



## Parc éolien de la Madawaska S.E.C.



Février 2025

Rapport d'optimisation du projet à la suite de l'étude d'impact sur l'environnement

*PESCA*

# **Parc éolien de la Madawaska S.E.C.**

## **Parc éolien de la Madawaska**

### ***Rapport d'optimisation du projet à la suite de l'étude d'impact sur l'environnement***

**2025-02-19**

Responsable client : M. Jérôme Dagenais, développeur de projets

Rapport destiné au : Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)

N/Réf. : 3304

#### ***Pesca Environnement***

*version originale signée par*

Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.  
Directrice de projet

## □ TABLE DES MATIÈRES

|   |          |
|---|----------|
| <b>MISE EN CONTEXTE.....</b>                                    | <b>1</b> |
| <b>SECTION 1 : OPTIMISATION DU PROJET.....</b>                  | <b>2</b> |
| 1 OPTIMISATION DU TRACÉ DES CHEMINS.....                        | 6        |
| 2 OPTIMISATION DES SITES DE MÂTS DE MESURE DE VENT .....        | 6        |
| 3 AUGMENTATION DE PUISSANCE DES ÉOLIENNES .....                 | 6        |
| 4 AUTRES CHANGEMENTS .....                                      | 7        |
| <b>SECTION 2 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET OPTIMISÉ .....</b> | <b>7</b> |
| 5 DESCRIPTION DU MILIEU.....                                    | 7        |
| 6 DESCRIPTION DU PROJET OPTIMISÉ .....                          | 7        |
| 7 ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES .....          | 9        |
| 8 ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ENJEUX ÉCONOMIQUES.....           | 14       |
| 9 ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ENJEUX SOCIAUX .....              | 16       |
| 10 IMPACTS CUMULATIFS .....                                     | 17       |
| 11 RESPECT DES PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE .....         | 17       |
| 12 SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX.....                 | 18       |

**LISTE DES TABLEAUX**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tableau 1  | Configurations dans le processus d'optimisation du projet éolien .....   | 2  |
| Tableau 2  | Principales modifications entre la configuration présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement et la configuration optimisée du présent rapport..... | 3  |
| Tableau 3  | Description technique du parc éolien .....   | 8  |
| Tableau 4  | Superficies requises pour la construction du parc éolien.....  | 9  |
| Tableau 5  | Traverses de cours d'eau prévues sur les chemins du parc éolien .....  | 9  |
| Tableau 6  | Analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes du milieu, par enjeux écologiques .....   | 10 |
| Tableau 7  | Superficies à déboiser pour la construction du parc éolien (projet optimisé) .....   | 13 |
| Tableau 8  | Empiètement prévu dans les milieux humides et hydriques lors de la construction du parc éolien (projet optimisé) .....                                     | 14 |
| Tableau 9  | Analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes des enjeux économiques .....  | 15 |
| Tableau 10 | Analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes des enjeux sociaux.....   | 16 |

 **LISTE DES ANNEXES**

|          |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| Annexe A | Cartographie et simulations visuelles |
|----------|---------------------------------------|

## MISE EN CONTEXTE

Parc éolien de la Madawaska S.E.C. (ci-après « l'initiateur ») développe le parc éolien de la Madawaska au Bas-Saint-Laurent, sur les territoires de la ville de Dégelis et de la municipalité de Saint-Jean-de-la-Lande. Les infrastructures et équipements incluent principalement les éoliennes, un réseau de chemins d'accès, un réseau collecteur (électrique) souterrain, un poste de raccordement au réseau de transport d'électricité d'Hydro-Québec, ainsi que des aires temporaires (entreposage, site de fabrication de béton de ciment).

Le projet est principalement situé en milieu forestier exploité (matière ligneuse et acériculture), dominé par les peuplements feuillus. Le relief est constitué de collines arrondies avec des pentes modérées. L'altitude varie entre 195 m et 477 m. Le territoire est à la fois public et privé, et une partie correspond à du territoire agricole protégé.

Le début de la construction aura lieu après l'obtention du décret gouvernemental et la délivrance des autorisations ministérielles, soit à l'automne 2025. La mise en service débutera en décembre 2026.

Les trois premiers volumes de l'étude d'impact sur l'environnement ont été déposés en décembre 2023 au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP). Deux volumes complémentaires (4 et 5) ont été produits dans le contexte des réponses aux questions et commentaires soulevés par le MELCCFP et autres autorités.

Le présent rapport d'optimisation détaille les changements récents apportés au projet, pour répondre à certaines préoccupations et respecter les paramètres de configuration adaptés aux nouvelles informations provenant des consultations et des résultats d'inventaires et de caractérisation au terrain.

Ce rapport s'inscrit dans la continuité du premier rapport d'optimisation du projet (juillet 2024, volume 5). Le rapport d'optimisation de juillet 2024 détaillait comment le territoire disponible pour le projet, ainsi que des critères techniques, environnementaux et socioéconomiques influencent les choix de configuration. Ces critères sont analysés en continu et permettent de faire évoluer le projet, de le rendre acceptable sur les plans environnementaux et sociaux et de réduire les impacts, tout en optimisant la productivité éolienne et les considérations économiques.

Dans le processus d'optimisation du projet, qui s'effectue de manière itérative, chaque décision en lien avec l'un de ces critères mène à des déplacements d'infrastructures (éoliennes et chemins d'accès), ce qui influence le respect des autres critères. Bien que l'objectif soit d'éviter au maximum les éléments du milieu à protéger, certains déplacements d'infrastructures effectués pour éviter ou protéger un élément du milieu peuvent nécessiter d'empiéter sur un autre élément ou de s'en rapprocher.

Puisque 45 éoliennes seront construites, le nombre de sites étudiés (67 sites dont 51 présentés dans l'étude d'impact), supérieur au nombre à construire, a permis d'assurer une marge de manœuvre dans la prise en considération des nombreux paramètres de configuration et critères techniques, environnementaux et économiques de manière globale et itérative. Il a également permis d'intégrer de nouveaux critères s'il y avait lieu, ou de nouvelles préoccupations des propriétaires et autres intervenants du milieu.

## SECTION 1 : OPTIMISATION DU PROJET

Au total, 45 sites ont été retenus en considérant l'ensemble des paramètres préalablement détaillés ainsi que les préoccupations exprimées par les propriétaires, municipalités, gestionnaires de territoire, usagers et autres intervenants. Les caractérisations et inventaires se sont également poursuivis en 2024. Ainsi, les nouvelles informations ont été considérées dans le choix des sites d'implantation des 45 éoliennes et tracés de chemins.

Le tableau 1 résume l'évolution de la configuration du projet. Le tableau 2 et la carte 1 de l'annexe A présentent les principales modifications entre la configuration initiale, celle présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement (volumes 1 à 5) et celle de la configuration actuelle optimisée. Dans la plupart des cas, une modification mineure aux aires d'implantation des éoliennes a eu lieu (orientation ou léger décalage). Les tracés de chemins ont également été optimisés dans plusieurs secteurs du projet afin de réduire l'impact ou s'adapter à des contraintes techniques ou des paramètres environnementaux. Les principaux changements aux tracés de chemins sont décrits dans la présente section.

**Tableau 1 Configurations dans le processus d'optimisation du projet éolien**

| Configuration                           | Principales optimisations   | Nombre d'emplacements potentiels |
|---|---|----------------------------------|
| Initiale                                | s. o.   | 67                               |
| Étude d'impact, volume 1, décembre 2023 | Voir tableau 2 du rapport d'optimisation de juillet 2024 présenté à l'annexe C du volume 5.   | 51                               |
| Étude d'impact, volume 5, juillet 2024  | Engagement de retrait des éoliennes T2, T12 et T68, à la suite des discussions avec les acériculteurs, en raison des activités acéricoles et de l'expansion envisagée de ces activités.<br>Engagement de retrait d'une partie du chemin longeant la rivière à la Truite, ce qui réduit la longueur des chemins du projet et le nombre de traverses de cours d'eau requises. | 48                               |
| Rapport d'optimisation actuel           | Retrait des éoliennes T3, T5, T44 et T69.<br>Ajout de l'éolienne T29.<br>Déplacement de l'éolienne T30.<br>Le tableau 2 qui suit explique ces principaux changements.<br>Voir la carte 9C à l'annexe A.   | 45                               |
| Demandes d'autorisation                 | Modifications mineures possibles, liées aux contraintes de construction (à venir).  | 45                               |

**Tableau 2 Principales modifications entre la configuration présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement et la configuration optimisée du présent rapport**

| Configuration de l'étude d'impact (n° des sites d'éoliennes étudiés) | Configuration optimisée (n° des sites d'éoliennes étudiés) | Tenure   | Territoire agricole protégé (CPTAQ) | Changement     | Explication   |
|--|--|----------|-------------------------------------|----------------|---|
| T2   | –  | Publique | Oui                                 | Site abandonné | Éolienne retirée pour réduire les impacts sur les peuplements à potentiel acéricole. Potentiel éolien moins intéressant et nombreuses contraintes de réalisation dont un long accès, la proximité avec une érablière exploitée ainsi que la traversée de l'emprise et de la ligne existante d'Hydro-Québec. |
| T3   | –  | Privée   | Oui                                 | Site abandonné | Éolienne retirée pour réduire les impacts sur les activités agricoles. Seule position d'éolienne qui était prévue en terres agricoles cultivées.  |
| T4   | T4   | Publique | Oui                                 | Mineur         | Utilisation d'un chemin existant situé majoritairement hors territoire protégé par la CPTAQ.  |
| T5   | –  | Publique | Oui                                 | Site abandonné | Éolienne retirée pour réduire les impacts sur les peuplements à potentiel acéricole.  |
| T6   | T6   | Publique | Oui                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T8   | T8   | Publique | Oui                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T9   | T9   | Publique | Non                                 | Aucun          | –   |
| T11  | T11  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T12  | –  | Publique | Oui                                 | Site abandonné | Éolienne retirée pour éviter un secteur d'érablière acéricole en production.  |
| T13  | T13  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement du tracé de chemin.  |
| T14  | T14  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T16  | T16  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T18  | T18  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T19  | T19  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T20  | T20  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T21  | T21  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne et de l'aire d'implantation.   |
| T22  | T22  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T23  | T23  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T24  | T24  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |

| Configuration de l'étude d'impact (n° des sites d'éoliennes étudiés) | Configuration optimisée (n° des sites d'éoliennes étudiés) | Tenure   | Territoire agricole protégé (CPTAQ) | Changement        | Explication  |
|--|--|----------|-------------------------------------|-------------------|--|
| T26  | T26  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T27  | T27  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| –  | T29  | Publique | Non                                 | Éolienne ajoutée  | Malgré les contraintes techniques liées à la construction, la position a été reconsidérée pour remplacer des sites abandonnés en raison de différentes contraintes.  |
| T30  | T30  | Publique | Non                                 | Éolienne déplacée | Déplacée de 777 m de manière à réduire la longueur du chemin d'accès.  |
| T31  | T31  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T32  | T32  | Privée   | Oui                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne et de l'aire d'implantation.  |
| T33  | T33  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T34  | T34  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T36  | T36  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T37  | T37  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T39  | T39  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T40  | T40  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T41  | T41  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T42  | T42  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T44  | –  | Publique | Non                                 | Site abandonné    | À la suite de validations au terrain, découverte d'indice d'utilisation récente d'un chicot par les chauves-souris. Puisque certaines espèces sont potentiellement en situation précaire, ce site a été retiré du projet par mesure de précaution. |
| T45  | T45  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T46  | T46  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T47  | T47  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T48  | T48  | Publique | Non                                 | Aucun             | Ajustement du tracé de chemin.   |
| T52  | T52  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T54  | T54  | Publique | Non                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T56  | T56  | Privée   | Oui                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T57  | T57  | Privée   | Oui                                 | Mineur            | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |

| Configuration de l'étude d'impact (n° des sites d'éoliennes étudiés) | Configuration optimisée (n° des sites d'éoliennes étudiés) | Tenure   | Territoire agricole protégé (CPTAQ) | Changement     | Explication  |
|--|--|----------|-------------------------------------|----------------|--|
| T58  | T58  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T60  | T60  | Publique | Non                                 | Aucun          | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T61  | T61  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T63  | T63  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de la position d'éolienne, de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.  |
| T64  | T64  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T65  | T65  | Publique | Non                                 | Mineur         | Installation d'un mât temporaire sur 0,27 ha de l'aire d'implantation pour limiter les surfaces en zone agricole.  |
| T66  | T66  | Privée   | Non                                 | Mineur         | Installation d'un mât temporaire sur 0,27 ha de l'aire d'implantation pour limiter les surfaces en zone agricole.  |
| T67  | T67  | Publique | Non                                 | Mineur         | Ajustement de l'aire d'implantation et du tracé de chemin.   |
| T68  | –  | Privée   | Non                                 | Site abandonné | Éolienne retirée en raison de l'expansion envisagée des activités acéricoles, en terres publiques intramunicipales à Saint-Jean-de-la-Lande.   |
| T69  | –  | Publique | Oui                                 | Site abandonné | Éolienne retirée pour réduire les impacts sur les activités agricoles.<br>Nombreuses contraintes de réalisation dont un long accès, la proximité avec une érablière exploitée ainsi que la traversée de l'emprise et de la ligne existante d'Hydro-Québec. |

– : sans objet

CPTAQ : Commission de protection du territoire agricole du Québec

AIPL : aire d'intensification de la production ligneuse

# 1 Optimisation du tracé des chemins

Le tracé du chemin à améliorer initialement prévu en bordure de la rivière à la Truite a été retiré du projet, comme s'y était engagé l'initiateur. Un tracé prévu en bordure du ruisseau Sisson a aussi été retiré du projet. Ces retraits permettent d'éviter ces vallées et de concentrer les travaux de construction et les chemins du parc éolien plus haut sur les collines où seront implantées les éoliennes. Cela permet de réduire la longueur des chemins totaux du parc éolien et le nombre de traverses de cours d'eau.

De plus, les chemins d'accès ont été optimisés afin de permettre un accès direct entre les terres publiques (la majorité du projet) et les éoliennes situées en terres privées à Saint-Jean-de-la-Lande, dans l'objectif de réduire la circulation sur le 11<sup>e</sup> Rang à Dégelis.

Avec le retrait de l'éolienne 3 en terres agricoles à Dégelis, aucune circulation ne sera requise sur le 3<sup>e</sup> Rang à Dégelis.

Certaines modifications ont aussi été apportées selon les résultats des validations au terrain (p. ex. : évitement de pente forte et de milieux humides).

