une superficie d'environ 8 ha, mais il n'est pas inscrit au Registre des aires protégées du Québec. Selon le Plan de protection et de mise en valeur des forêts privées (PPMV) du Bas-Saint-Laurent, les zones de conservation présentes dans la zone d'étude couvrent 983 ha et les zones de protection, 3 894 ha.

Une vingtaine d'érablières situées sur des terres privées sont exploitées à des fins acéricoles à Saint-Zénon-du-Lac-Humqui, à La Rédemption et à Saint-Charles-Garnier. Elles couvrent au total une superficie de 613 ha. Les érablières à potentiel acéricole situées en terres publiques se trouvent dans la partie ouest de la zone d'étude et ont une superficie totale de quelque 186 ha. Quatre autres érablières situées en terres publiques ou intramunicipales sont aussi exploitées.

Les milieux humides couvrent pour leur part une superficie de 262 ha. Dans la zone d'étude et dans un rayon de 5 km autour de celle-ci, le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) fait mention de six espèces floristiques à statut particulier, dont une espèce vulnérable et cinq espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. De plus, six autres espèces floristiques vulnérables sont potentiellement présentes sur le territoire compte tenu de leur aire de répartition et du fait qu'elles ont été observées à proximité de la zone d'étude. Enfin, le CDPNQ ajoute aux mentions précédentes deux espèces pour lesquelles les informations ne sont pas divulguées et une troisième, candidate au statut d'espèce à statut particulier.

## 2.1.2 Faune

Dans la zone d'étude, les lacs et les cours d'eau constituent des habitats favorables pour 21 espèces de poissons, dont l'omble de fontaine, le meunier rouge, le meunier noir et la perchaude. Deux espèces de reptiles et 12 espèces d'amphibiens sont également susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Enfin, 173 espèces d'oiseaux ont été observées à l'intérieur ou à proximité de celle-ci.

En ce qui concerne les mammifères, on trouve trois espèces de la grande faune. Deux aires de confinement du cerf de Virginie sont en partie comprises dans la zone d'étude : l'une dans La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis, l'autre à Saint-Charles-Garnier. L'original est bien adapté aux conditions climatiques du Bas-Saint-Laurent. En effet, la densité de sa population était estimée à 6,8 individus par 10 km<sup>2</sup> à l'hiver 2005. La population d'ours noirs, qui est en croissance dans la région, était estimée, pour sa part, à 2,3 ours par 10 km<sup>2</sup> en 2004. Enfin, 40 autres espèces de mammifères terrestres, dont 16 espèces de micromammifères, sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, de même que 7 espèces de chauves-souris.

Deux espèces vulnérables, l'aigle royal et le pygargue à tête blanche, comptent parmi les quinze espèces fauniques à statut particulier susceptibles de la fréquenter également.

À noter, enfin, que la zone d'étude couvre une partie du territoire de deux zones d'exploitation contrôlée, la zec de la Rivière-Mitis et la zec du Bas-Saint-Laurent, et d'une pourvoirie en terres privées, La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis.

## 2.2 Milieu humain

### 2.2.1 Cadre administratif et tenure des terres

La zone d'étude est située dans les municipalités régionales de comté (MRC) de La Matapédia et de La Mitis (voir la carte *Situation du projet* à la page 4). Dans la MRC de La Matapédia, elle englobe une partie des municipalités de Sainte-Irène et de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui et une partie des territoires non organisés (TNO) de Lac-Alfred, de Rivière-Vaseuse et de Rivière-Patapédia-Est. Dans la MRC de La Mitis, la zone d'étude couvre en partie les municipalités de Saint-Charles-Garnier et de La Rédemption, en plus d'une portion des TNO de Lac-à-la-Croix et de Lac-des-Eaux-Mortes.

### 2.2.2 Utilisation du sol

#### Milieu bâti

Le milieu bâti correspond, à l'intérieur des périmètres urbains, aux secteurs réservés à l'occupation résidentielle, commerciale, industrielle et communautaire ainsi qu'aux secteurs réservés aux loisirs des municipalités de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui, de Saint-Charles-Garnier et de La Rédemption. Il comprend en outre les agglomérations de bâtiments situées le long des rangs, les chalets de villégiature et les infrastructures de services publics.

