



**321**

**DA28**

Projet de parc éolien Nicolas-Riou dans  
les MRC des Basques et de Rimouski-  
Neigette **6211-24-085**

**Parc éolien Nicolas-Riou**  
***Caractérisation des milieux humides - Rapport sommaire***

21 octobre 2015

---



**PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU S.E.C.  
PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU**

**Caractérisation des milieux humides  
- Rapport sommaire**

PESCA Environnement  
21 octobre 2015



**PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU S.E.C.  
PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU  
CARACTÉRISATION DES MILIEUX HUMIDES - RAPPORT SOMMAIRE**

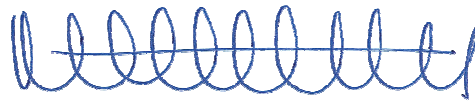
Réalisé pour

Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

N/Réf.

EDFNIC00-153

**ÉQUIPE DE RÉALISATION**



Directrice de projet

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.



Chargée de projet

Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.



**TABLE DES MATIÈRES**

1	MISE EN CONTEXTE .....	5
2	METHODOLOGIE .....	6
2.1	Identification des milieux humides potentiels .....	6
2.2	Validation au terrain de la présence des milieux humides.....	6
2.2.1	Délimitation des milieux humides .....	7
2.2.2	Caractérisation des milieux humides .....	7
3	RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES.....	9
4	ÉTAPES ULTÉRIEURES .....	10
4.1	Rapport détaillé de caractérisation des milieux humides.....	10
4.2	Identification des mesures d'atténuation et de compensation s'il y a lieu .....	10
	BIBLIOGRAPHIE.....	13

**LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1	Empiètement potentiel dans les milieux humides .....	9
-----------	--	---

**LISTE DES CARTES**

Carte 1	Localisation des milieux humides.....	11
---------	---------------------------------------	----





# 1 Mise en contexte

Les milieux humides regroupent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer les sols et la végétation (MDDEP, 2012). Ce sont des écosystèmes adaptés aux dépressions mal drainées ou aux zones de transition entre les milieux terrestres et aquatiques (MDDEP, 2012). Le terme *milieu humide* est utilisé pour désigner un large spectre d'écosystèmes possédant une dynamique écologique liée à la présence de l'eau dans les sols. En plus d'abriter une biodiversité singulière, ces milieux remplissent de nombreuses fonctions, comme la filtration et la rétention des crues, et rendent de nombreux services écologiques à la société (MDDELCC, 2014).

L'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE ; L.R.Q., c. Q-2) stipule que « quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation ». Ainsi, cet article de la Loi précise les types de milieux humides assujettis. L'identification du type de milieu humide s'avère donc nécessaire lors de l'analyse environnementale d'un projet (MDDELCC, 2014).

La *Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique* (chapitre M-11.4) stipule que, dans le cas d'une demande d'autorisation faite en vertu de l'un ou l'autre des articles 22 et 32 de la LQE pour un projet affectant un milieu humide ou hydrique, le ministre peut exiger des mesures de compensation visant la restauration, la création, la protection ou la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre; dans ce dernier cas à proximité d'un milieu humide ou hydrique.

Développement EDF EN Canada a mandaté PESCA Environnement afin de réaliser un inventaire des milieux humides situés dans les aires prévues au projet de parc éolien Nicolas-Riou. Les *aires prévues au projet* comprennent les emprises des chemins et du réseau collecteur ainsi que les aires de travail pour l'implantation d'éoliennes.

L'inventaire dans les milieux humides a été réalisé en août et septembre 2015. Les objectifs poursuivis étaient de :

- Compléter l'identification des milieux humides potentiels à l'aide des données LiDAR;
- vérifier au terrain, dans les aires prévues au projet et en périphérie de celles-ci, la présence des milieux humides;
- délimiter et caractériser les milieux humides dans les aires prévues au projet et à proximité de celles-ci, ce qui inclut notamment :
  - identifier les liens hydrologiques de surface;
  - effectuer les observations nécessaires à l'évaluation de la valeur écologique.