# 2 Optimisation des sites de mâts de mesure de vent

Le nombre et la localisation des mâts de mesure de vent ont été confirmés. Deux types de mâts seront utilisés :

- Les mâts de mesure permanents, situés à proximité des éoliennes, et en place pour la durée d'exploitation du projet. Trois mâts permanents seront nécessaires en raison de la taille du projet, alors que l'étude d'impact présentait six sites possibles. La sélection des emplacements des mâts permanents considère des contraintes spécifiques. La superficie requise est limitée à la forme en étoile à trois branches des haubans qui permettront de retenir le mât;
- Les mâts de calibration temporaires utilisés lors de la phase construction seulement. Trois sont prévus à même les emprises de trois aires d'implantation d'éoliennes.

# 3 Augmentation de puissance des éoliennes

Dans un effort d'optimisation du projet, l'initiateur envisage une mise à jour logicielle d'un sous-ensemble d'éoliennes afin d'augmenter leur capacité de production à 6,2 MW. Il est important de noter que cette mise à jour n'entraîne aucun changement du modèle d'éolienne considéré pour le projet. Ainsi, aux positions où ce changement est applicable, le modèle d'éolienne reste le même, avec les mêmes tailles de pale, de rotor et de hauteur de tour. Les dimensions requises pour les chemins d'accès et les aires de travail de ces éoliennes restent également inchangées. Cet ajustement permettra d'augmenter la capacité de production du projet et par conséquent d'injecter davantage d'énergie dans le réseau électrique d'Hydro-Québec, avec un impact essentiellement identique.

## 4 Autres changements

Le bâtiment de service, initialement situé au cœur du projet en milieu forestier, est maintenant prévu en périmètre urbain à Dégelis, sur un terrain où le zonage permet ce type de bâtiment.

Ce bâtiment sera associé à la phase exploitation du projet, et accueillera les 10 employés du parc éolien. Cette localisation permettra de réduire la circulation sur les chemins d'accès du projet, par exemple, pour les livraisons qui s'effectueront pendant la phase construction à ce bâtiment. De plus, puisque les employés résideront majoritairement à Dégelis ou dans les municipalités voisines, la localisation du bâtiment dans le périmètre urbain facilitera les déplacements. La superficie de 1,5 ha initialement prévue en milieu forestier n'est plus requise, ce qui réduit les superficies totales du projet.

La superficie du poste de raccordement a été modifiée à la suite de l'avancement des plans d'ingénierie. Le poste couvrira 2,7 ha, comparativement aux 2,1 ha estimés dans l'étude d'impact. À l'approche du poste électrique existant à Dégelis, le nombre de fils électriques à enfouir pour le réseau collecteur sera à son maximum, ce qui nécessitera une emprise plus large.

## SECTION 2 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET OPTIMISÉ

## 5 Description du milieu

Les caractéristiques physiques, biologiques et humaines décrites dans les volumes 1 à 5 de l'étude d'impact sur l'environnement demeurent inchangées, à l'exception des nouvelles informations provenant de :

- la caractérisation écologique réalisée en 2024 (milieux humides et hydriques), dont le rapport complet sera déposé ultérieurement;
- la caractérisation de l'habitat du poisson réalisée en 2024, dont le rapport complet sera déposé ultérieurement;
- l'inventaire de cavités de grand pic et de chicots réalisé à l'automne 2024, dont le rapport complet sera déposé ultérieurement.

## 6 Description du projet optimisé

La description technique du parc éolien projeté est mise à jour au tableau 3.

La superficie totale requise pour la construction du parc éolien est moindre que celle présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement, soit 257,1 ha, comparativement à 324,1 ha (tableau 4).

Les dimensions des éoliennes justifient la superficie de l'aire de travail présentée dans l'étude d'impact. Toutefois, lorsque cela était possible, l'aire de travail a été réduite ou réorientée, en fonction des paramètres techniques et environnementaux dont le relief, les besoins en remblais et la présence d'éléments à protéger.

Les éoliennes plus performantes, plus hautes et dont les pales sont plus longues nécessitent des aires suffisantes pour assurer leur montage de manière sécuritaire. Ces éoliennes produisent davantage, permettant une capacité totale du projet avec moins d'éoliennes, et donc une superficie totale moindre.

La longueur totale des chemins d'accès est de 70,2 km, comparativement aux 75,4 km présentés dans l'étude d'impact.

Le nombre de traverses de cours d'eau prévues est réduit, notamment parce que le chemin d'accès prévu en bordure de la rivière à la Truite n'est plus requis (tableau 5).

L'investissement total du projet reste d'environ 800 millions de dollars, comme il est présenté dans l'étude d'impact.

**Tableau 3 Description technique du parc éolien**

| Caractéristique                       | Valeur  |   |
|---------------------------------------|---|---|
|                                       | Configuration EIE (vol. 1 à 5)  | Configuration optimisée (janv. 2025)  |
| Puissance nominale du parc            | 270 MW  | 270 MW  |
| Éoliennes                             |   |   |
| Nombre d'éoliennes                    | 51 sites étudiés  | 45 sites retenus  |
| Fabricant et modèle                   | Vestas EnVentus V162  | Vestas EnVentus V162  |
| Puissance de 6,0 MW                   |   | Puissance de 6,0 MW ou 6,2 MW   |
| Couleur                               | Gris  | Gris  |
| Hauteur de la tour                    | 119 m ou 125 m  | 119 m   |
| Longueur des pales                    | 79 m  | 79 m  |
| Diamètre du rotor                     | 162 m   | 162 m   |
| Niveau sonore                         | 104,3 dBA   | 104,3 dBA (puissance de 6,0 MW)<br>104,8 dBA (puissance de 6,2 MW)  |
| Chemins existants à améliorer         | 47,1 km   | 30,4 km   |
| Chemins à construire                  | 28,3 km   | 37,3 km   |
| Chemin d'accès prévu                  | À partir du 2 <sup>e</sup> Rang et de la route de Saint-Jean à Dégelis                        | À partir du 2 <sup>e</sup> Rang et de la route de Saint-Jean à Dégelis  |
| Mâts de mesure de vent permanents     | 6 emplacements étudiés  | 3 emplacements retenus  |
| Localisation du poste de raccordement | À proximité de la ligne de transport d'électricité à Dégelis, dans le nord de la zone d'étude | À proximité de la ligne de transport d'électricité à Dégelis, dans le nord de la zone d'étude.<br>Aucune ligne de raccordement requise. |
| Tenure du territoire                  | Publique (45 éoliennes)<br>Privée (6 éoliennes)   | Publique (40 éoliennes)<br>Privée (5 éoliennes)   |
| Territoire protégé par la CPTAQ       | En partie (12 éoliennes)  | En partie (7 éoliennes)   |

**Tableau 4 Superficies requises pour la construction du parc éolien**

| Élément du projet                                      | Superficie (ha)                |  |              |                                      |  |              |
|--|--------------------------------|--|--------------|--------------------------------------|--|--------------|
|  | Configuration EIE (vol. 1 à 5) |  |              | Configuration optimisée (janv. 2025) |  |              |
|  | Déboisement                    | Superficie sans déboisement <sup>1</sup> | Total        | Déboisement                          | Superficie sans déboisement <sup>1</sup> | Total        |
| Éoliennes (120 m x 140 m)                              | 82,7                           | 3,0<br>(1,7 + 1,3)                       | 85,7         | 72,5                                 | 1,4                                      | 73,9         |
| Chemins d'accès (25 m de largeur) et réseau collecteur | 155,3                          | 64,9<br>(3,3 + 61,6)                     | 220,2        | 140,2                                | 31,7                                     | 171,9        |
| Mâts de mesure de vent permanents et accès             | 8,0                            | 0,1<br>(0,0 + 0,1)                       | 8,1          | 3,8                                  | –  | 3,8          |
| Bâtiment de service                                    | 1,5                            | –  | 1,5          | –                                    | –  | –            |
| Poste de raccordement                                  | 2,1                            | –  | 2,1          | 2,7                                  | –  | 2,7          |
| Aires temporaires                                      | 6,3                            | 0,2                                      | 6,5          | 4,8                                  | –  | 4,8          |
| <b>Total</b>   | <b>256,0</b>                   | <b>68,2</b>                              | <b>324,1</b> | <b>224,1</b>                         | <b>33,0</b>                              | <b>257,1</b> |

1. Superficies qui ne nécessitent aucun déboisement. Par exemple, surface de roulement de chemins existants, emprise non boisée de ligne électrique, gravière, milieux humides ouverts ou champs agricoles. La largeur de surface de roulement actuelle des chemins existants a été retirée de la superficie à déboiser, par photo-interprétation.

**Tableau 5 Traverses de cours d'eau prévues sur les chemins du parc éolien**

| Travaux prévus  | Configuration EIE (vol. 1 à 5)   |           |           | Configuration optimisée (janv. 2025) |           |           |
|---|----------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------|
|   | Type d'écoulement du cours d'eau |           | Total     | Type d'écoulement du cours d'eau     |           | Total     |
|   | Intermittent                     | Permanent |           | Intermittent                         | Permanent |           |
| Traverses à construire (sur nouveaux chemins d'accès) | 3                                | 1         | 4         | 3                                    | 1         | 4         |
| Traverses à améliorer (sur chemins existants)         | 15                               | 4         | 19        | 5                                    | 2         | 7         |
| Réseau collecteur hors chemins du parc éolien         | 2                                | 5         | 7         | 4                                    | 2         | 6         |
| <b>Total</b>  | <b>20</b>                        | <b>10</b> | <b>30</b> | <b>12</b>                            | <b>5</b>  | <b>17</b> |

## 7 Analyse des impacts sur les enjeux écologiques

Le tableau 6 présente l'analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes du milieu par enjeux écologiques. Les impacts sont généralement inchangés ou moindres (intensité, étendue, durée et fréquence similaires et importance équivalente par rapport aux versions précédentes de l'étude d'impact) puisque les superficies requises pour la construction ont diminué, et que l'optimisation permet de réduire certains impacts négatifs qui étaient appréhendés.

Les mesures d'atténuation courantes et particulières présentées dans les volumes 1 à 5 de l'étude d'impact demeurent applicables au projet optimisé. Les cartes de l'annexe A du présent rapport ont été mises à jour avec la version du projet optimisé.

**Tableau 6** Analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes du milieu, par enjeux écologiques

| Nature de l'impact  | Réévaluation de l'impact (projet optimisé)   | Importance de l'impact  | Impact résiduel           |
|---|--|---|---------------------------|
| <b>Protection de la biodiversité et des habitats</b>            |  |   |                           |
| <b>Peuplements forestiers et autre végétation</b>               |  |   |                           |
| Rajeunissement ou perte des peuplements forestiers              | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.<br>La superficie de déboisement prévue par type de peuplement forestier est présentée au tableau 7.  | Inchangée ou moindre<br>Moyenne   | Inchangé<br>Peu important |
| Risque d'introduction ou de propagation d'EEE                   | Le parc éolien évitera le réseau de corridors écologiques et les noyaux de conservation identifiés dans l'axe Pohénégamook–Témiscouata–Duchénier en collaboration avec différents acteurs du milieu, dont Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent (figure 1).   |   |                           |
| Perte ou modification de peuplements ou d'habitats particuliers | À l'échelle du projet, les recommandations d'Horizon-Nature Bas-Saint-Laurent et des organismes environnementaux ont été considérées, afin de réduire la fragmentation du territoire. Ce territoire correspond en partie à une zone identifiée par l'organisme Deux Pays, Une Forêt, dans le contexte d'une démarche différente et complémentaire d'identification des corridors écologiques (corridor écologique CREBSL, carte 1 de l'annexe A). Le projet actuel comprend 4 sites d'éolienne de moins dans ce secteur, les éoliennes T5, T12, T44 et T68 ayant été retirées. De plus, le chemin d'accès prévu le long de la rivière à la Truite a été abandonné. |   |                           |
| <b>Espèces floristiques à statut particulier</b>                |  |   |                           |
| Modification de l'habitat                                       | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.<br>L'initiateur s'engage à éviter les sites où le frêne noir a été observé.<br>L'initiateur s'engage à compléter l'inventaire d'espèces floristiques en situation précaire dans les habitats potentiels concernés par les changements de localisation des aires du projet. En cas de découverte d'autres spécimens, le MELCCFP en sera informé et l'initiateur tentera d'éviter ces espèces.   | Inchangée ou moindre<br>Moyenne   | Inchangé<br>Peu important |
| <b>Oiseaux</b>  |  |   |                           |
| Modification de l'habitat des oiseaux nicheurs                  | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.<br>Le nombre d'éoliennes à construire demeure 45.  | Inchangée ou moindre<br>Moyenne pour la modification de l'habitat et faible pour les autres impacts | Inchangé<br>Peu important |
| Dérangement par les activités                                   | La superficie de chaque aire de travail d'éolienne est similaire ou moindre.   |   |                           |
| Risque de collision avec les éoliennes (exploitation)           | Les superficies pour les autres infrastructures ont été réduites au minimum.   |   |                           |
| Dérangement par le bruit des équipements                        | Le déboisement sera principalement effectué dans des peuplements parmi les plus abondants de la zone d'étude (tableau 7).  |   |                           |

| Nature de l'impact  | Réévaluation de l'impact (projet optimisé)  | Importance de l'impact   | Impact résiduel |
|---|---|--|-----------------|
| <b>Chauves-souris</b>   |   |  |                 |
| Modification de l'habitat   | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.   | Inchangée ou moindre   | Inchangé        |
| Dérangement par les activités   | Le nombre d'éoliennes à construire demeure 45.  | Moyenne pour la modification de l'habitat et la mortalité, et faible pour le dérangement | Peu important   |
| Mortalité liée aux équipements (exploitation)                                   | La superficie de chaque aire de travail d'éolienne est similaire ou moindre.<br>Les superficies pour les autres infrastructures ont été réduites au minimum.<br>Le déboisement sera principalement effectué dans des peuplements parmi les plus abondants de la zone d'étude (tableau 7).   |  |                 |
| <b>Mammifères terrestres</b>  |   |  |                 |
| Modification de l'habitat   | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.   | Inchangée ou moindre   | Inchangé        |
| Dérangement par les activités   | Le nombre d'infrastructures à construire demeure similaire.   | Faible   | Peu important   |
| Dérangement par la présence et le fonctionnement des équipements (exploitation) | La superficie de chaque ouverture créée dans le couvert forestier par les aires de travail d'éolienne demeure inchangée.<br>Le déboisement sera principalement effectué dans des peuplements parmi les plus abondants de la zone d'étude (tableau 7).   |  |                 |
| <b>Amphibiens et reptiles</b>   |   |  |                 |
| Modification de l'habitat   | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.   | Inchangée ou moindre   | Inchangé        |
| Dérangement par les activités   | La perte de milieux humides (0,3 ha; tableau 8) a été réduite au minimum par un effort d'évitement.<br>Au total, 17 traverses de cours d'eau sont prévues, comparativement aux 30 estimées dans l'étude d'impact, notamment en raison du retrait du chemin prévu le long de la rivière à la Truite.<br>L'empiètement dans les milieux humides et hydriques est également réduit, à la suite d'un effort d'évitement de ces milieux.   | Faible   | Peu important   |
| <b>Espèces fauniques à statut particulier</b>                                   |   |  |                 |
| Dérangement par les activités   | Le projet optimisé évite les cavités potentielles de nidification du grand pic.   | Inchangée ou moindre   | Inchangé        |
| Mortalité des oiseaux et chauves-souris liée aux éoliennes (exploitation)       | L'éolienne 44 a été retirée en raison d'indices d'utilisation récente par les chauves-souris d'un gros chicot à ce site.<br>Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.<br>La perte de milieux humides (0,3 ha; tableau 8) a été réduite au minimum par un effort d'évitement.<br>Au total, 17 traverses de cours d'eau sont prévues, comparativement aux 30 estimées dans l'étude d'impact. L'empiètement dans les milieux humides et hydriques est également réduit, à la suite d'un effort d'évitement de ces milieux. | Faible   | Peu important   |