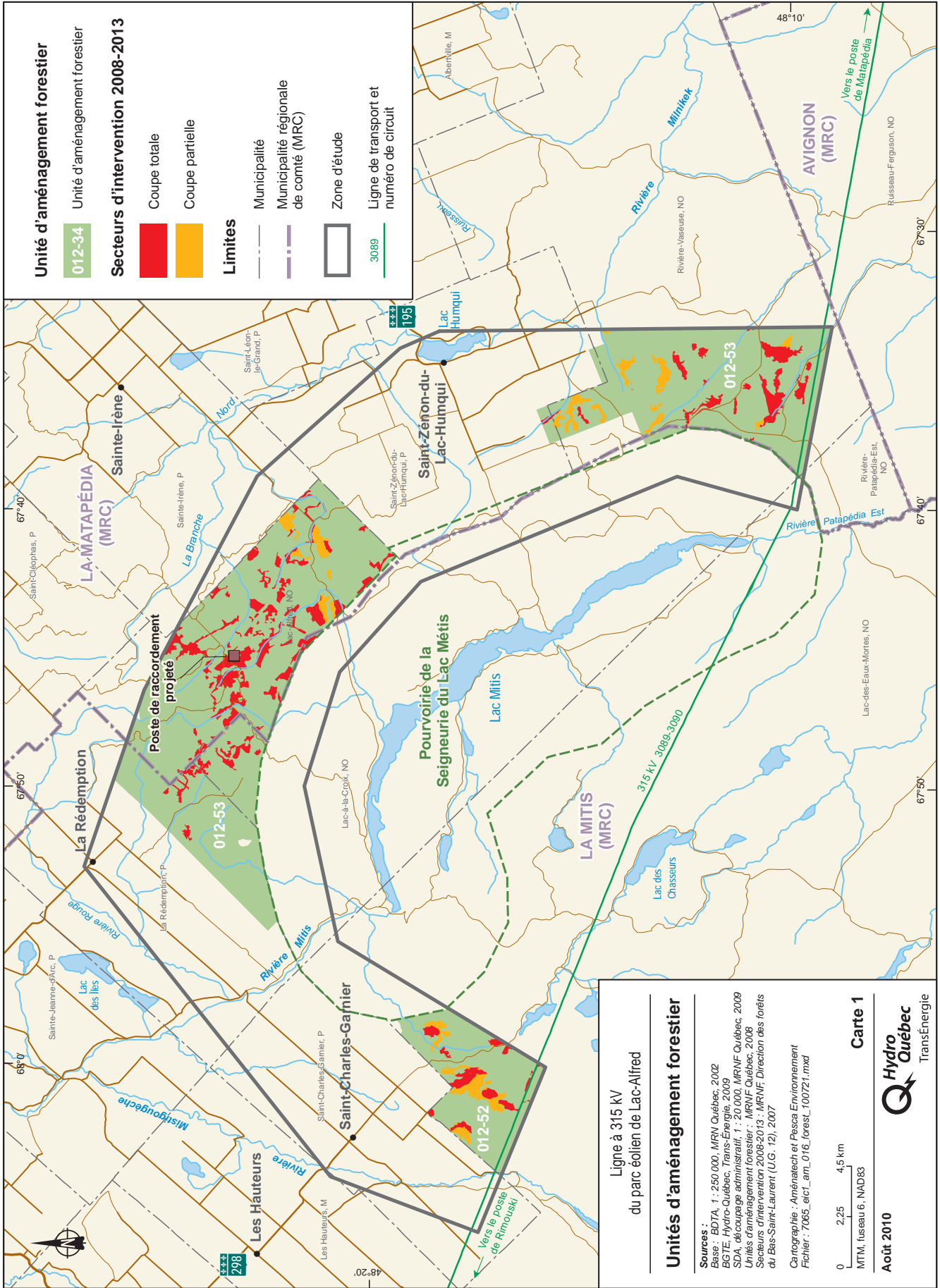
#### Activités forestières

La forêt, qui représente 91 % de la superficie de la zone d'étude, constitue une ressource collective d'une grande importance pour les MRC de La Matapédia et de La Mitis dont elle couvre, respectivement, 93 % et 80 % du territoire.

La forêt publique de la zone d'étude est pratiquement toute comprise dans deux unités d'aménagement forestier, les UAF 012-52 et 012-53 (voir la carte 1). Il s'agit de territoires alloués par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune à des industriels forestiers bénéficiaires de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF).

À l'intérieur de la zone d'étude, la forêt privée occupe environ 26 000 ha. Plusieurs propriétaires de boisés réalisent des travaux d'aménagement en collaboration avec l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent.





## Activités agricoles

Les terres agricoles de la zone d'étude sont situées dans quatre secteurs, soit les municipalités de Saint-Charles-Garnier, de La Rédemption, de Sainte-Ère et de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui. La zone agricole protégée représente 10 240 ha, et la production y est principalement constituée de fourrages.

En ce qui concerne la production animale, la majorité des activités de Saint-Charles-Garnier et de La Rédemption sont liées à la production porcine. À Sainte-Ère, les activités sont surtout orientées vers la production bovine. À Saint-Zénon-du-Lac-Humqui, les activités sont presque exclusivement orientées vers la production laitière.

Parmi les activités plus spécialisées, on trouve notamment des élevages de wapitis pur sang, d'agneaux et de chevaux ainsi qu'un verger. En ce qui concerne la production acéricole, la zone d'étude compte 116 900 entailles exploitées, dont 46 500 qui sont à l'origine de produits d'appellation biologique.