L'inventaire de milieux humides a été réalisé conjointement à un travail de micropositionnement des aires prévues pour les infrastructures du projet. Ce travail consiste, lors de la validation au terrain, à localiser les chemins, le réseau collecteur et les aires de travail afin d'éviter les milieux humides, lorsque possible, ou de réduire l'empiétement au minimum. Ce travail permet également d'éviter d'autres éléments du milieu comme le réseau hydrographique et les pentes fortes.

Le présent rapport contient les résultats préliminaires de l'inventaire des milieux humides et illustre leur localisation dans les aires prévues au projet et à proximité de celles-ci, après un effort d'évitement et de réduction de l'empiétement. Ce rapport répond à une demande du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de rendre publics les résultats préliminaires des inventaires de milieux humides afin de permettre à la Commission de poursuivre son analyse dans le cadre de son actuel mandat d'enquête et audience publique.

Un rapport détaillé de caractérisation des milieux humides sera présenté ultérieurement au MDDELCC lors de l'étape des demandes d'autorisation pour la construction du parc éolien.

## **2 Méthodologie**

### **2.1 Identification des milieux humides potentiels**

Les milieux humides potentiels ont été identifiés dans le volume 5 de l'étude d'impact sur l'environnement selon une requête proposée par le MDDELCC dans les bases de données (Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C., 2015).

Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C. a acquis des données LiDAR et des orthophotographies datant de mai 2015. Préalablement au terrain, une photo-interprétation combinée à une analyse des modélisations terrain issues des données LiDAR, ont permis de localiser les milieux humides potentiels dans les aires prévues au projet et à proximité de celles-ci. Une analyse des écoulements d'eau potentiels a également été réalisée à cette étape.

### **2.2 Validation au terrain de la présence des milieux humides**

Une validation au terrain réalisée en août et septembre 2015 par une équipe de biologistes et de techniciens forestiers a permis de confirmer la présence des milieux humides, soit ceux préalablement identifiés comme potentiels et confirmés au terrain ainsi que ceux observés sur le terrain et non répertoriés comme potentiels à partir des bases de données.

Les principaux éléments permettant de déterminer la présence d'un milieu humide, aux fins d'identification et de délimitation, tel qu'il est décrit dans le guide du MDDELCC (2014), sont :

- la végétation typique des milieux humides, soit une végétation dominée par les plantes hydrophytes, c'est-à-dire les plantes dites facultatives ou obligées des milieux humides;
- la présence de sols hydromorphes, soit les sols organiques de 30 cm ou plus d'épaisseur, ou les sols minéraux dont les caractéristiques confirment le mauvais ou très mauvais drainage (couleur de gley, mouchetures ou odeur de soufre);
- l'observation d'indicateurs hydrologiques primaires, comme les sites inondés, la saturation en eau dans les premiers centimètres de sol, la ligne de démarcation d'eau, les débris, les sédiments, la litière noirâtre et l'écorce érodée, ou d'indicateurs hydrologiques secondaires, comme les racines hors du sol, la ligne de mousse sur les troncs, les racines adventives et les souches hypertrophiées.

La caractérisation et la délimitation des milieux humides ont été réalisées lors de la visite au terrain, selon une méthode inspirée des documents du MDDELCC :

- *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (MDDELCC, 2014);
- *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, 2012).

### 2.2.1 Délimitation des milieux humides

La délimitation au terrain a été réalisée dans une zone d'environ 30 m de part et d'autre de l'emprise prévue d'un chemin ou du réseau collecteur, dans un rayon d'environ 140 m autour du point central d'une éolienne prévue, et dans des superficies d'environ 2 ha chacune pour le poste de raccordement et le bâtiment d'opération et maintenance. Ces zones offrent la marge de manœuvre nécessaire à l'élaboration des plans et devis. Les données géomatiques (photo-interprétation et requête proposée par le MDDELCC à partir des bases de données) ont été utilisées afin de compléter les contours de ces milieux humides en dehors des zones délimitées au terrain.

### 2.2.2 Caractérisation des milieux humides

La caractérisation de chacun des milieux humides a été effectuée, par point d'échantillonnage, à proximité des infrastructures prévues du projet. Les points d'échantillonnage ont été sélectionnés afin d'être représentatifs des types de milieux humides ou des associations végétales<sup>1</sup> où l'empiètement est prévu, ou à proximité.