| Nature de l'impact   | Réévaluation de l'impact (projet optimisé)  | Importance de l'impact   | Impact résiduel  |
|--|---|--|--|
| <b>Protection des milieux humides et hydriques</b>                     |   |  |  |
| <b>Milieux hydriques et habitat du poisson</b>                         |   |  |  |
| Modification de l'écoulement   | Au total, 17 traverses de cours d'eau sont prévues, comparativement aux 30 estimées dans l'étude d'impact. L'empiètement dans les milieux hydriques est également réduit (1,5 ha comparativement à 3,1 ha), à la suite d'un effort d'évitement.   | Inchangée ou moindre   | Inchangé   |
| Apport de sédiments  |   | Faible   | Peu important  |
| Modification de l'habitat du poisson                                   | Une caractérisation complète de l'habitat du poisson a été réalisée en 2024. Le rapport complet sera déposé ultérieurement.<br>Ceci s'inscrit dans la séquence « éviter-minimiser-compenser ». Les nombreuses mesures d'atténuation présentées précédemment demeurent applicables.  |  |  |
| <b>Milieux humides</b>   |   |  |  |
| Perte de superficie  | La perte de milieux humides (0,3 ha; tableau 8) a été réduite au minimum par un effort d'évitement. Au total, 0,3 ha d'empiètement est prévu en milieu humide (tableau 8), comparativement à 7,9 ha dans l'étude d'impact. Le retrait d'une portion de chemin longeant la rivière à la Truite ainsi que l'approche conservatrice utilisée lors de l'étude d'impact (des milieux humides potentiels avaient été considérés et se sont avérés être des milieux terrestres après validation) contribuent à cette réduction des pertes. | Inchangée ou moindre   | Inchangé   |
| Modification de la nature des milieux humides                          | Ceci s'inscrit dans la séquence « éviter-minimiser-compenser » présentée au volume 1.   | Moyenne  | Peu important  |
| <b>Lutte aux changements climatiques</b>                               |   |  |  |
| Émission de GES lors de la construction et du démantèlement            | Le projet optimisé empiète sur une superficie moindre de forêt.<br>Les estimations de distance de transport des composantes vers le parc éolien demeurent valides.  | Inchangée  | Inchangé   |
| Réduction des GES par la transition énergétique lors de l'exploitation |   | Faible durant la construction et le démantèlement, et moyenne (positive) durant l'exploitation | Peu important durant la construction et le démantèlement, et important (positif) durant l'exploitation |

EEE : espèce exotique envahissante

GES : gaz à effet de serre

Tableau 7 Superficies à déboiser pour la construction du parc éolien (projet optimisé)

| Type de peuplement                      | Superficie (ha) |             |             |            |            |          |          |             |            |             | Total (ha)  | Proportion (%) |              |
|---|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|----------|----------|-------------|------------|-------------|-------------|----------------|--------------|
|   | n. d.           | 10          | 30          | 50         | 70         | 90       | 120      | JIN         | JIR        | VIN         |             |                | VIR          |
| Bétulaie jaune                          | -               | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | 0,3         | -           | 0,3            | 0,1          |
| Érablière                               | -               | -           | 5,4         | -          | -          | -        | -        | 15,0        | 0,8        | 43,3        | 8,8         | 73,2           | 32,7         |
| Érablière sucrière                      | -               | -           | -           | -          | -          | -        | -        | 8,7         | 0,3        | 29,9        | 9,0         | 47,9           | 21,4         |
| Feuillus intolérants ou non commerciaux | -               | -           | 12,3        | 1,8        | -          | -        | -        | 9,4         | 4,3        | 1,1         | 1,7         | 30,5           | 13,6         |
| Mélangé à dominance feuillue            | -               | -           | 4,2         | -          | 0,5        | -        | -        | 1,3         | 0,1        | 0,2         | 0,6         | 6,9            | 3,1          |
| Mélangé à dominance résineuse           | -               | -           | 2,6         | -          | -          | -        | -        | -           | 0,0        | 1,9         | 0,1         | 4,6            | 2,0          |
| Pessière                                | -               | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | 0,2         | 0,2            | 0,1          |
| Sapinière                               | -               | -           | 0,5         | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 0,5            | 0,2          |
| Résineux indéterminés                   | -               | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | 0,1         | -           | 0,1            | <0,1         |
| Plantation                              | -               | 0,3         | 28,8        | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 29,1           | 13,0         |
| Régénération                            | 9,8             | 20,3        | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 30,1           | 13,4         |
| <b>Total forestier</b>                  | <b>9,8</b>      | <b>20,6</b> | <b>53,8</b> | <b>1,8</b> | <b>0,5</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>34,3</b> | <b>5,6</b> | <b>76,7</b> | <b>20,2</b> | <b>223,4</b>   | <b>99,7</b>  |
| Aulnaie                                 | 0,1             | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 0,1            | <0,1         |
| Terre agricole                          | 0,2             | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 0,2            | 0,1          |
| Site inondé                             | 0,4             | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 0,4            | 0,2          |
| Milieu anthropique                      | 0,1             | -           | -           | -          | -          | -        | -        | -           | -          | -           | -           | 0,1            | <0,1         |
| <b>Total autres milieux</b>             | <b>0,7</b>      | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>   | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b>    | <b>-</b>   | <b>-</b>    | <b>-</b>    | <b>0,7</b>     | <b>0,3</b>   |
| <b>Total</b>                            | <b>10,5</b>     | <b>20,6</b> | <b>53,8</b> | <b>1,8</b> | <b>0,5</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>34,3</b> | <b>5,6</b> | <b>76,7</b> | <b>20,2</b> | <b>224,1</b>   | <b>100,0</b> |

Le déboisement exclut la surface de roulement des chemins existants.

Les classes d'âge sont définies conformément à la cartographie du cinquième inventaire écoforestier du Québec méridional.

Les classes d'âge des peuplements forestiers sont définies conformément à la cartographie du cinquième inventaire écoforestier du Québec méridional.

JIN : jeune forêt inéquienne, c'est-à-dire constituée de tiges appartenant à au moins 3 classes d'âge, dont l'âge d'origine est inférieur à 80 ans.

JIR : jeune peuplement de structure irrégulière, c'est-à-dire composé de tiges appartenant à plus de 2 classes de hauteur, dont l'âge d'origine est inférieur à 80 ans.

VIN : vieille forêt inéquienne, c'est-à-dire constituée de tiges appartenant à au moins 3 classes d'âge, dont l'âge d'origine est supérieur à 80 ans.

VIR : vieux peuplement de structure irrégulière, c'est-à-dire composé de tiges appartenant à plus de 2 classes de hauteur, dont l'âge d'origine est supérieur à 80 ans.

**Tableau 8** *Empiètement prévu dans les milieux humides et hydriques lors de la construction du parc éolien (projet optimisé)*

| Type de milieu                 | Empiètement (ha) |
|--------------------------------|------------------|
| Marais                         | <0,1             |
| Marécage                       | 0,2              |
| Tourbière boisée               | 0,1              |
| <b>Total milieux humides</b>   | <b>0,3</b>       |
| Rive                           | 0,8              |
| Littoral                       | 0,7              |
| <b>Total milieux hydriques</b> | <b>1,5</b>       |
| <b>Total</b>                   | <b>1,8</b>       |

## 8 Analyse des impacts sur les enjeux économiques

Le tableau 9 présente l'impact du projet optimisé sur les composantes des enjeux économiques. Le déplacement d'éoliennes entre les terres privées et publiques, ou entre les territoires des deux municipalités, influencent la répartition des retombées économiques entre instances. Autrement, les impacts économiques du projet demeurent similaires.

Les cartes de l'annexe A ont été mises à jour avec la version du projet optimisé.

Les mesures d'atténuation courantes et particulières présentées précédemment demeurent applicables au projet optimisé (ceci est considéré dans l'évaluation du tableau 9, sans être répété à chaque enjeu ou composante).

**Tableau 9 Analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes des enjeux économiques**

| Nature de l'impact   | Réévaluation de l'impact   | Importance de l'impact  | Impact résiduel                 |
|--|--|---|---------------------------------|
| <b>Maintien du dynamisme économique</b>  |  |   |                                 |
| Création d'emplois et retombées économiques  | Les paiements annuels aux municipalités seront similaires, mais la répartition sera différente entre celles-ci.<br><br>Il y aura 40 éoliennes en terres publiques et 5 en terres privées, ce qui est dans l'ordre de grandeur estimé dans l'étude d'impact.  | Inchangée<br>Forte (positive)   | Inchangé<br>Important (positif) |
| <b>Maintien des usages du territoire</b>   |  |   |                                 |
| <b>Utilisation du territoire</b>   |  |   |                                 |
| Limitation de l'accès et des usages du territoire<br>Perte de superficie forestière<br>Perte de potentiel acéricole<br>Changement aux habitudes des usagers du territoire (exploitation)<br>Risque associé à la projection de glace (exploitation) | Le nombre d'éoliennes demeure inchangé, mais la modification apportée à leur localisation contribue à réduire les impacts, notamment sur l'acériculture.<br><br>Bâtiment de service déplacé dans le périmètre urbain de Dégelis, contribuant à réduire le transport sur les terres publiques en période d'exploitation.<br><br>Superficie moindre requise pour l'ensemble du projet.<br><br>Les mesures d'atténuation en lien avec l'accès et l'harmonisation des usages du territoire demeurent.<br><br><b>Acériculture</b> : Le projet évite toutes les érabières exploitées pour l'acériculture, de même que des secteurs où une expansion des activités acéricoles est prévue.<br><br>Les sites d'implantation ont été optimisés afin de réduire l'empiétement dans les peuplements d'érables à potentiel acéricole (non exploités).<br><br><b>Foresterie</b> : Le projet présenté dans l'étude d'impact comprenait 42 sites d'éoliennes en AIPL, et la configuration optimisée en comprend 40.<br><br><b>Agriculture</b> : Sept sites d'éoliennes sont prévus en territoire agricole protégé, comparativement à 12 dans l'étude d'impact. | Inchangée ou moindre<br>Moyenne pour la limitation de l'accès et la perte de superficie forestière<br><br>Faible pour les autres usages | Inchangé<br>Peu important       |
| <b>Infrastructures d'utilité publique</b>  |  |   |                                 |
| Perturbation de la circulation<br>Bris possibles aux infrastructures routières   | Le projet optimisé évite la circulation dans le secteur du 3 <sup>e</sup> Rang à Dégelis, en raison du retrait d'une éolienne en terres agricoles dans ce secteur.<br><br>À Saint-Jean-de-la-Lande, le projet prévoit maintenant moins de circulation sur le 11 <sup>e</sup> Rang. Un accès à partir du cœur du projet (en terres publiques) vers certaines éoliennes prévues en terres privées a été ajouté.<br><br>Autrement, la perturbation par la circulation sera la même pour le projet en général, le nombre d'éoliennes à construire demeurant à 45.  | Inchangée ou moindre<br>Moyenne   | Inchangé<br>Peu important       |
| <b>Systèmes de télécommunication</b>   |  |   |                                 |
| Interférence potentielle sur les systèmes de télécommunication (exploitation)  | Une éolienne se trouve à l'intérieur de la zone de consultation entre deux stations point à point, comparativement à deux précédemment.<br><br>Deux éoliennes se trouvent à l'intérieur des zones de consultation de deux stations mobiles, comparativement à trois précédemment.  | Inchangée<br>Faible   | Inchangé<br>Peu important       |

## 9 Analyse des impacts sur les enjeux sociaux

Le tableau 10 présente l'analyse de l'impact du projet sur les composantes des enjeux sociaux, suivant l'optimisation du projet. Les cartes de l'annexe A ont été mises à jour avec la version du projet optimisé.

Les impacts sont généralement inchangés ou moindres (intensité, étendue, durée et fréquence similaires et importance équivalente ou moindre par rapport à la version de l'étude d'impact) puisque les superficies requises pour le projet sont moindres, et que l'optimisation permet de réduire certains impacts négatifs qui étaient appréhendés.

Les mesures d'atténuation courantes et particulières présentées dans les volumes 1 à 5 de l'étude d'impact demeurent applicables au projet optimisé.