## Activités récréotouristiques

Les principales activités touristiques sont la chasse et la pêche, la pratique du VTT (quad) et de la motoneige ainsi que la randonnée pédestre. Ces activités ont lieu, notamment, dans La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis ainsi que dans les zecs de la Rivière-Mitis et du Bas-Saint-Laurent. Les municipalités de la zone d'étude comportent par ailleurs quelques commerces d'hébergement et de restauration.

### 2.2.3

#### Patrimoine et archéologie

Situé dans le périmètre urbain, sur la rive ouest du Lac Humqui, le site du patrimoine de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui renferme les immeubles à caractère religieux de la municipalité ainsi que le cimetière.

Par ailleurs, selon l'Inventaire des sites archéologiques du Québec, la zone d'étude ne comporte aucun site archéologique connu, ni aucun site historique classé ou reconnu. L'étude réalisée par Hydro-Québec a toutefois permis d'identifier 184 zones à potentiel archéologique de la période préhistorique et 22 zones de la période historique (voir la carte 2). Ces dernières sont principalement liées à l'exploitation forestière et à l'agriculture, activités qui ont commencé à la toute fin du XIX<sup>e</sup> siècle, et sont surtout situées de part et d'autre des voies de circulation anciennes.

### 2.2.4

#### Infrastructures et services

La nationale 132 constitue l'axe routier principal des MRC de La Matapédia et de La Mitis. À partir de celle-ci, plusieurs routes conduisent aux municipalités de la zone d'étude : route de la Grande-Ligne (Sainte-Ère), route 195 (Saint-Zénon-du-Lac-Humqui), route Massé (La Rédemption) et route 298 (Saint-Charles-Garnier). Aucun aéroport ni aucun réseau ferroviaire n'est présent dans le secteur.

Par ailleurs, on y trouve, bien sûr, la ligne de transport d'énergie à 315 kV de Matapédia-Rimouski, sur laquelle doit se brancher la ligne projetée, ainsi que deux tours de télécommunication.