Le type de milieu humide a été déterminé, tout comme la présence de complexe de milieux humides ou de mosaïque de milieux humides. Les données suivantes ont été notées au point d'échantillonnage s'il y avait lieu :

- Coordonnées GPS et altitude du point d'échantillonnage;

---

<sup>1</sup> Une association végétale est une unité homogène de végétation distincte des autres unités dans un même milieu humide ou dans un complexe de milieux humides.

- Hauteur de chaque strate de végétation arborescente, arbustive, herbacée et muscinale ainsi que leur proportion de recouvrement respective;
- Proportion de recouvrement de chaque espèce végétale, par strate. Au besoin, des spécimens de plantes n'ayant pu être identifiés au terrain ont été récoltés pour identification ultérieure. Cette évaluation qualitative a été réalisée autour du point d'échantillonnage, dans une superficie variable selon la strate :
  - la strate arborescente (plus de 4 m de hauteur) dans un rayon d'environ 10 m;
  - la strate arbustive (moins de 4 m de hauteur) dans un rayon d'environ 5 m;
  - la strate herbacée dans un rayon d'environ 2 m;
  - la strate muscinale dans un rayon d'environ 2 m;
- Position topographique et forme de terrain, par exemple une cuvette, un fond de vallée ou un bas de pente, sur un terrain régulier ou irrégulier;
- Type de sol;
- Épaisseur de matière organique et degré de décomposition;
- Indicateurs hydrologiques primaires, inondation ou saturation en eau par exemple, ou secondaires, racines hors sol ou ligne de mousse sur les troncs par exemple.

Les données suivantes ont été notées :

- Liens hydrologiques. Le type de liens (lac, cours d'eau permanent ou intermittent, fossé) a été déterminé.
- Signes de perturbation du milieu humide, par exemple un fossé de drainage, un déboisement ou un remblai, ou encore un barrage de castor ou un embâcle;
- Présences d'espèces floristiques à statut particulier;
- Présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes;
- Autres espèces végétales observées, hors point d'échantillonnage, sans égard à la proportion de recouvrement;
- Indice de valorisation sociale du milieu humide, comme la présence de sentiers, de panneaux d'interprétation ou l'application de plan de conservation ou de gestion;
- Signes d'utilisation faunique.

Au moins une photographie représentative de chaque milieu humide a été prise.

### 3 Résultats préliminaires

La carte 1 présente la localisation des milieux humides dans le secteur prévu d'implantation des infrastructures du parc éolien Nicolas-Riou. Le tableau 1 présente l'empiètement potentiel dans les milieux humides confirmés qui demeure nécessaire à la réalisation du projet à la suite de l'effort d'évitement et de réduction.

**Tableau 1** *Empiètement potentiel dans les milieux humides*

Infrastructure prévue du projet	Empiètement potentiel dans un milieu humide (ha)
Aire de travail d'éolienne	2,0
Chemin à construire	5,3
Chemin existant utilisé	4,5
Poste de raccordement	0,2
Réseau collecteur sur chemin existant	0,1
Réseau collecteur hors chemin existant	< 0,1
Bâtiment d'opération et maintenance	0,0
<b>Total</b>	<b>12,2</b>

Note : Ces superficies incluent les milieux humides de toute valeur écologique confondue.

Aux fins du présent rapport, une emprise de chemin de 25 m et de réseau collecteur de 15 m a été répartie également de part et d'autre d'une ligne centrale établie lors de la visite au terrain. Chaque aire de travail prévue pour l'implantation d'une éolienne a été établie à 100 m x 100 m, positionnée autour du site prévu d'implantation de l'éolienne.

Les superficies d'empiètement présentées dans le présent rapport sont possiblement supérieures à ce qui sera réellement nécessaire. Lors de la réalisation des plans et devis de construction en vue de l'obtention des certificats d'autorisation, l'empiètement dans les milieux humides pourrait être réduit davantage, en orientant l'emprise du chemin du côté opposé à la présence d'un milieu humide par exemple.