**Tableau 10** Analyse de l'impact du projet optimisé sur les composantes des enjeux sociaux

| Nature de l'impact  | Réévaluation de l'impact  | Importance de l'impact  | Impact résiduel           |
|---|---|---|---------------------------|
| <b>Maintien de la qualité de vie et des paysages</b>  |   |   |                           |
| <b>Air</b>  |   |   |                           |
| Soulèvement de poussière  | Le projet optimisé évite le secteur du 3 <sup>e</sup> Rang à Dégelis et prévoit moins de circulation sur le 11 <sup>e</sup> Rang à Dégelis. Ceci réduit l'étendue des secteurs où il pourrait y avoir de la poussière en lien avec les transports.<br><br>Autrement, la perturbation par la poussière sera la même pour le projet en général, le nombre d'éoliennes à construire demeurant à 45, donc le nombre de voyages de camions demeure similaire.  | Inchangée<br>Faible   | Inchangé<br>Peu important |
| <b>Climat sonore</b>  |   |   |                           |
| Dérangement par le bruit (construction)<br>Dérangement par le bruit émis par les équipements (exploitation) | Le projet optimisé évite le secteur du 3 <sup>e</sup> Rang à Dégelis et prévoit une circulation moindre sur le 11 <sup>e</sup> Rang à Dégelis. Ceci réduit l'impact sonore de la circulation pendant la construction dans ces secteurs.<br><br>La simulation du niveau sonore en période d'exploitation a été refaite en considérant la possible puissance de 6,2 MW pour certaines éoliennes. En phase exploitation, le niveau sonore de 40 dBA recommandé pour la nuit (catégorie de zonage 1) aux habitations sera respecté le jour aussi, et ce, pour toutes les habitations en périphérie du parc éolien (carte 11C à l'annexe A). | Inchangée<br>Faible   | Inchangé<br>Peu important |
| <b>Paysages</b>   |   |   |                           |
| Modification des paysages (exploitation)  | La carte 12C de visibilité du projet optimisé est présentée à l'annexe A.<br>Des simulations visuelles sont présentées à l'annexe A avec le projet modifié.<br>Le retrait des éoliennes 2, 3, 5, 12 et 69 contribuera à réduire l'impact visuel dans le secteur agroforestier du 3 <sup>e</sup> Rang à Dégelis.<br>En général, le changement est peu significatif quant au degré de perception des éoliennes par unité de paysage (il peut y avoir une différence d'une ou deux éoliennes visibles). L'appréciation globale de l'impact visuel du parc éolien demeure inchangée.  | Inchangée (éoliennes)<br>Moyenne à nulle<br>Majeure à nulle au lac Témiscouata et dans l'unité de paysage agroforestier | Inchangé<br>Peu important |

| Nature de l'impact   | Réévaluation de l'impact  | Importance de l'impact | Impact résiduel |
|--|---|------------------------|-----------------|
| <b>Protection du patrimoine archéologique et culturel</b>    |   |                        |                 |
| Perturbation de zones de potentiel archéologique et culturel | Aucune portion du projet n'empiète dans les zones de potentiel archéologique.   | Inchangée              | Inchangé        |
|  | Des travaux d'amélioration de chemins existants et de construction de chemins qui étaient prévus à proximité de zones de potentiel archéologique, près de la rivière à la Truite et du ruisseau Sisson, ne sont plus requis, ces portions de chemin ayant été retirées du projet. | Faible                 | Peu important   |

## 10 Impacts cumulatifs

Le projet optimisé, principalement parce que sa superficie totale requise est moindre, contribuera moins aux impacts cumulatifs avec d'autres projets ou activités du territoire à l'échelle locale. Le nombre d'éoliennes à construire demeurant 45, l'impact cumulatif à l'échelle de la MRC ou de la région est inchangé.

## 11 Respect des principes de développement durable

Le développement du parc éolien de la Madawaska s'intègre dans une démarche durable qui répond simultanément aux objectifs de :

- **maintenir l'intégrité de l'environnement**, pour assurer la santé et la sécurité des communautés humaines et préserver les écosystèmes qui entretiennent la vie;
- **assurer l'équité sociale**, pour permettre le plein épanouissement de toutes les femmes et de tous les hommes, l'essor des communautés et le respect de la diversité;
- **viser l'efficacité économique**, pour créer une économie innovante et prospère, écologiquement et socialement responsable.

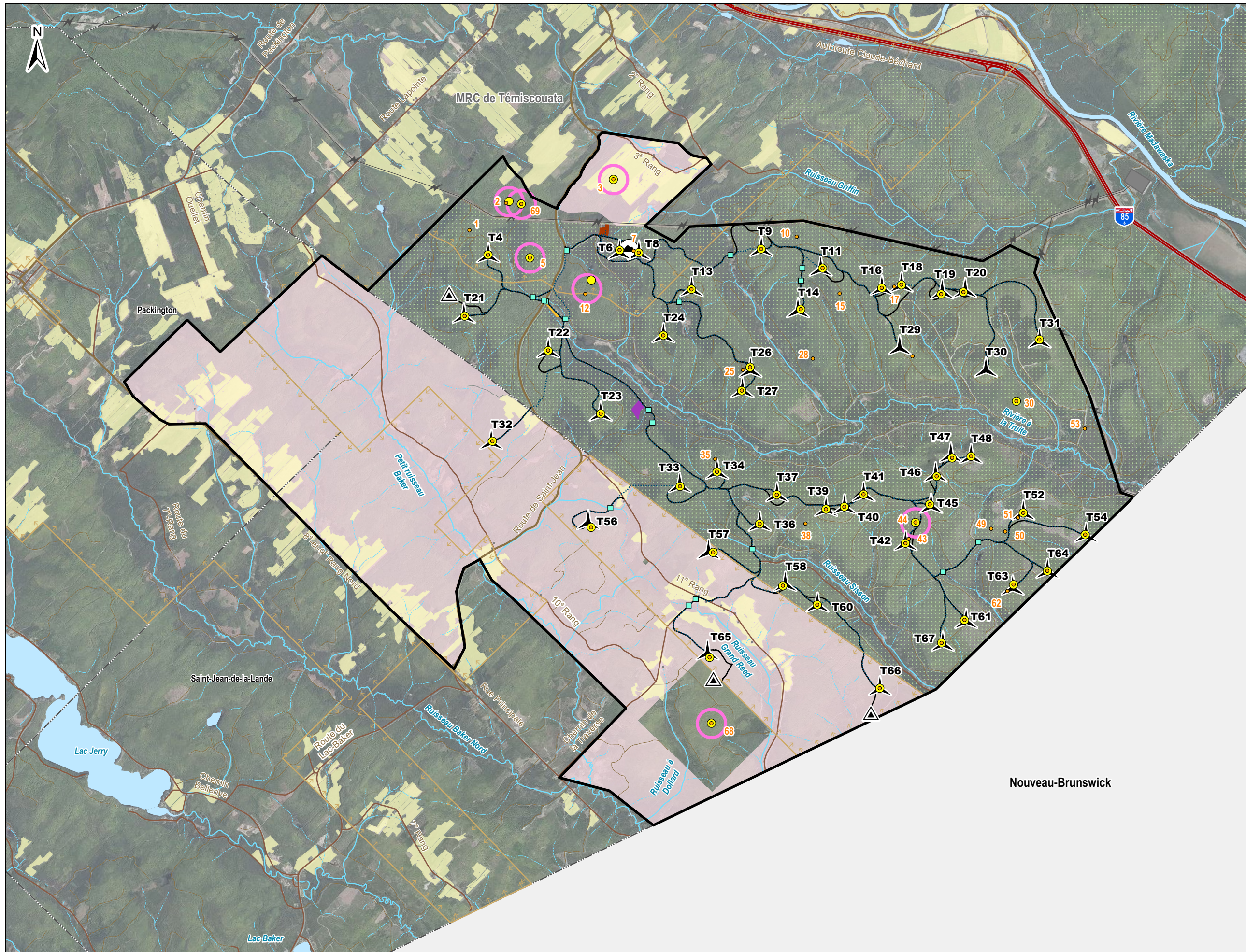
L'optimisation du projet s'insère d'ailleurs parfaitement dans le contexte de l'intégration de ces principes, plus particulièrement en matière :

- de qualité de vie (le projet évite maintenant le secteur du 3<sup>e</sup> Rang à Dégelis, et moins de circulation est prévue sur le 11<sup>e</sup> Rang à Saint-Jean-de-la-Lande);
- d'économie (projet en partenariat avec l'Alliance de l'énergie de l'Est s.e.c., qui regroupe des instances municipales et autochtones de l'Est-du-Québec);
- de protection de l'environnement;
- de biodiversité (réduction des superficies requises et de l'empiètement dans les milieux humides et hydriques).

## **12 Surveillance et suivis environnementaux**

Les modalités de surveillance environnementale lors de la construction, de l'exploitation et du démantèlement du parc éolien ainsi que les modalités de suivi lors de son exploitation, décrites dans l'étude d'impact, demeurent applicables.

## ***Annexe A Cartographie et simulations visuelles***



**Zone d'étude**

- Configuration initiale - 67 sites envisagés (avant EIE)
- Éolienne non retenue pour la configuration finale

**Infrastructures du projet (EIE)**

- Infrastructures du projet (étude d'impact)

**Infrastructures du projet**

- ▲ Infrastructures du projet (configuration L27 Rev05)
- ▲ Mât de mesure météo permanent
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent
- ..... Réseau collecteur
- Aire d'entreposage (0,99 ha)
- Poste électrique (4,93 ha)
- Site de fabrication temporaire de béton (3,84 ha)
- Traverse de cours d'eau prévue

**Commission de protection du territoire agricole du Québec**

- Zone agricole
- Parcelle agricole cultivable

**Tenure**

- Privée

**Hydrographie**

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau

**Autres éléments**

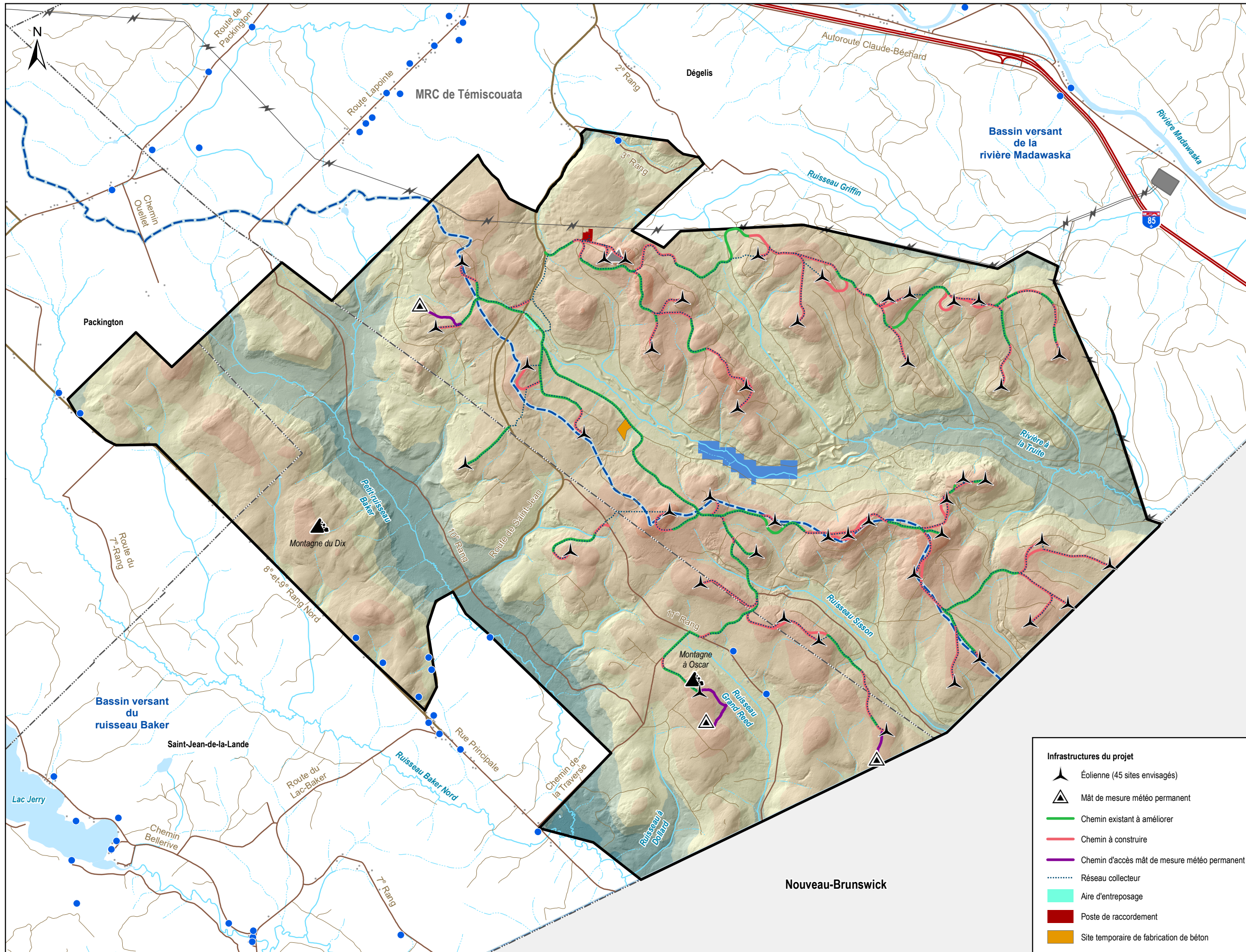
- Bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Aire d'intensification de la production ligneuse
- Limites municipales
- ▲ Sommet le plus élevé (477 m)

Parc éolien de la Madawaska S.E.C. **MADAWASKA** parc éolien

**Carte 1**  
Optimisation de la configuration du projet - Mise à jour Janvier 2025

Sources :  
AQRéseau+, 2023  
CanVec, 2019  
CPTAQ, 2017  
FAQ, 2023  
GRHQ, 2022  
RDE, 2023  
SDA, 2023  
Service d'imagerie du gouvernement du Québec

0 650 1 300 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6



**Zone d'étude**

**Hydrographie**

- Puits et forage
- Bassin versant de niveau 2
- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau
- Zone inondable

**Élévation (m)**

- 195 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 300 - 350
- 350 - 400
- 400 - 450
- 450 - 478

**Autres éléments**

- Bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Limites municipales
- Sommet le plus élevé (477 m)
- Montagne

**Infrastructures du projet**

- Éolienne (45 sites envisagés)
- Mât de mesure météo permanent
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent
- Réseau collecteur
- Aire d'entreposage
- Poste de raccordement
- Site temporaire de fabrication de béton

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.