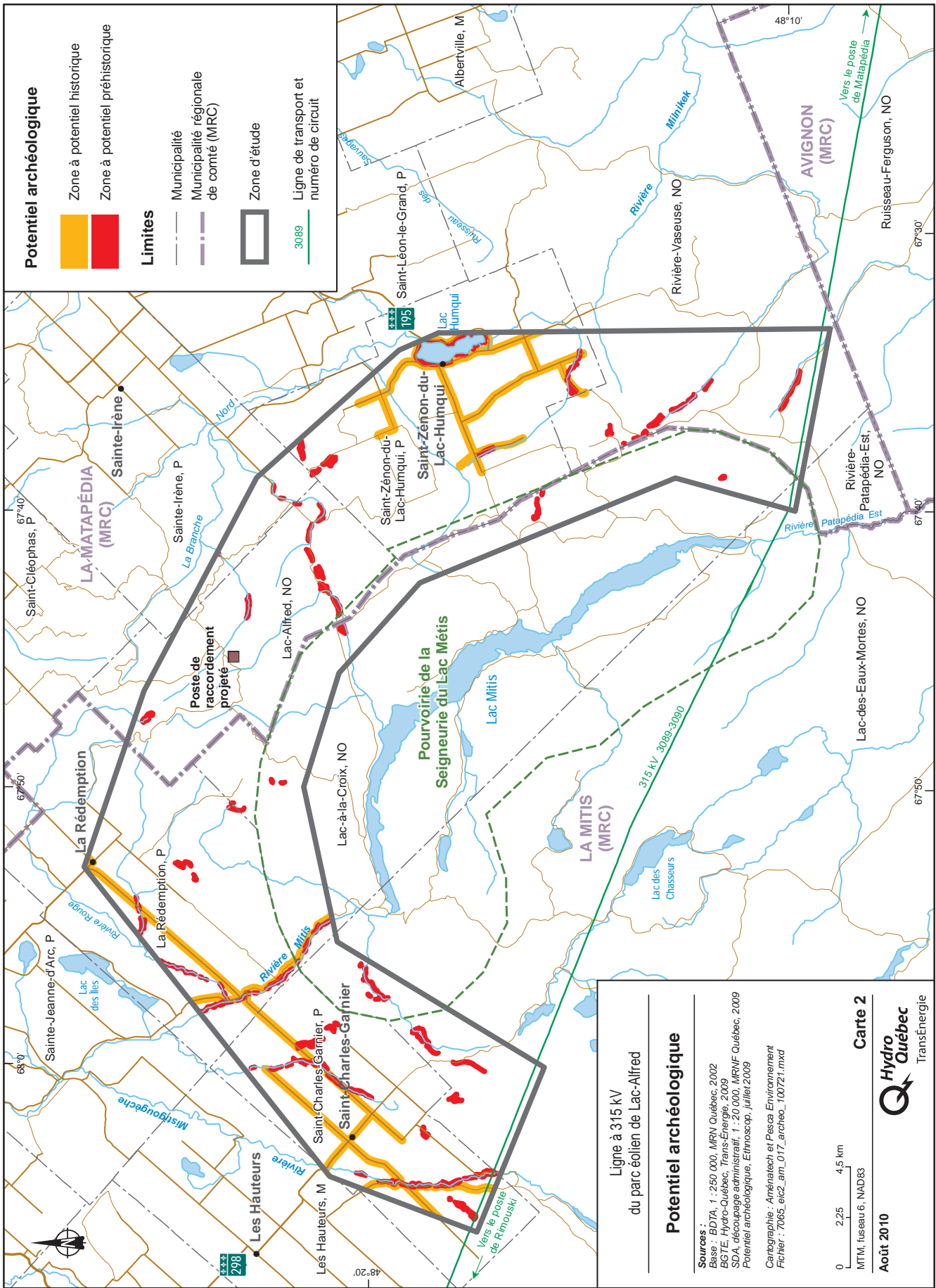
### 2.3

#### Paysage

On a défini 20 unités de paysage à l'intérieur de la zone d'étude. Elles se regroupent en cinq types :

- Paysages agroforestiers : les quatre unités de paysage agroforestier se distinguent par la prédominance de terres en culture et de pâturages, entrecoupés de lots boisés et de plantations plus ou moins vastes.
- Paysages de vallée : ces huit unités correspondent généralement à une vallée encadrée d'une succession de collines alignées dans laquelle coule au moins un cours d'eau d'importance.
- Paysages lacustres : le lac Humqui et les collines qui l'entourent forment la seule unité de paysage lacustre que comporte la zone d'étude. Ce paysage est caractérisé par une très grande accessibilité visuelle.
- Paysages de collines : de façon générale, ces six unités présentent un relief montueux formé de collines arrondies entre lesquelles de petits lacs et des ruisseaux étroits occupent les dépressions.
- Paysages de montagnes : le massif montagneux qui occupe le centre de la zone d'étude forme l'unité de paysage de montagnes du mont Saint-Pierre, sommet culminant à plus de 900 m. Ces hauteurs sont ciblées pour accueillir le parc éolien de Lac-Alfred.

La carte B, *Paysage*, qu'on trouve à l'annexe C, montre ces unités ainsi que les éléments particuliers du milieu qui les caractérisent. Voir également l'annexe B, *Dossier photographique*.



## Tracés de ligne étudiés

### 3.1 Choix du secteur

Dès le début des études d'avant-projet, Hydro-Québec a considéré le lac Mitis comme une contrainte technique et environnementale. Il fallait donc, à partir du poste de raccordement projeté, rejoindre la ligne existante à 315 kV de Rimouski-Matapédia par l'est et par l'ouest du lac. C'est pourquoi la zone d'étude a la forme d'un croissant composé de deux secteurs d'environ 29 km de longueur chacun, les secteurs est et ouest, s'étalant de part et d'autre de l'emplacement du poste de raccordement du parc éolien (voir la carte *Situation du projet* à la page 4).

Sur la base des résultats d'inventaire des principaux éléments des milieux naturel et humain, et à la suite de l'analyse du paysage, Hydro-Québec a retenu le secteur est pour l'élaboration des tracés. En effet, la multitude d'éléments de forte et de très forte résistance qui se côtoient et se conjuguent parfois dans le secteur ouest limitent les possibilités d'y implanter la ligne. Ce choix a été entériné lors des réunions d'information et de consultation avec les MRC, les municipalités et les intervenants du milieu.

### 3.2 Élaboration du tracé

À l'intérieur du secteur est, Hydro-Québec a élaboré des tracés de ligne sur la base des objectifs suivants :

- Préserver, dans la mesure du possible, les éléments environnementaux signalés lors de la consultation du milieu.
- Intégrer, dans la mesure du possible, les préoccupations de la population et des organismes concernés par le projet.
- Veiller à l'intégration visuelle des équipements.
- Assurer la sécurité et la fiabilité de la ligne.
- Limiter le plus possible le coût de réalisation du projet.

En plus de ces objectifs, l'entreprise a retenu des critères d'ordre technique et environnemental.

#### Critères techniques

- Rechercher les sols de bonne capacité portante.
- Éviter les fortes pentes et les éoliennes.
- Chercher le parcours le plus direct entre les points de départ et d'arrivée de la ligne tout en réduisant au minimum le nombre de pylônes d'angle.

- Rechercher la proximité des chemins d'accès existants ou des chemins qui seront construits dans le cadre du projet de parc éolien.