## 4 Étapes ultérieures

### 4.1 Rapport détaillé de caractérisation des milieux humides

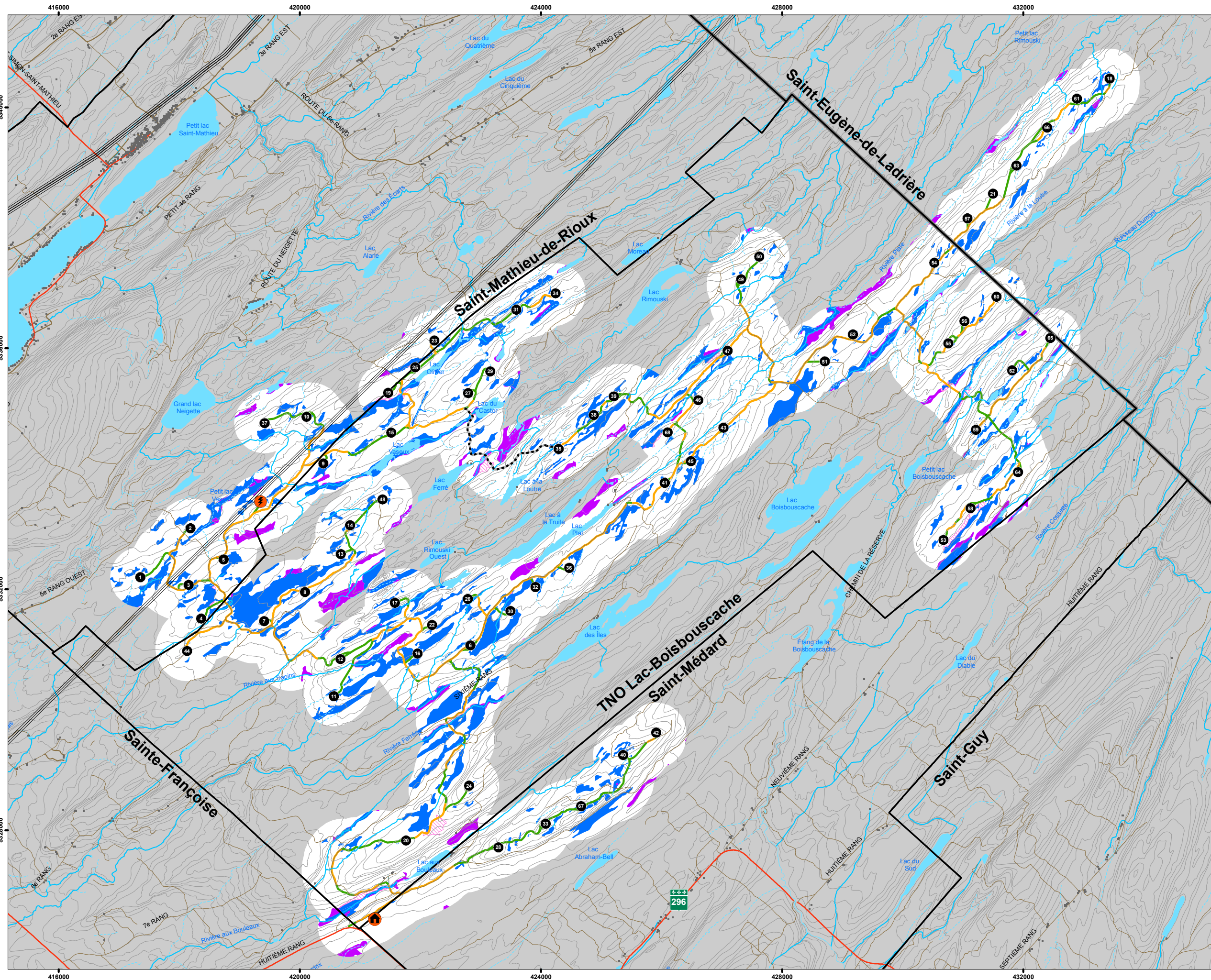
Un rapport détaillé sera présenté au MDDELCC lors de l'étape des demandes d'autorisation pour la réalisation du projet. Ce rapport détaillé précisera les types de milieux humides pour lesquels un empiètement est prévu, les liens hydrologiques et l'évaluation de leur valeur écologique.