**MADAWASKA**  
parc éolien

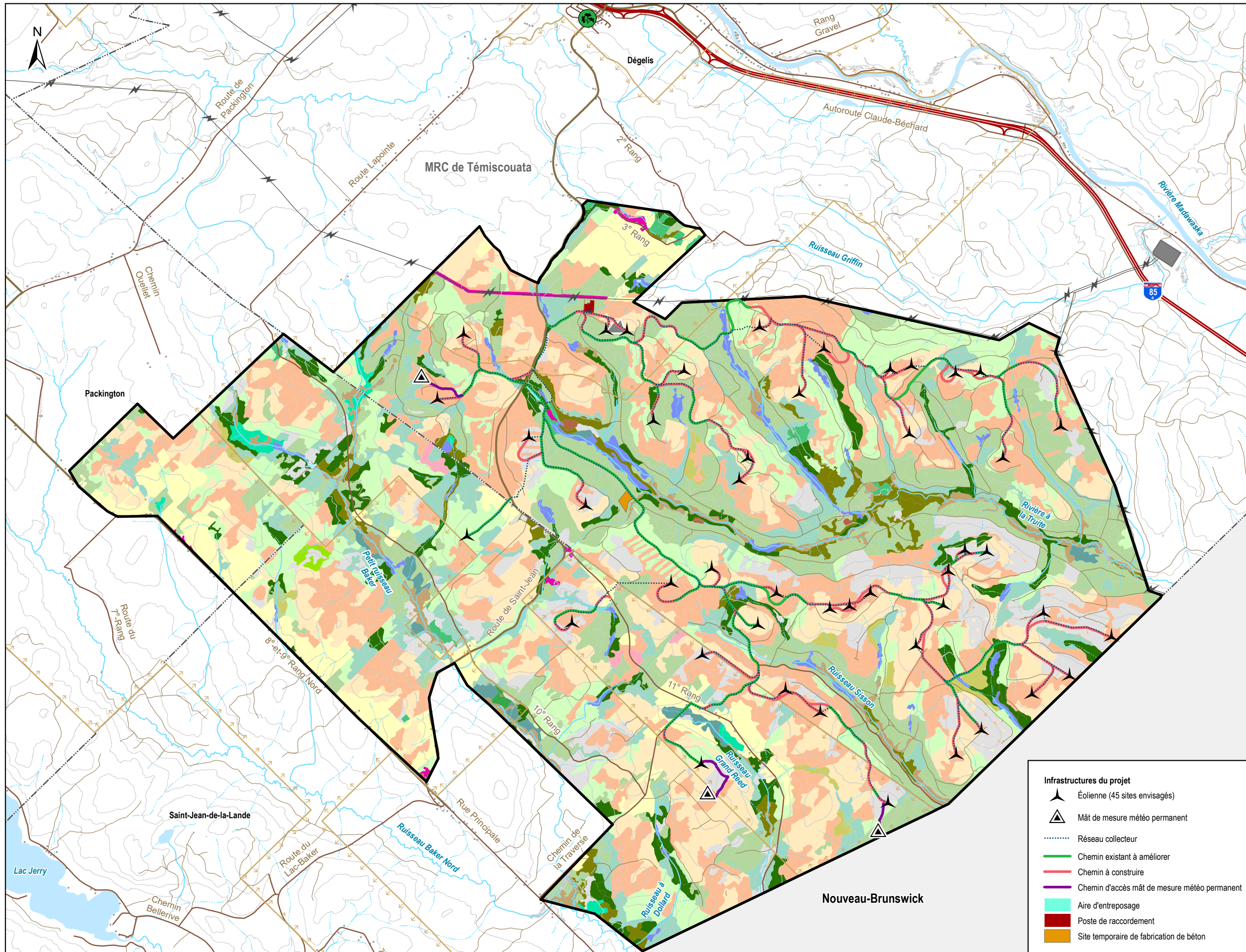
**Carte 1C**  
Relief et hydrographie

Sources :  
AQRéseau+, 2023  
Bassins hydrographiques multi-échelles du Québec, 2018  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2022  
MAMH, 2023  
Produits dérivés du LIDAR, MFFP  
SDA, 2023  
SIH, 2023

0 600 1 200 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6

16 février 2025

**PESCA**



**Zone d'étude**

**Végétation**

- Bétulaie jaune
- Érablière
- Érablière rouge
- Érablière sucrière
- Feuillus intolérants ou non commerciaux
- Hêtre
- Mélangé à dominance feuillue
- Mélangé à dominance résineuse
- Cédrrière
- Mélèzin
- Pessière
- Pinède grise
- Plantation
- Résineux indéterminés
- Sapinière
- Régénération
- Aulnaie
- Dénué et semi-dénué humides
- Site inondé
- Terre agricole

**Espèce exotique envahissante**

- Berce du Caucase

**Hydrographie**

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau

**Autres éléments**

- Bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Milieu anthropique
- Zone agricole
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limites municipales
- Sommet le plus élevé (477 m)

**Infrastructures du projet**

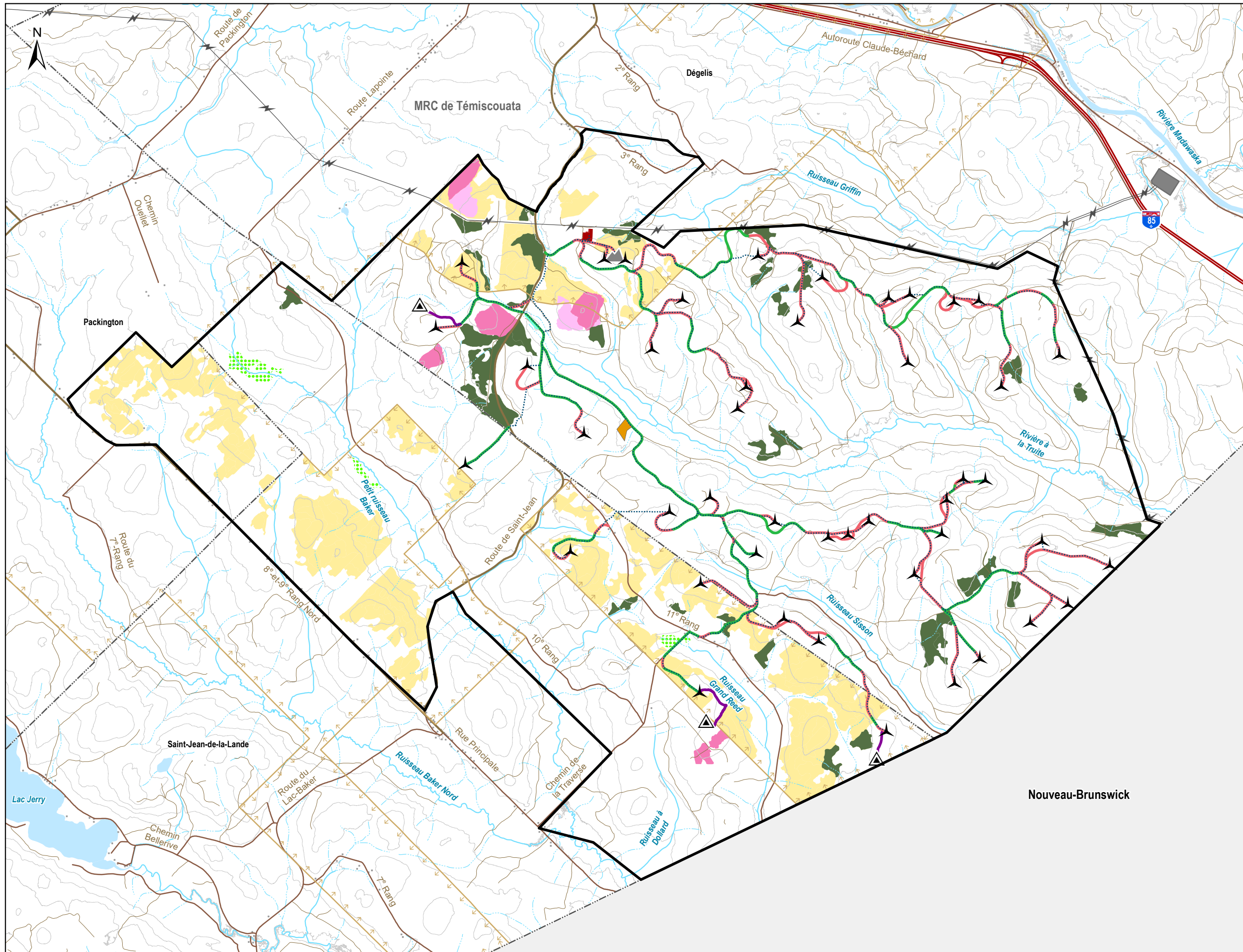
- Éolienne (45 sites envisagés)
- Mât de mesure météo permanent
- Réseau collecteur
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent
- Aire d'entreposage
- Poste de raccordement
- Site temporaire de fabrication de béton

Parc éolien de la Madawaska S.E.C. **MADAWASKA** parc éolien

**Carte 3C**  
Végétation

Sources :  
AQRéseau+, 2023  
CanVec, 2019  
CPTAQ, 2017  
DDE, 5<sup>e</sup> programme  
GRHQ, 2022  
MELCCFP, 2023  
Produit dérivé du LIDAR  
SDA, 2023

0 600 1 200 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6



- Zone d'étude
- Érablières**
- Érablière acéricole sur unité d'aménagement (UA) (production mixte)
- Érablière acéricole en territoire forestier résiduel (TFR)
- Potentiel acéricole en zone agricole protégée (CPTAQ)
- Habitats potentiels de plantes à statut particulier**
- Cédrière type 1
- Érablière à bouleau jaune type 2
- Hydrographie**
- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau
- Infrastructures du projet**
- Éolienne (45 sites envisagés)
- Mât de mesure météo permanent
- Réseau collecteur
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent
- Aire d'entreposage
- Poste de raccordement
- Site temporaire de fabrication de béton
- Autres éléments**
- Bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Zone agricole
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limites municipales
- Sommet le plus élevé (477 m)

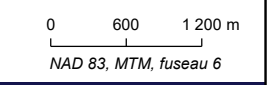
Parc éolien de la Madawaska S.E.C.



Nouveau-Brunswick

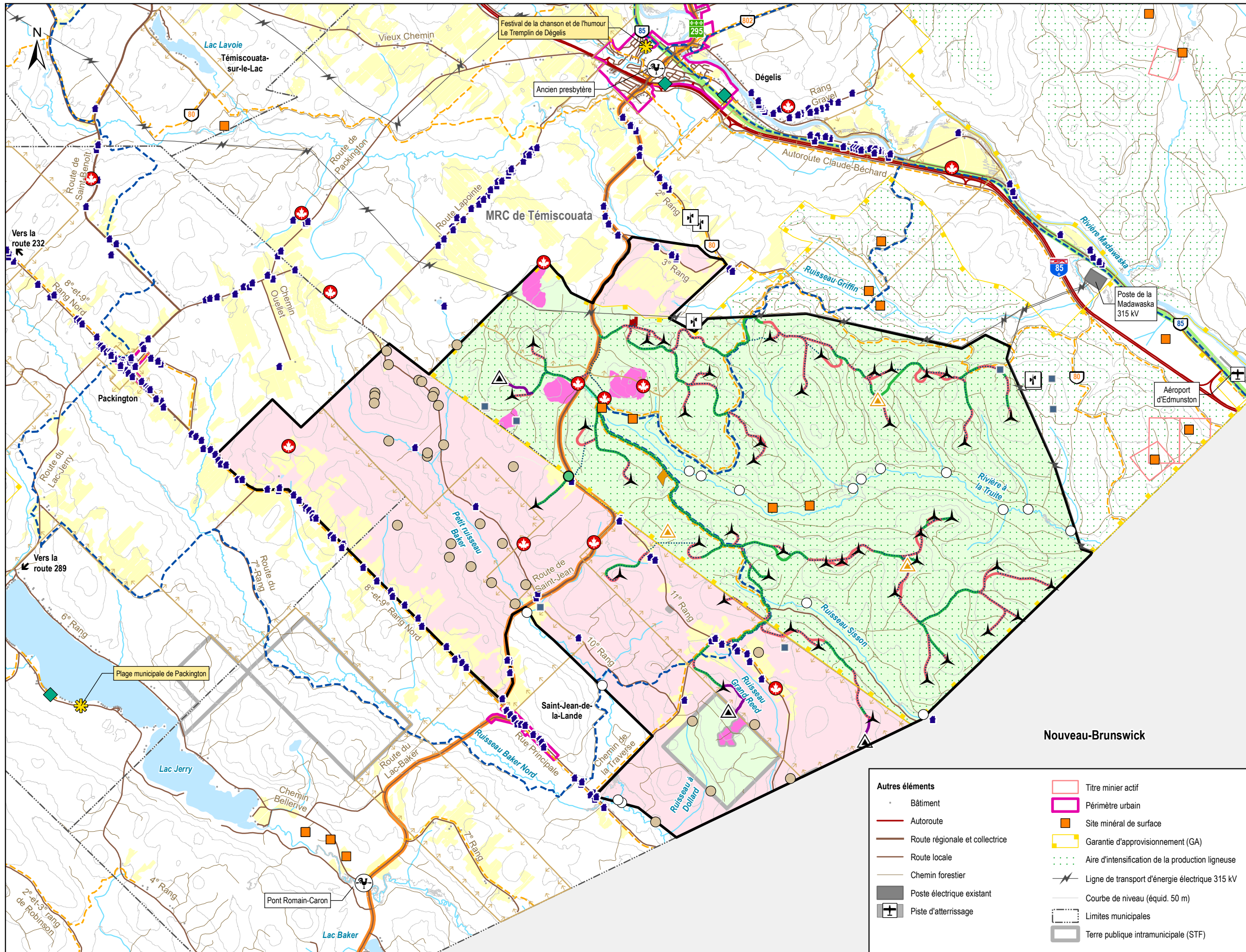
**Carte 4C**  
Peuplements particuliers

Sources :  
AQRéseau+, 2023  
CanVec, 2019  
CPTAQ, 2017  
DDE, 5<sup>e</sup> programme  
GRHQ, 2022  
Produit dérivé du LIDAR  
SDA, 2023  
STF, 2021



16 février 2025





**Zone d'étude**

**Usages du territoire**

- Sentier de motoneige
- Sentier de quad
- Attrait touristique
- Hébergement touristique
- Site patrimonial cité
- Habitation
- Cabane à sucre
- Camp et autre bâtiment
- Route Verte
- Route touristique des Monts Notre-Dame
- Érabièrerie exploitée (en terres publiques)

**Archéologie**

- Potential d'occupation autochtone
- Potential d'occupation eurocanadienne

**Agriculture**

- Zone agricole
- Parcelle agricole cultivable

**Baux sur terres publiques**

- Fins d'intérêts privés
- Tour de télécommunication
- Équipement de mesure des vents ou d'instruments météorologiques

**Tenures**

- Privée
- Publique

**Hydrographie**

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Plan d'eau

**Infrastructures du projet**

- Éolienne (45 sites envisagés)
- Mât de mesure météo permanent
- Réseau collecteur
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent
- Aire d'entreposage
- Poste de raccordement
- Site temporaire de fabrication de béton

**Autres éléments**

- Bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Poste électrique existant
- Piste d'atterrissage
- Titre minier actif
- Périmètre urbain
- Site minéral de surface
- Garantie d'approvisionnement (GA)
- Aire d'intensification de la production ligneuse
- Ligne de transport d'énergie électrique 315 kV
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limites municipales
- Terre publique intramunicipale (STF)

Nouveau-Brunswick

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.