#### Critères environnementaux

- Limiter les impacts sur le milieu bâti, les équipements et les zones de villégiature, de loisirs et de tourisme.
- Tenir compte des limites du territoire agricole protégé et des terres utilisées à des fins agricoles.
- Prendre en compte la présence des érablières exploitées et des érablières à potentiel acéricole.
- Profiter des secteurs de coupes forestières actuelles et prévues.
- Éviter les milieux humides.
- Prendre en compte les habitats fauniques et floristiques particuliers.
- Tenir compte des résultats de l'analyse du paysage.

L'analyse détaillée des éléments des milieux naturel et humain ainsi que des composantes du paysage s'est traduite par l'élaboration d'un tracé de ligne d'un peu plus de 29 km de longueur composé de quatre tronçons distincts, dont deux comportent des variantes (voir le tracé proposé et ses variantes sur la carte 3).

### 3.3 Tracé retenu optimisé

Hydro-Québec a optimisé le tracé retenu après avoir pris connaissance des modifications que le promoteur du parc éolien a apportées à son projet, après avoir analysé les résultats des rencontres avec les gens du milieu et après avoir déterminé le point de traversée de la rivière Milniké qui a le moins d'impact sur le milieu humide riverain.

Le tracé retenu optimisé épargne les éléments les plus sensibles du milieu et il est relativement facile d'accès à partir du réseau routier et des chemins forestiers actuels. Il suit, sur une distance de 12,7 km, la limite est des lots du rang 10. Il est entièrement compris en milieu forestier et tire profit des zones de coupe, évitant complètement le territoire agricole protégé et les terres cultivées. Il se situe surtout en terres publiques, loin des bâtiments existants — sauf une roulotte et un camp sans fondations qui pourront être facilement déplacés, Hydro-Québec ayant déjà l'accord de leurs propriétaires respectifs — et il morcelle peu les lots privés (voir le tracé retenu optimisé sur la carte 3).



## Participation du public

Le programme de communication d'Hydro-Québec avait pour but de faire connaître le projet et de répondre aux besoins d'information des différents intervenants, de maintenir la collaboration entre Hydro-Québec et les partenaires du milieu et de permettre à Hydro-Québec de tenir compte des préoccupations du milieu à l'égard du projet. Il comportait trois étapes, soit l'information générale, l'information-consultation et l'information-décision.

Hydro-Québec a entrepris les activités de communication dès le début de l'avant-projet. Comme les principaux acteurs du milieu s'étaient déjà mobilisés en faveur du parc éolien, le projet de la ligne de raccordement a également reçu un accueil favorable.

### 4.1 Information générale

L'information générale, qui a été réalisée entre janvier et mars 2009, a donné lieu à neuf rencontres.

Les organismes du secteur ouest rencontrés ont sensibilisé l'entreprise à l'importance de tenir compte de La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis, un équipement de villégiature de grande importance dans le milieu qui produit d'importantes retombées économiques, et d'en préserver l'intégrité. Les municipalités de Saint-Charles-Garnier et de La Rédemption ont, quant à elles, souligné l'importance du paysage, la présence de nombreuses zones de villégiature et la présence d'érablières exploitées sur l'ensemble de leurs territoires respectifs. Les représentants du secteur est, notamment ceux de la MRC de La Matapédia et de la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui, se sont montrés intéressés par ce projet et ont souhaité que le secteur est soit retenu. Ils souhaitaient que le projet apporte des retombées économiques dans la région.

### 4.2 Information-consultation

Au cours de l'information-consultation, qui s'est déroulée en septembre 2009, dix rencontres ont eu lieu ainsi qu'une soirée d'information publique.

À la suite de ses études, qui ont démontré l'avantage d'implanter la ligne dans le secteur est, Hydro-Québec a adapté son programme de communication pour pouvoir consulter les principaux intervenants de ce secteur ainsi que les résidents.

Les commentaires exprimés verbalement par les personnes qui ont pris part à la démarche de consultation ainsi que les avis des représentants d'organismes, des propriétaires et des résidents concernaient principalement le paysage, l'intégrité des lots boisés, le passage de la ligne à la limite commune des rangs 9 et 10, les droits sur la coupe de bois dans l'emprise, l'intégrité des terres agricoles et les retombées économiques.

### 4.3 Information-décision

L'étape de l'information-décision a eu lieu en décembre 2009. Cinq rencontres ont été tenues ainsi qu'une soirée d'information qui a eu lieu à Saint-Zénon-du-Lac-Humqui. Les personnes invitées aux rencontres étaient les mêmes qu'à l'étape de l'information-consultation.

Au terme des études environnementales, techniques et économiques, l'entreprise a retenu le tracé optimisé en fonction des préoccupations exprimées par les représentants du milieu et les propriétaires touchés. Le déplacement de certaines éoliennes par le promoteur du parc éolien a aussi rendu nécessaire cette optimisation du tracé.