La valeur écologique des milieux humides sera déterminée selon les méthodes usuelles basées notamment sur le type de milieu humide et sa superficie, sa rareté ou son unicité dans le milieu, sa connectivité avec le réseau hydrographique, la présence d'espèces floristiques à statut particulier, la présence de perturbations anthropiques et la présence d'espèces floristiques exotiques envahissantes.

Dans le secteur d'implantation du projet, aucun milieu humide ne contient des indices de valorisation sociale (sentiers, belvédère, panneaux d'interprétation) ou n'est identifié comme étant d'intérêt pour la conservation dans un plan d'action ministériel, un plan de conservation ou de gestion ou un programme de conservation d'une communauté, MRC, municipalité ou autre organisation reconnue.

### 4.2 Identification des mesures d'atténuation et de compensation s'il y a lieu

Lors de l'étape de demande d'autorisation pour la réalisation du projet, les mesures d'atténuation seront présentées au MDDELCC, en fonction de la valeur écologique des milieux humides dans lesquels un empiètement est prévu. L'initiateur s'engage à mettre en œuvre les mesures d'atténuation appropriées pour un empiètement dans un milieu humide. Par exemple, l'installation de géogrilles sous l'infrastructure d'un chemin à construire favorisant le maintien du drainage naturel. Les talus du remblai du chemin seront stabilisés selon les méthodes usuelles prévues au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État et au guide *Saines pratiques - Voirie forestière et installation de ponceaux* (MRN, 2001). Pour toute perte significative qui surviendra dans un milieu humide de forte valeur écologique, l'initiateur conviendra avec le MDDELCC de mesures de compensation à prévoir. Cette compensation pourrait correspondre à des améliorations effectuées à d'autres sites du projet et ayant un caractère bénéfique sur le milieu écologique ou hydrique.

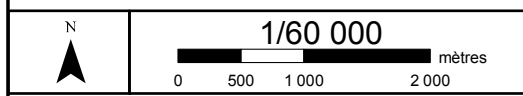


# Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

## Localisation des milieux humides

- Hydrographie**
- Milieu humide inventorié
  - Milieu humide potentiel selon la requête proposée par le MDDELCC - non validé au terrain
  - Absence de milieu humide confirmée par l'inventaire (milieu humide potentiel selon la requête proposée par le MDDELCC)
  - Cours d'eau permanent
  - Cours d'eau intermittent
  - Plan d'eau
- Infrastructures du projet**
- Éolienne (configuration 88)
  - Poste de raccordement
  - Bâtiment d'exploitation et de maintenance
  - Raccourci du réseau collecteur
  - Chemin existant
  - Chemin à construire
- Réseau routier**
- Route secondaire
  - Route pavée
  - Route non pavée
- Autres éléments**
- Bâtiment (BDTQ)
  - Ligne de transport d'énergie
  - Courbe de niveau (équid. 10 m)
  - Limite municipale
  - Limite de MRC



Projection : NAD 1983 MTM 7  
 Source :  
 © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2015.





## Bibliographie

- MDDELCC (2014). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'écologie et de la conservation et direction des politiques de l'eau. 106 p., 6 ann. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/identification-delimination-milieux-humides.pdf>.
- MDDEP (2012). *Les milieux humides et l'autorisation environnementale*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 p., 2 ann.
- MRN (2001). *Saines pratiques - Voirie forestière et installation de ponceaux*. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction régionale de la Gaspésie - Îles-de-la-Madeleine. 27 p.
- Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C. (2015). *Parc éolien Nicolas-Riou - Étude d'impact sur l'environnement - Volume 5 : Addenda et réponses aux questions et commentaires du 10 février 2015 - Série 2*. PESCA Environnement.





**Carleton-sur-Mer**

895, boulevard Perron  
Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0  
418 364-3139

**Montréal**

**Québec**

**Rimouski**

1 888 364-3139  
**pescanvironnement.com**