**MADAWASKA**  
parc éolien

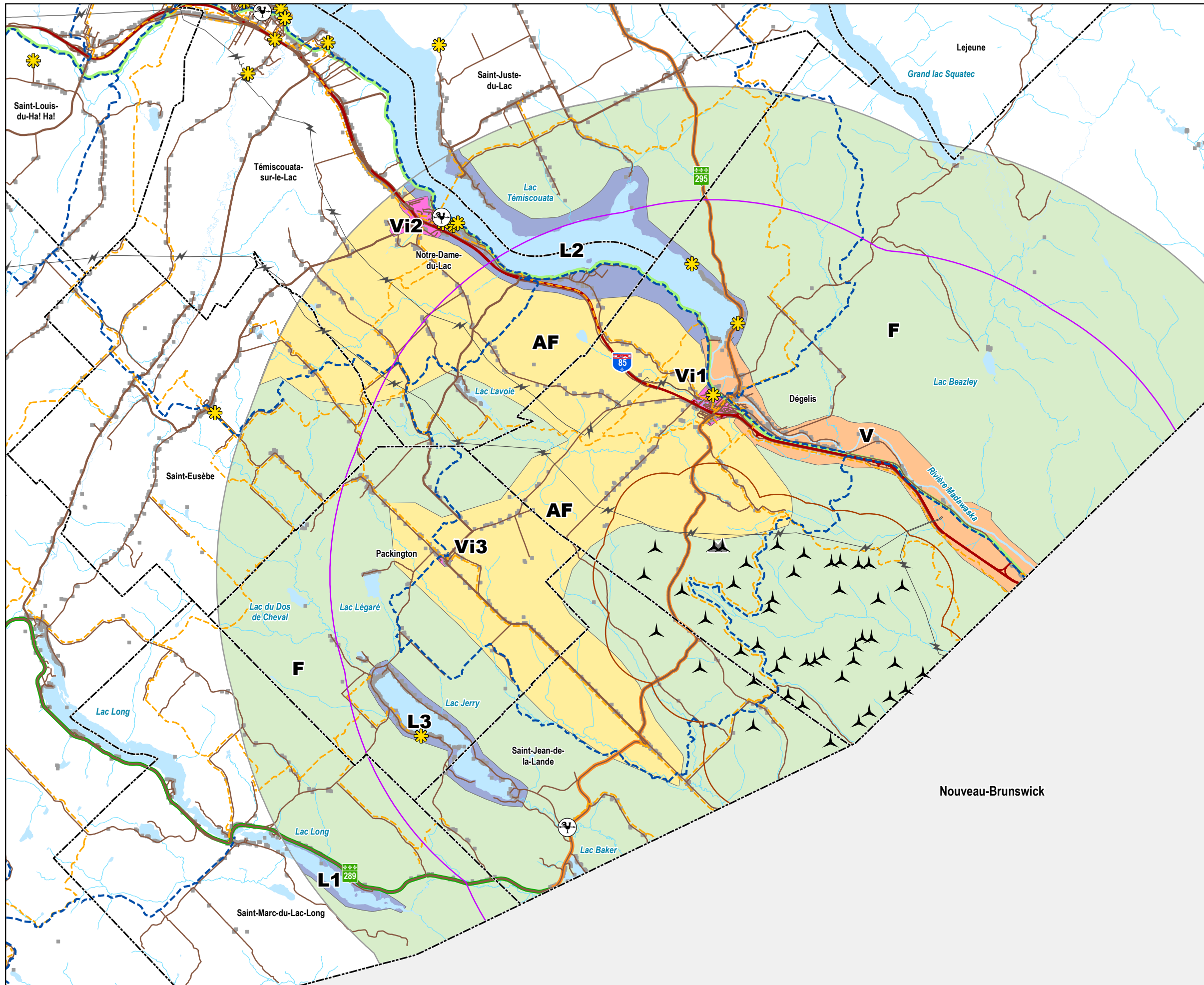
**Sources :**  
 AIPL, 2017  
 ACRéseau+, 2023  
 CanVec, 2019  
 CPTAQ, 2017  
 DDE, 5e programme  
 FAQ, 2023  
 GESTIM, 2023  
 GRHQ, 2022  
 MCC, MT, 2023  
 MERN, 2023  
 RDE, 2023  
 SDA, 2023  
 STF, 2021

**Carte 6C**  
Milieu humain

0 750 1 500 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6

16 février 2025

**PESCA**



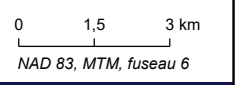
- ▲ Éolienne (45 sites envisagés)
- Zones d'influence**
  - ▭ Forte (10 x la hauteur totale des éoliennes)
  - ▭ Moyenne (100 x la hauteur des nacelles)
  - ▭ Faible (17 km)
- Unités de paysage**
  - ▭ Agroforestier (AF)
  - ▭ Forestier (F)
  - ▭ Lacustre (L)
  - ▭ Vallée (V)
  - ▭ Villageois (Vi)
- Infrastructures récréotouristiques**
  - ☀️ Attrait touristique
  - 🏰 Site patrimonial cité
  - Sentier de motoneige
  - Sentier de quad
  - Route Verte
  - Route touristique des Monts Notre-Dame
  - Route touristique des Frontières
- Hydrographie**
  - Cours d'eau à écoulement permanent
  - Plan d'eau
- Autres éléments**
  - Bâtiment
  - Autoroute
  - Route régionale et collectrice
  - Route locale
  - ⚡ Ligne de transport d'énergie électrique 315 kV
  - ▲ Sommet le plus élevé (477 m)
  - Limites municipales

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.



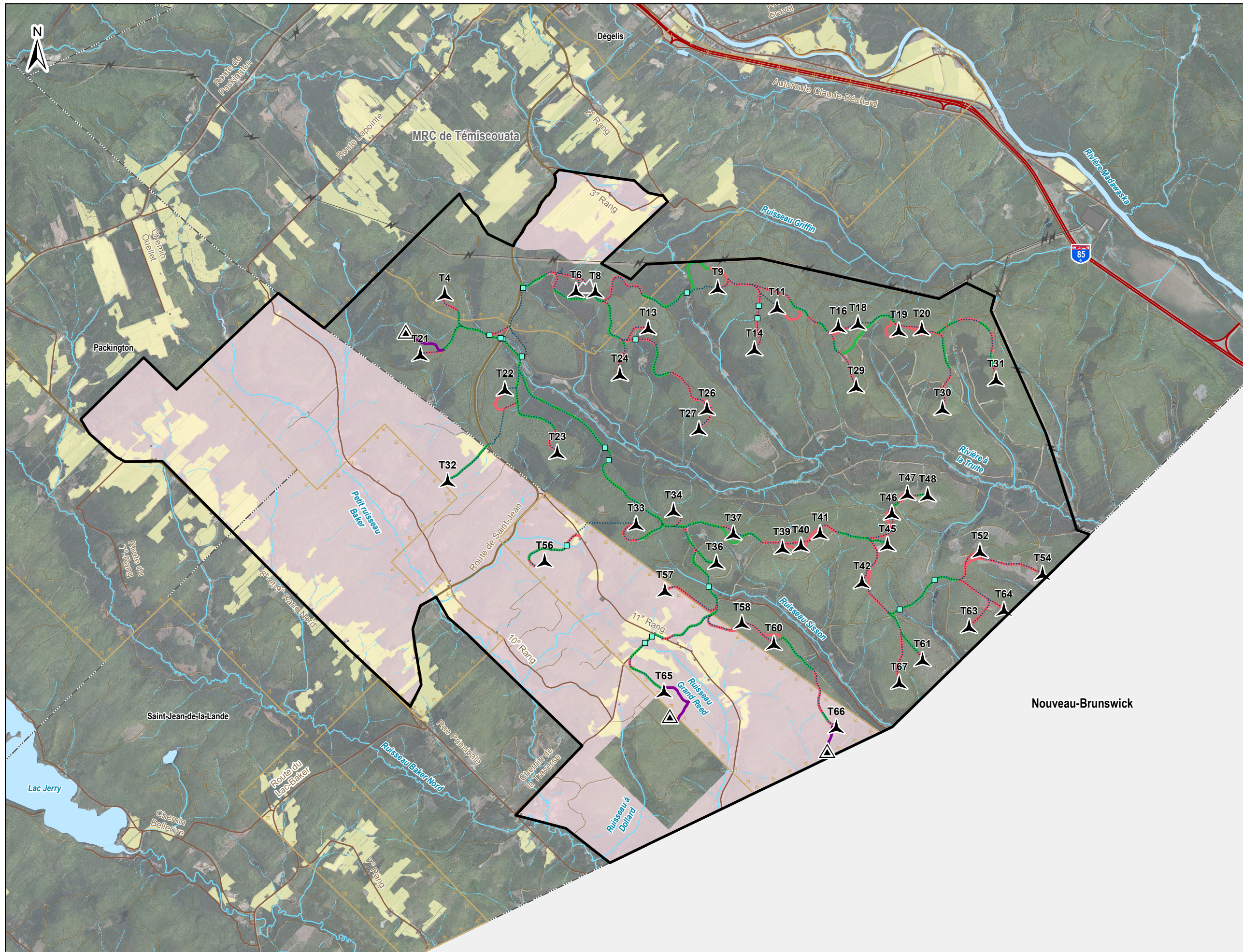
Sources :  
 AQRéseau+, 2023  
 CanVec, 2019  
 GRHQ, 2022  
 MCC, 2023  
 MT, 2023  
 SDA, 2023

**Carte 7C**  
 Unités de paysage



7 février 2025





**Zone d'étude**

- Zone d'étude

**Infrastructures du projet**

- Éolienne (45 sites envisagés)
- Mât de mesure météo permanent
- Réseau collecteur
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent
- Traverse de cours d'eau prévue

**Commission de protection du territoire agricole du Québec**

- Zone agricole
- Parcelle agricole cultivable

**Tenure**

- Privée

**Hydrographie**

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau

**Autres éléments**

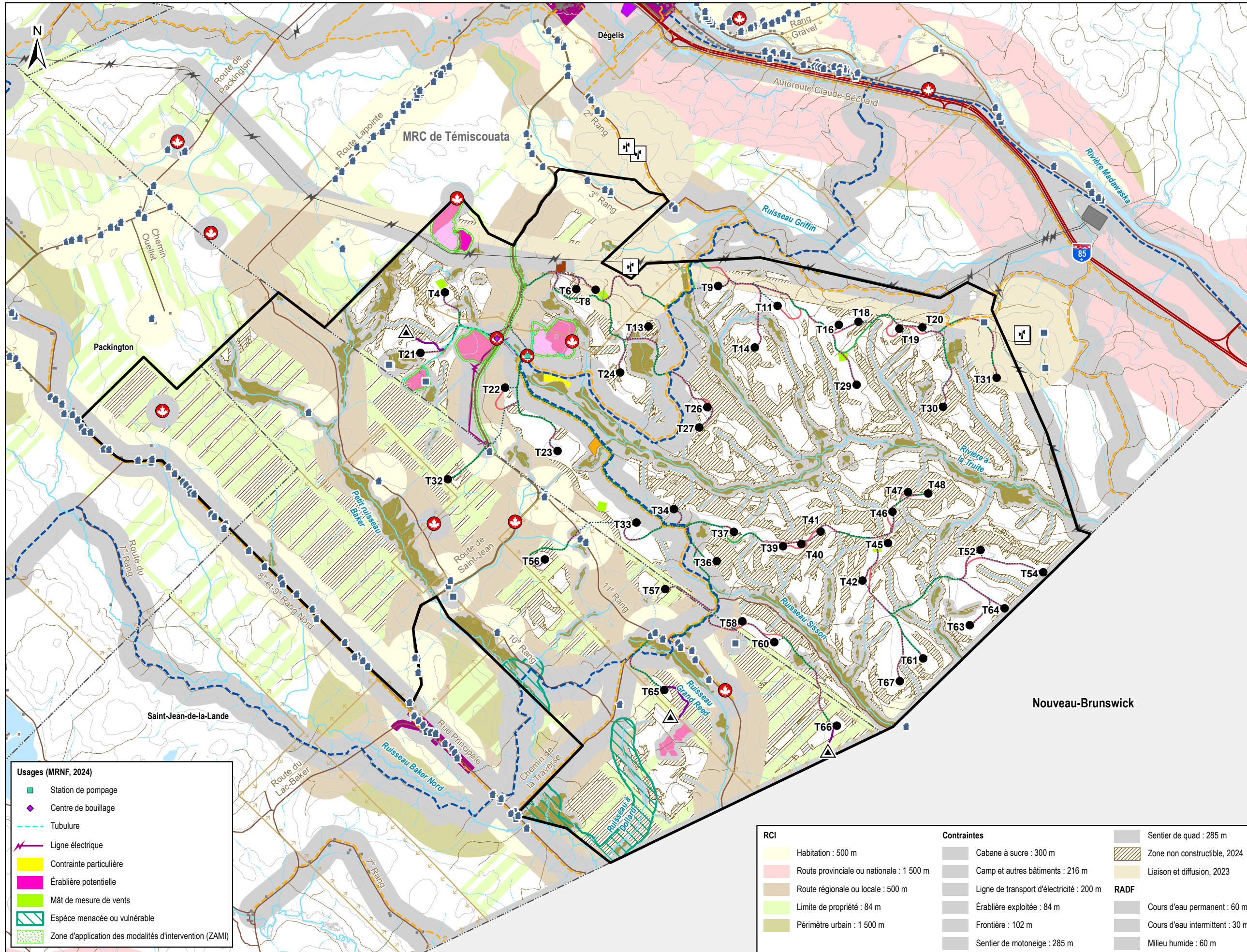
- Bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Limites municipales
- Sommet le plus élevé (477 m)

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.

**Carte 8C**  
Localisation du projet

Sources :  
 AQRéseau+, 2023  
 CanVec, 2019  
 CPTAQ, 2017  
 FAQ, 2023  
 GRHQ, 2022  
 RDE, 2023  
 SDA, 2023  
 Service d'imagerie du gouvernement du Québec

0 650 1 300 m  
 NAD 83, MTM, fuseau 6



**Zone d'étude**

**Infrastructures du projet (Optimisation)**

- Éolienne (45 sites envisagés)
- ▲ Mât de mesure météo permanent
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de météo permanent
- ..... Réseau collecteur
- Bâtiment de service O&M
- Aire d'entreposage Vestas
- Poste de raccordement
- Usine à béton

**Infrastructures récréotouristiques**

- Sentier de motoneige
- Sentier de quad

**Hydrographie**

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau
- Milieu humide

**Érabières**

- Cabane à sucre
- Érabièrerie acéricole sur unité d'aménagement (production mixte)
- Érabièrerie acéricole en territoire forestier résiduel (TFR)

**Autres éléments**

- Bâtiment
- Habitation
- Camp et autre bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Chemin forestier
- Tour de télécommunication
- Ligne de transport d'électricité
- Poste électrique existant
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limites municipales
- Périmètre urbain
- Zone agricole

**Usages (MRNF, 2024)**

- Station de pompage
- ◆ Centre de bouillage
- Tubulure
- Ligne électrique
- Contrainte particulière
- Érabièrerie potentielle
- Mât de mesure de vents
- Espèce menacée ou vulnérable
- Zone d'application des modalités d'intervention (ZAMI)

| RCI  | Contraintes                                | RADF                              |
|--|--|-----------------------------------|
| ■ Habitation : 500 m                       | ■ Cabane à sucre : 300 m                   | ■ Sentier de quad : 285 m         |
| ■ Route provinciale ou nationale : 1 500 m | ■ Camp et autres bâtiments : 216 m         | ■ Zone non constructible, 2024    |
| ■ Route régionale ou locale : 500 m        | ■ Ligne de transport d'électricité : 200 m | ■ Liaison et diffusion, 2023      |
| ■ Limite de propriété : 84 m               | ■ Érabièrerie exploitée : 84 m             | ■ Cours d'eau permanent : 60 m    |
| ■ Périmètre urbain : 1 500 m               | ■ Frontière : 102 m                        | ■ Cours d'eau intermittent : 30 m |
|  | ■ Sentier de motoneige : 285 m             | ■ Milieu humide : 60 m            |

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.