## Impacts et mesures d'atténuation

Après avoir établi le contenu définitif du projet, Hydro-Québec a précisé les impacts qui pourraient survenir aux différentes étapes de sa réalisation et déterminé les mesures d'atténuation courantes devant être appliquées. Elle a ensuite déterminé les mesures d'atténuation particulières susceptibles de réduire, voire d'éliminer les impacts.

Les impacts résiduels sur les éléments des milieux naturel et humain et sur le paysage sont tous d'importance mineure en raison du tracé retenu, de l'application des mesures d'atténuation courantes — ou *Clauses environnementales normalisées*, qui font partie intégrante des devis d'Hydro-Québec — et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation particulières (voir la carte C, *Impacts et mesures d'atténuation*, à l'annexe C).

### 5.1 Milieu naturel

Le principal impact du projet sur le milieu naturel découle du déboisement d'environ 194 ha de forêts, dont 26 devraient être récoltés à court terme en vertu du Plan quinquennal d'aménagement forestier en vigueur au ministère des Ressources naturelles et de la Faune. En privilégiant l'utilisation des chemins d'accès aménagés pour l'exploitation forestière, Hydro-Québec limite les impacts liés au déboisement. Cet impact est de faible importance étant donné que le bois marchand sera récupéré, que l'exploitation forestière est importante dans la région et que peu de gens y vivent ou y transitent.

Les inventaires menés sur le terrain dans le secteur du point de traversée de la rivière Milniket et l'analyse de la carte écoforestière selon l'approche préconisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ont permis de conclure à l'absence d'habitats d'espèces floristiques à statut particulier.

Pour les espèces fauniques à statut particulier, des mesures de restriction quant au calendrier de réalisation des travaux de déboisement permettront de protéger,

pendant la période critique de mise bas et d'élevage des petits, les quatre espèces de chauve-souris concernées. Cette même période de restriction sera aussi appliquée pour la protection des oiseaux forestiers, car elle correspond pour eux à la période de couvain et d'élevage des petits.

L'impact sur les cours d'eau à franchir et les poissons est de faible importance étant donné que des mesures d'atténuation relatives aux ouvrages de traversée et à la protection de la bande riveraine seront appliquées.

### 5.2 Milieu humain

Pour ce qui est du milieu humain, les impacts concernent principalement une roulotte et un camp qui se trouvent dans l'emprise de la ligne projetée et qui pourront être facilement déplacés par Hydro-Québec, celle-ci ayant déjà l'accord de leurs propriétaires respectifs. De plus, Hydro-Québec évitera, dans la mesure du possible, de réaliser les travaux durant la période de chasse à l'original.

Par ailleurs, l'inventaire des zones à potentiel archéologique présentes dans l'emprise sera réalisé avant le début des travaux de préconstruction et de construction, et des mesures d'atténuation seront mises en place si des vestiges sont trouvés.

### 5.3 Paysage

Étant donné que la ligne se situe dans un milieu peu fréquenté, composé essentiellement de forêts et de collines, les impacts résiduels sur le paysage des équipements et de l'emprise déboisée, bien que permanents, sont limités. En effet, au moment de l'élaboration du tracé, des efforts ont été déployés pour éviter les unités de paysages opposant une forte résistance au projet. De plus, on a limité la hauteur des pylônes et optimisé leur emplacement dans certains secteurs sensibles (voir la carte C, *Impacts et mesures d'atténuation*, à l'annexe C).

## Surveillance et suivi environnementaux

### 6.1 Surveillance des travaux et suivi environnemental

La surveillance environnementale des projets de ligne de transport d'énergie électrique prend diverses formes en fonction de l'étape de réalisation du projet, soit l'ingénierie, la préconstruction, la construction ainsi que l'exploitation et l'entretien. Le programme de surveillance environnementale vise à faire appliquer sur le chantier les recommandations découlant de l'étude d'impact sur l'environnement. Pour ce faire, Hydro-Québec fournit un guide détaillé au responsable de l'environnement sur le chantier. Ce guide situe avec précision les éléments du milieu touchés ainsi que les impacts et les mesures d'atténuation prévues.

Compte tenu du milieu traversé et de la nature des activités prévues, aucun impact nouveau ou difficile à évaluer n'est à prévoir. Les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre ont déjà été utilisées par le passé et leur efficacité a pu être démontrée, notamment grâce à des suivis environnementaux. Dans ce contexte, aucun programme de suivi environnemental n'est prévu dans le cadre du projet.

### 6.2 Entretien des emprises

Afin d'assurer la sécurité du public et des travailleurs, et de maintenir un bon service, Hydro-Québec inspecte et entretient régulièrement les emprises de ses lignes. L'objectif est d'éliminer les espèces végétales qui sont incompatibles avec l'exploitation du réseau (arbres) et de favoriser l'implantation et le maintien d'une végétation compatible (arbustes et herbacées).

Pour dégager les emprises de la végétation incompatible, Hydro-Québec dispose de plusieurs méthodes ou modes d'intervention, dont les suivants :

- la coupe sélective, à l'aide de débroussailleuses ou de scies à chaîne ;
- les phytocides, qui sont en fait des pesticides spécialisés dans la destruction de certaines espèces végétales ; ces produits sont appliqués au moment de la coupe de la végétation incompatible ou pulvérisés sur le feuillage et les tiges.

Le choix du mode d'intervention ou de la combinaison de modes se fera l'année précédant les travaux d'entretien, à la suite d'une analyse de l'état de la végétation présente ainsi que des composantes environnementales qui se trouvent dans l'emprise de la ligne et à proximité de celle-ci.



## Retombées économiques régionales

Dans le cadre de ses projets, Hydro-Québec favorise les retombées économiques régionales par l'application des mesures suivantes lorsqu'elles sont pertinentes :

- Prévoir, dans les contrats, des clauses obligeant les mandataires à utiliser les services de camionneurs artisans, le tout conformément à la *Loi sur les transports*.
- Utiliser des dépôts de matériaux et des équipements situés dans la région où se déroulent les travaux.
- Louer des locaux à bureaux dans le secteur de réalisation du projet.
- Confier le déboisement aux propriétaires des lots ou à des entrepreneurs régionaux.
- Avoir recours à des firmes régionales de services professionnels.

Grâce à ces mesures, le projet devrait engendrer des retombées économiques directes de 6,8 M\$, ce qui représente 21,9 % du coût total du projet (voir le tableau 3).

Il est à noter que ce chiffre comprend les sommes versées au titre du Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) d'Hydro-Québec. En effet, pour tous les nouveaux projets de transport d'énergie faisant l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, l'entreprise met à la disposition des organismes admissibles une somme équivalant à 1 % de la valeur initialement autorisée des nouvelles installations auxquelles s'applique son programme. Dans le présent cas, ce montant est d'environ 311 000 \$.

Les municipalités et les MRC comptent parmi les organismes qui peuvent bénéficier de ce programme. Toutefois, seules les MRC peuvent soumettre des initiatives d'appui au développement régional. L'amélioration de l'environnement et de certaines infrastructures municipales ainsi que l'appui au développement régional sont les deux principaux domaines où les crédits de mise en valeur peuvent être utilisés. Le PMVI s'applique dès qu'Hydro-Québec obtient les autorisations gouvernementales requises pour réaliser le projet.

Tableau 3 : Retombées économiques directes

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total de la ligne <sup>a</sup> (%)
Main-d'œuvre directe	1 140	3,7
Services professionnels	1 612	5,2
Location d'équipement	201	0,6
Achat de matériaux	734	2,4
Hébergement et services	446	1,4
Déboisement	2 351	7,6
<b>Total à l'exclusion du PMVI</b>	<b>6 484</b>	<b>20,9</b>
PMVI	311	1,0
<b>Total global</b>	<b>6 795</b>	<b>21,9</b>

a. Le coût global du projet est estimé à 31,1 M\$.



## **Annexes**

---

- A Principaux collaborateurs à l'étude d'impact
- B Dossier photographique
- C Dossier cartographique
  - A Milieux naturel et humain (2 feuillets)
  - B Paysage (2 feuillets)
  - C Impacts et mesures d'atténuation



# Annexe A

---

## Principaux collaborateurs à l'étude d'impact

### A.1 Études techniques

- Robert Chainé, ingénieur – Planification et stratégie du réseau principal, Hydro-Québec TransÉnergie ;
- Michel Bourgoin, chef de projets – Lignes, Projets de transport et construction, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- Julie Drouin, ingénieure de projets – Lignes, Administration d'ingénierie et d'approvisionnement, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- André Latour, administrateur d'ingénierie et d'approvisionnement – Lignes, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- Marc Charbonneau, ingénieur – chef d'équipe – Lignes – Québec, Conception lignes et génie civil transport, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- Alain Croteau, technicien – Conception lignes et génie civil transport, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- Jean-Guy Tremblay, conseiller – Planification et estimation – Lignes, Projets de transport et construction, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- Yves Croft, évaluateur – Expertise immobilière, Hydro-Québec Équipement et services partagés.