**MADAWASKA**  
parc éolien

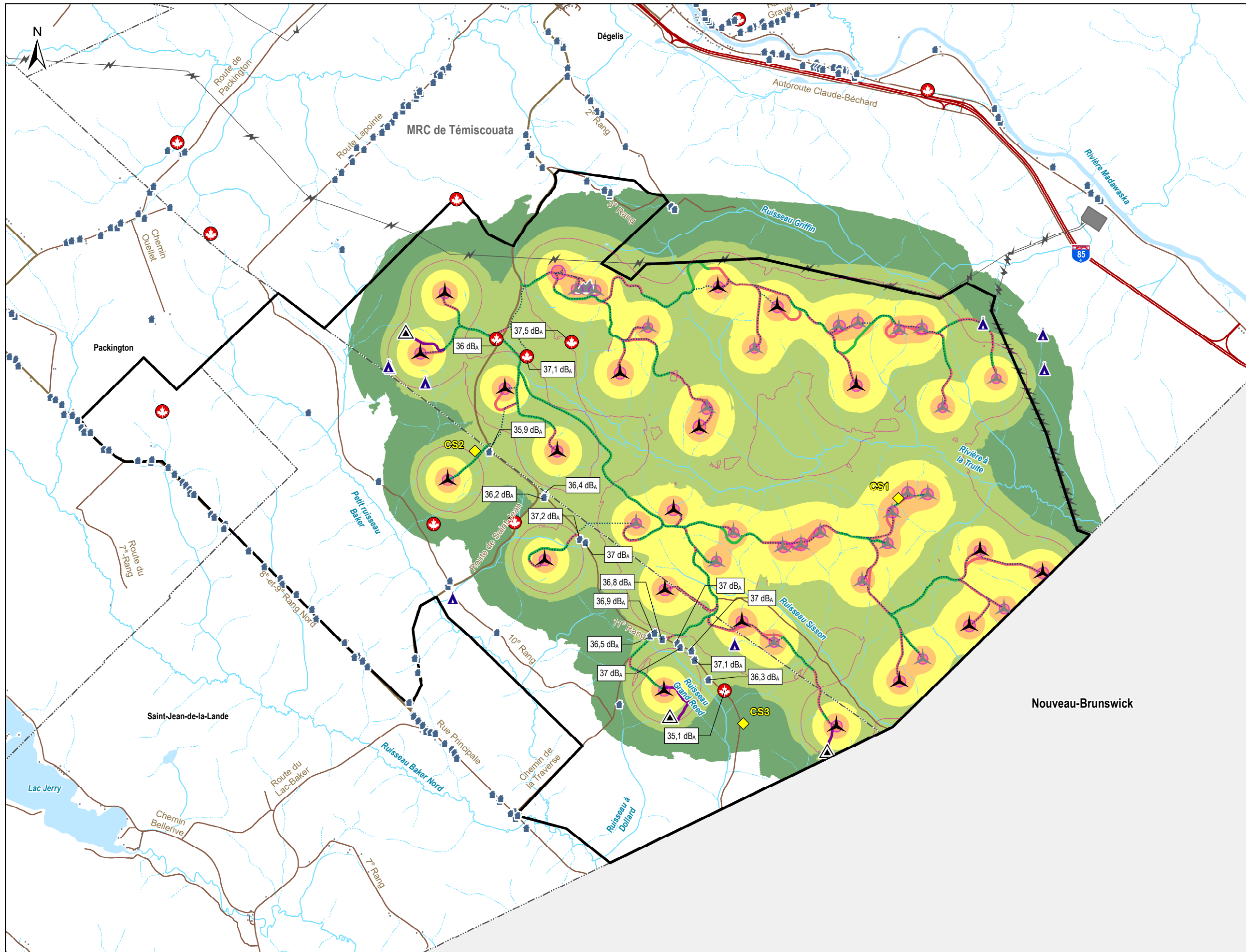
**Carte 9C**  
Paramètres de configuration

Sources :  
AQRéseau+, 2023  
CanVec, 2019  
CIC, 2022  
CMHPQ, 2019  
CPTAQ, 2017  
DDE, 5<sup>e</sup> programme  
GESTIM, 2023  
GRHQ, 2022  
SDA, 2023  
STF, 2021  
YHR, 2023

0 650 1 300 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6

19 février 2025

**PESCA**



**Zone d'étude**

- Point de mesure du climat sonore ambiant

**Modélisation du bruit émis par les éoliennes**

- 30 à 34 dB<sub>A</sub>
- 35 à 39 dB<sub>A</sub>
- 40 à 44 dB<sub>A</sub>
- 45 à 49 dB<sub>A</sub>
- 50 dB<sub>A</sub> et plus

**Isophone à 37 dB<sub>A</sub>**

**Isophone à 50 dB<sub>A</sub>**

**Infrastructures prévues**

- Éolienne de 6,0 MW
- Éolienne de 6,2 MW
- Mât de météo permanent
- Réseau collecteur
- Chemin existant à améliorer
- Chemin à construire
- Chemin d'accès mât de mesure météo permanent

**Hydrographie**

- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau

**Autres éléments**

- Bâtiment
- Habitation
- Cabane à sucre
- Camp et autre bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Limites municipales
- Sommet le plus élevé (477 m)

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.

**MADAWASKA**  
parc éolien

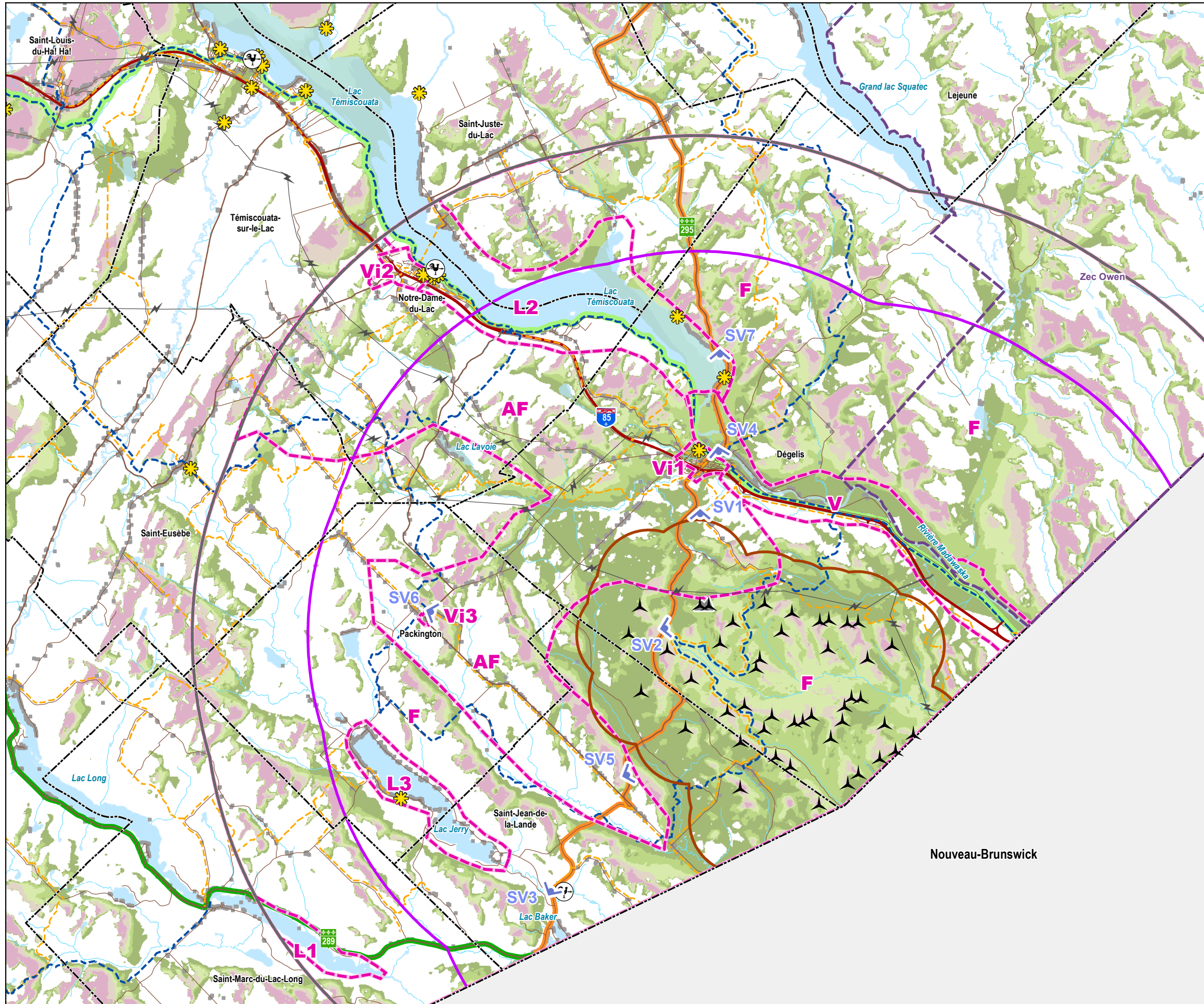
**Carte 11C**  
Modélisation du climat sonore avec puissance de 6,0 et 6,2 MW





























Sources :  
ACrâteau+, 2023  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2022  
ISO\_9613-2, 1996  
SDA, 2023

0 650 1 300 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6

18 février 2025

**PESCA**



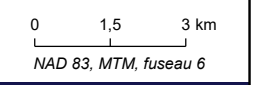
-  Éolienne (45 sites envisagés)
-  Simulation visuelle
-  Unités de paysage
- Zones d'influence**
-  Forte (10 x la hauteur totale des éoliennes)
-  Moyenne (100 x la hauteur des nacelles)
-  Faible (17 km)
- Visibilité des nacelles (hauteur de 125 m)**
-  1 - 10
-  10 - 20
-  20 - 30
-  30 - 40
-  40 - 45
- Infrastructures récréotouristiques**
-  Attrait touristique
-  Site patrimonial cité
-  Sentier de motoneige
-  Sentier de quad
-  Route Verte
-  Route touristique des Monts Notre-Dame
-  Route touristique des Frontières
-  Zone d'exploitation contrôlée
- Hydrographie**
-  Cours d'eau à écoulement permanent
-  Plan d'eau
- Autres éléments**
-  Bâtiment
-  Autoroute
-  Route régionale et collectrice
-  Route locale
-  Ligne de transport d'énergie électrique 315 kV
-  Sommet le plus élevé (477 m)
-  Limites municipales

Parc éolien de la Madawaska S.E.C.



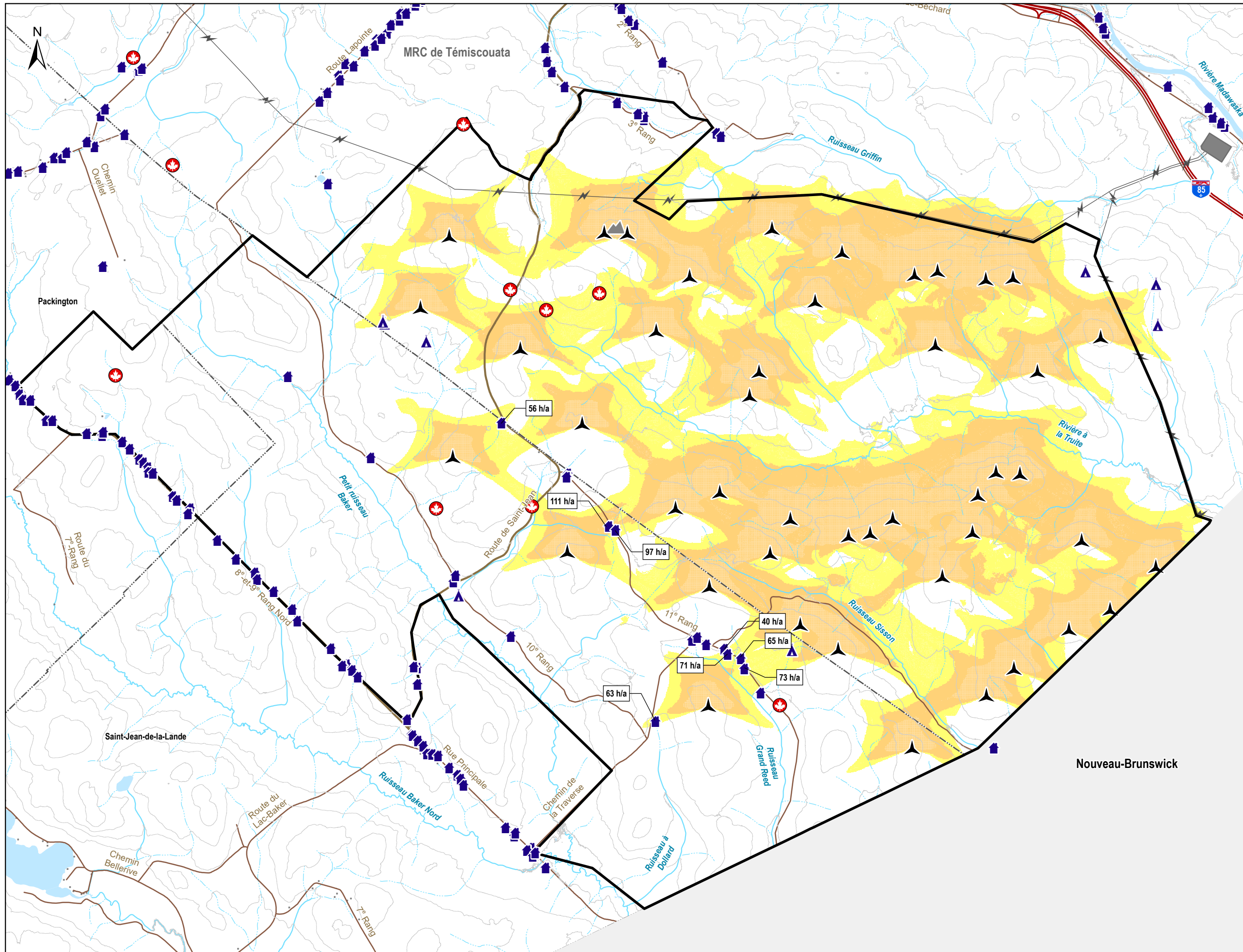
**Carte 12C**  
Analyse de visibilité

Sources :  
AQRéseau+, 2023  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2022  
MERN, 2023  
MT, 2023  
SDA, 2023