### A.2 Études environnementales

#### Hydro-Québec

- Gaétan Brodeur, chargé de projet – Environnement, Hydro-Québec Équipement et services partagés (jusqu'au 26 février 2010) ;
- Louise Létourneau, chargée de projet – Environnement, Hydro-Québec Équipement et services partagés (depuis le 1<sup>er</sup> mars 2010) ;
- Alexandre Beauchemin, conseiller – Environnement, Hydro-Québec Équipement et services partagés (mammifères, amphibiens, reptiles, milieux humides) ;
- André Burroughs, conseiller – Environnement, Hydro-Québec Équipement et services partagés (archéologie) ;
- Benoit Des Croisselles, ingénieur forestier – Environnement, Hydro-Québec Équipement et services partagés ;
- Daniel Goulet, conseiller – Recherche scientifique, Hydro-Québec TransÉnergie (CÉM) ;
- Dominique Caron, conseillère – Système d'information à références spatiales, Hydro-Québec Équipement et services partagés (cartographie) ;
- Joanne Imbeault, conseillère – Système d'information à références spatiales, Hydro-Québec Équipement et services partagés (cartographie) ;
- Louis Bordeleau, conseiller – Autorisations gouvernementales, Hydro-Québec Équipement et services partagés.

### Consultants

- Guy Fouquet, directeur de projet – Aménatech ;
- Carmen Pelletier, chargée de projet – Aménatech ;
- Mireille Genest, biologiste – Aménatech ;
- Mylène Leblanc, biologiste – Aménatech ;
- Jimmy Roberge, géographe – Aménatech ;
- Mélanie Frenette, environnementaliste – Aménatech ;
- Sylvain Deslandes, géographe – Aménatech ;
- Pierre Côté, géographe – Aménatech ;
- Karine Vézina, géographe – Aménatech ;
- Élane Bougie, architecte paysagiste (étude du paysage) ;
- Marjolaine Castonguay, gestion de la qualité – PESCA Environnement ;
- Nathalie Leblanc, biologiste et chargée de projet – PESCA Environnement ;
- François Allard, ingénieur forestier – PESCA Environnement ;
- Francis Caron, économiste – PESCA Environnement ;
- Matthieu Féret, biologiste – PESCA Environnement ;
- Emmanuel Gendron, technicien en géomatique – PESCA Environnement ;
- Charles-Olivier Bienvenue, géographe – PESCA Environnement ;
- Gilles Périard, climatologue ;
- Jean Laflamme, physicien météorologue ;
- Jean Poirier, coordonnateur et géomorphologue, Ethnoscop (archéologie).

### A.3 Participation du public

- Daniel Banville, conseiller – Relations avec le milieu, direction régionale – Matapédia ;
- Alexandra Nolet, conseillère – Relations avec le milieu, direction régionale – Matapédia.

### A.4 Édition

- Jocelyne Baril, conseillère – Communication d'entreprise, Hydro-Québec ;
- Robert Rousseau, rédacteur technique, consultant.

# Annexe B

---

## Dossier photographique

### B.1 Secteur ouest de la zone d'étude



*Rivière Mistigouèche dans la municipalité de Saint-Charles-Garnier  
Vue vers le nord avec la route du Portage en rive gauche et le 7<sup>e</sup> Rang à l'arrière-plan*



*Lac Roy dans le TNO de Lac-des-Eaux-Mortes – Vue vers l'ouest avec chalets à l'avant-plan*



*Milieu bâti dans la municipalité de La Rédemption  
Vue vers le sud avec la rivière Mitis et la route du Portage*



*Lac Saint-Pierre dans la MRC de La Mitis – Vue vers l'est avec chalets en bordure du lac*





*Milieux humides du lac Blanc dans La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis – Vue vers le sud*



*Milieux humides des étangs Saint-Pierre dans La Pourvoirie de la Seigneurie du Lac Métis – Vue vers le nord*

### B.2 Secteur est de la zone d'étude



*Chemin forestier à la limite du rang 9 (à droite) et du rang 10 (à gauche)  
dans la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui – Vue vers le nord à partir du lot 25*



*Chemin privé à la limite du rang 9 (à gauche) et du rang 10 (à droite)  
dans la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui – Vue vers le sud à partir du lot 13*



*Déboisement récent sur le lot 13 du rang 10 dans le TNO de Rivière-Vaseuse*



*Route Mitis dans la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui – Vue vers l'ouest à partir du 9<sup>e</sup> rang de Pinault*



*Roulotte à déplacer sur le lot 11 du rang 10 dans la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui*



*Camp à déplacer sur le lot 13 du rang 10 dans le TNO de Rivière-Vaseuse*



*Terres cultivées du 9<sup>e</sup> rang de Pinault dans la municipalité de Saint-Zénon-du-Lac-Humqui  
– Vue vers l'est avec le lac Humqui à l'arrière-plan*



*Rivière Milnikek dans le TNO de Rivière-Vaseuse – Vue vers le nord*



*Chemin Bona dans le TNO de Rivière-Vaseuse  
Vue vers le nord en direction de la rivière Milnikek*



*Point de raccordement de la ligne projetée avec la ligne existante dans le TNO de Rivière-Vaseuse  
Vue vers le nord avec le chemin Bona*

# Annexe C

---

## Dossier cartographique

- A Milieux naturel et humain**
- B Paysage**
- C Impacts et mesures d'atténuation**