18 février 2025





- Zone d'étude
- Infrastructures du projet**
- Éolienne (45 sites envisagés)
- Battement d'ombre (heure/année)**  
Note : Surestimation puisque la simulation ne comporte aucune atténuation liée à la couverture nuageuse.
- 50 - 100
- 100 et plus
- Hydrographie**
- Cours d'eau à écoulement permanent
- Cours d'eau à écoulement intermittent
- Plan d'eau
- Autres éléments**
- Bâtiment
- Habitation
- Cabane à sucre
- Camp et autre bâtiment
- Autoroute
- Route régionale et collectrice
- Route locale
- Ligne de transport d'énergie électrique
- Poste électrique existant
- Courbe de niveau (équid. 50 m)
- Limites municipales
- Sommet le plus élevé (477 m)

Parc éolien de la Madawaska S.E.C. **MADAWASKA**  
parc éolien

**Carte 13C**  
Simulation de projection d'ombres mouvantes

Sources :  
ACrèseau+, 2023  
CanVec, 2019  
GRHQ, 2022  
Produit dérivé du LIDAR  
SDA, 2023

0 550 1 100 m  
NAD 83, MTM, fuseau 6

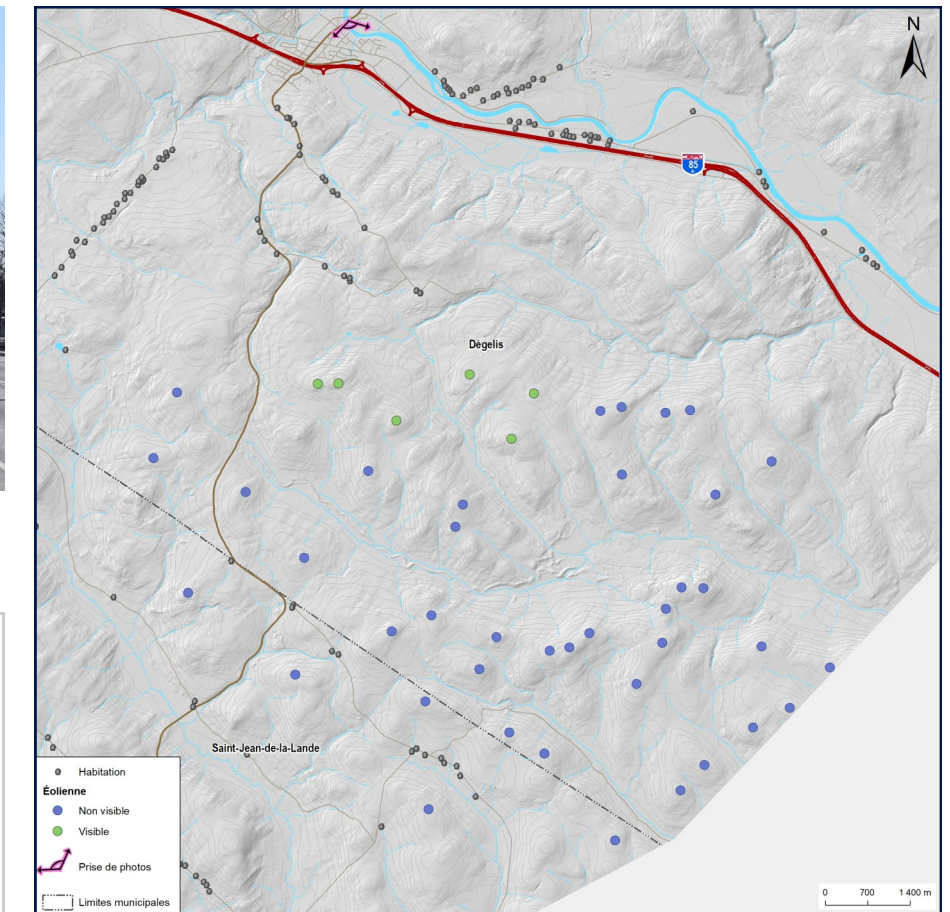
7 février 2025 **PESCA**



Panorama original



Localisation



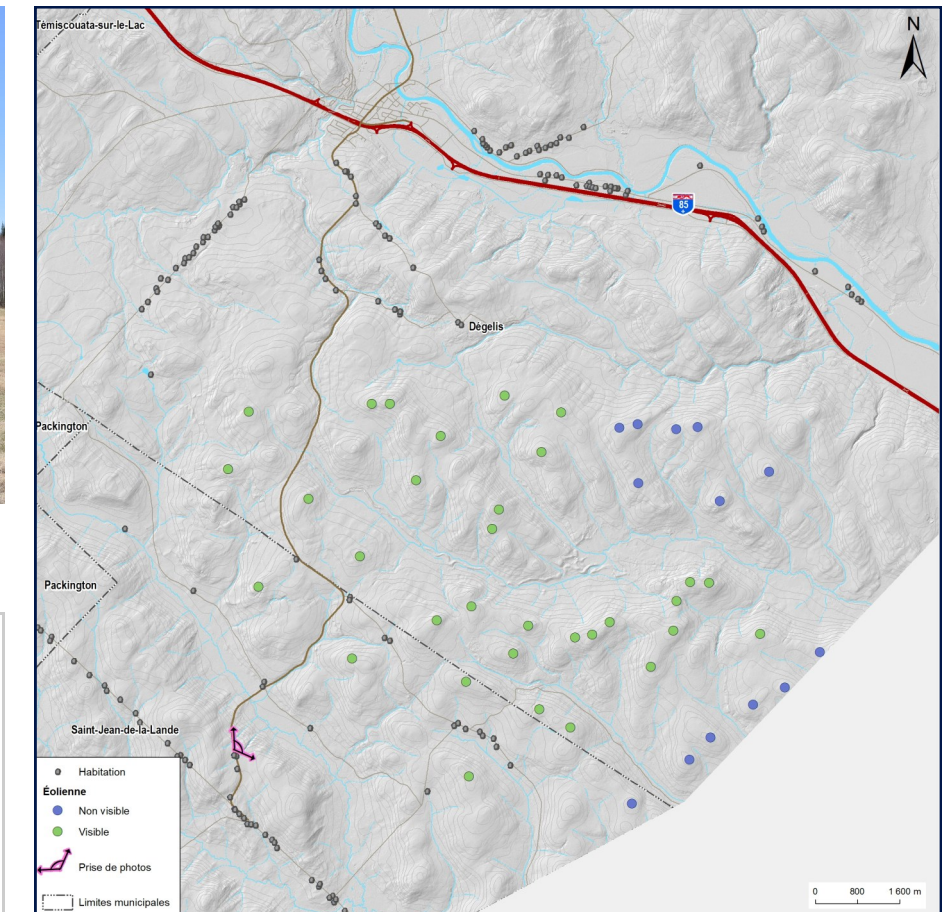
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>PARC ÉOLIEN DE LA<br/>MADAWASKA</b> | <b>Photographie</b>  | <b>Simulation</b>  | <br><br>N/Réf. : 3304<br><br>Date : 6 février 2025 |
|  | Coordonnée X, Y 219 242, 5 268 526 m<br>MTM, zone 6<br>Direction de la photographie 200°<br>Date de la prise de photo 2022/05/08 | Configuration des éoliennes L27_Rev05<br>Hauteur des tours des éoliennes simulées 119 m<br>Nombre total d'éoliennes du projet 45<br>Nombre d'éoliennes visibles à partir de cet angle de vue 6<br>Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 6,1 km<br>Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 7,5 km |  |



Panorama original



Localisation



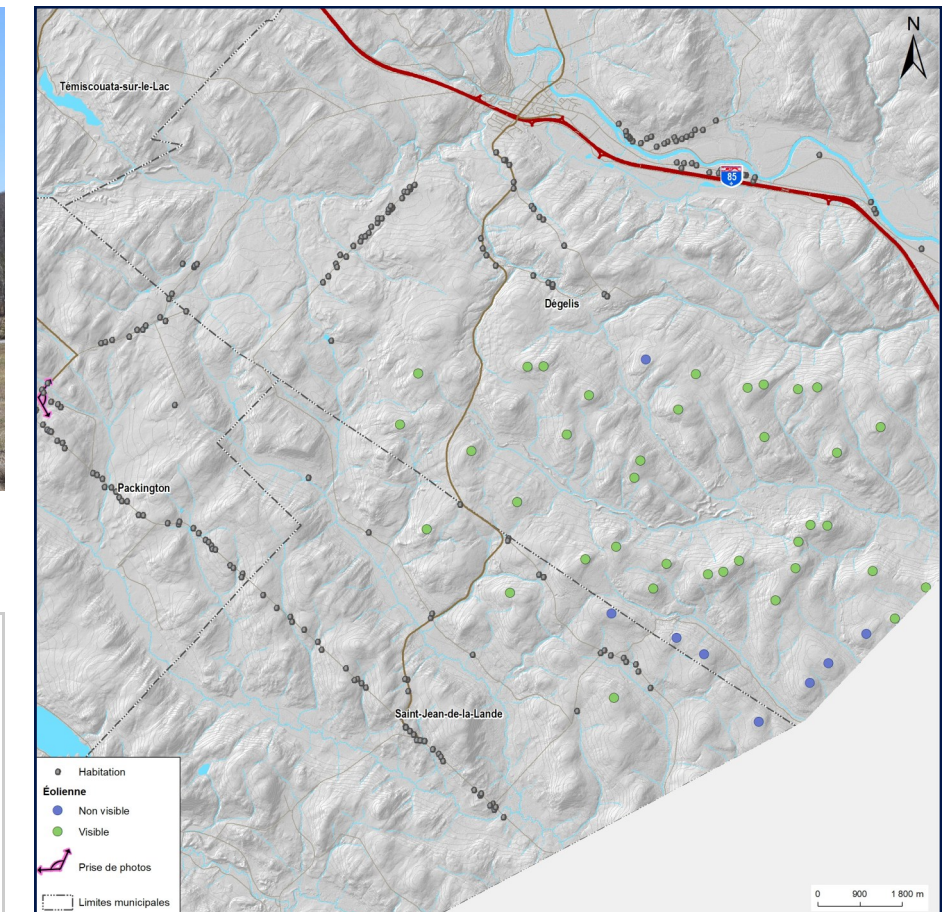
|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>PARC ÉOLIEN DE LA<br/>MADAWASKA</b> | <b>Photographie</b>  | <b>Simulation</b>   | <br><br>N/Réf. : 3304<br><br>Date : 6 février 2025 |
|  | Coordonnée X, Y 215 639, 5 256 082 m<br>MTM, zone 6<br>Direction de la photographie 307°<br>Date de la prise de photo 2022/05/08 | Configuration des éoliennes L27_Rev05<br>Hauteur des tours des éoliennes simulées 119 m<br>Nombre total d'éoliennes du projet 45<br>Nombre d'éoliennes visibles à partir de cet angle de vue 32<br>Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 2,8 km<br>Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 8,9 km |  |



Panorama original



Localisation



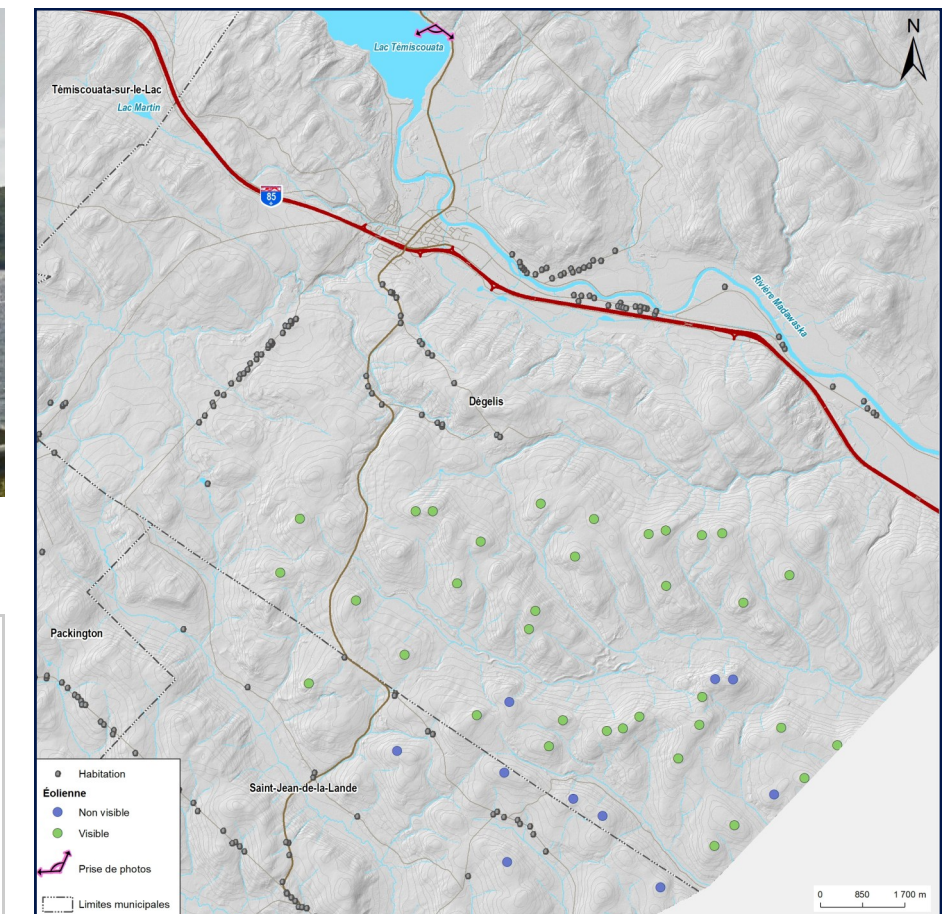
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p><b>PARC ÉOLIEN DE LA MADAWASKA</b></p> | <p><b>Photographie</b></p> <p>Coordonnée X, Y 208 037, 5 262 279 m</p> <p>MTM, zone 6</p> <p>Direction de la photographie 877°</p> <p>Date de la prise de photo 2022/05/08</p> | <p><b>Simulation</b></p> <p>Configuration des éoliennes L27_Rev05</p> <p>Hauteur des tours des éoliennes simulées 119 m</p> <p>Nombre total d'éoliennes du projet 45</p> <p>Nombre d'éoliennes visibles à partir de cet angle de vue 37</p> <p>Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 7,7 km</p> <p>Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 19,4 km</p> | <p>N/Réf. : 3304</p> <p>Date : 6 février 2025</p> |
|   |  |  |   |



Panorama original



Localisation



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>PARC ÉOLIEN DE LA<br/>MADAWASKA</b> | <b>Photographie</b>  | <b>Simulation</b>  | <br><br>N/Réf. : 3304<br><br>Date : 6 février 2025 |
|  | Coordonnée X, Y 219280, 5 272 302 m<br>MTM, zone 6<br>Direction de la photographie 220°<br>Date de la prise de photo Google Earth - 2018 | Configuration des éoliennes L27_Rev05<br>Hauteur des tours des éoliennes simulées 119 m<br>Nombre total d'éoliennes du projet 45<br>Nombre d'éoliennes visibles à partir de cet angle de vue 35<br>Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 9,9 km<br>Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 17,5 km |  |

