

Information préliminaire - Juillet 2023

Projet éolien Citadelle

Bienvenue



Site web : www.projeteoliencitadelle.com

Courriel : info@projeteoliencitadelle.com



Enerfín : Développeur d'expérience et engagé

Groupe Elecnor

Créé en 1958 pour agir dans le secteur des installations et des assemblages électriques, Elecnor, avec son siège social à Madrid (Espagne), a développé dans les dernières décennies une série de nouvelles activités.

Avec 65 ans de croissance continue et une présence dans plus de 50 pays, et comptant sur l'appui de plus de 25 000 travailleurs, Elecnor est devenu l'un des groupes d'entreprises espagnols les plus importants et de référence dans les secteurs des infrastructures, des énergies renouvelables et des nouvelles technologies.

Aujourd'hui, Elecnor est actif sur les cinq continents et présent dans les secteurs clés de l'économie mondiale.

Enerfín

Enerfín, appartenant au Groupe Elecnor, est une société ayant vu le jour en 1997 pour développer les projets du Groupe dans le secteur des énergies renouvelables.

Avec 25 ans d'expérience, Enerfín s'occupe de la promotion, du suivi de la construction et de l'exploitation de projets d'énergie renouvelable d'une capacité de 1 300 MW en Espagne, au Brésil et au Québec, où Enerfín est présente depuis 2008.

Tous les projets qu'Enerfín développe sont caractérisés par l'utilisation des technologies les plus évoluées et les plus respectueuses de l'environnement.

Avec une vision à long terme axée sur le développement durable, Enerfín conçoit des projets tout en respectant l'environnement et en intégrant les valeurs historiques, culturelles et artistiques de la région et de ses communautés.



L'énergie éolienne au Québec

L'industrie éolienne québécoise, c'est :

- ✓ **40** parcs éoliens en opération
- ✓ **3 885 MW** de puissance installée présentement au Québec
- ✓ **Près de 1 300 MW** à être installés sur le territoire d'ici 2026
- ✓ **Plus de 25 millions \$** de contributions annuelles aux communautés locales sur 20 à 30 ans
- ✓ **Une énergie propre** : un parc éolien de 100 MW permet d'alimenter environ 20 000 foyers

Des besoins en électricité grandissants d'ici 2032

Le Québec doit augmenter de 25 TWh sa production d'électricité d'ici 2032 pour combler le déficit à venir par rapport à la demande liée à la croissance naturelle, la conversion des secteurs industriels et l'électrification des transports, entre autres. L'éolien est une solution efficace pour supporter cette croissance énergétique : seulement 2 ans sont nécessaires pour la construction d'un projet éolien et l'éolien n'émet aucun GES, en plus de représenter le plus bas coût de revient des sources d'énergies renouvelables au Québec.



Source : Hydro-Québec (<http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiques-de-presse/1884/la-croissance-de-la-demande-deletricite-se-poursuivra-au-quebec/>)

Contexte actuel du projet éolien Citadelle

31 mars 2023 : Hydro-Québec lance un nouvel appel d'offres pour 1 500 MW d'énergie éolienne; Hydro-Québec a pour but que les projets réalisés minimisent les impacts, permettent de répondre à la demande croissante des besoins en électricité du Québec, tout en favorisant les retombées socioéconomiques dans les milieux qui accueillent les projets éoliens.

Hydro-Québec a ciblé 11 zones où il sera possible de raccorder les nouveaux parcs éoliens au réseau électrique, notamment au poste de Rivière-du-Loup, ce qui qualifie le projet Citadelle à être déposé dans l'appel d'offres en cours. Les projets au poste de Rivière-du-Loup pourront être mis en service entre décembre 2028 et décembre 2029.

Projet éolien Citadelle

Caractéristiques

Taille du projet*	Entre 150 et 300 mégawatts (MW)
Caractéristiques des éoliennes*	<p>Nombre d'éolienne : Jusqu'à 45</p> <p>Longueur des pales : Env. 80 mètres</p> <p>Hauteur de la nacelle : Entre 110 et 120 mètres</p> <p>Puissance nominale de l'éolienne : 6 à 7,2 MW</p> <p>Système de dégivrage des pales</p>
Emplacement des éoliennes*	<p>Environ 24% du total des éoliennes seront situées à Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup et 76% se retrouveront sur le territoire de Saint-Honoré-de-Témiscouata.</p> <p>Environ la moitié des éoliennes prévues sera située en terres publiques et l'autre 50% sera sur des terrains privés.</p>
Endroit de raccordement	Poste électrique de Rivière-du-Loup
Autres infrastructures du projet	<p>Chemins d'accès</p> <p>Réseau collecteur (une partie prévue à Saint-Antonin et Saint-Modeste)</p> <p>Poste électrique (options potentielles à Saint-Modeste ou à Saint-Antonin)</p> <p>Mâts de mesure de vents (jusqu'à 4)</p> <p>Bâtiment de service pour l'exploitation et l'entretien du parc éolien</p>

* Données préliminaires assujetties au résultat des études de raccordement, de l'étude d'impact environnemental et à l'obtention de toutes les autorisations et permis.



Partenariat entre Enerfin et l'Alliance de l'énergie de l'Est

Enerfin reconnaît l'importance de la participation des communautés locales dans le succès des projets de parcs éoliens au Québec.

C'est pourquoi Enerfin est en discussions pour établir un éventuel partenariat égalitaire avec l'Alliance de l'énergie de l'Est pour son projet Citadelle.



Qui est l'Alliance de l'énergie de l'Est ?

- Une société en commandite qui comprend 209 communautés et territoires, dont 16 MRC, de Montmagny jusqu'aux Îles-de-la-Madeleine, ainsi que la Première Nation Wolastoqiyik Wamspekek (autrefois appelée Première Nation Malécite de Viger).
- Encadre et coordonne les actions des Partenaires communautaires avec les promoteurs qui développent des projets éoliens sur le territoire des régions concernées afin qu'ils puissent unir leur force et participer ensemble à des appels d'offres d'énergie renouvelables.
- Investit dans les projets et redistribue les profits nets issus de l'exploitation des parcs éoliens aux MRC impliquées dans le partenariat de ces parcs éoliens.

Quels sont les avantages d'Enerfin de s'unir à l'Alliance de l'énergie de l'Est ?

- Bénéficier de l'expérience de l'Alliance en matière de développement éolien dans l'Est du Québec et de leur compétence à planifier et gérer les ressources sur le territoire de manière agile au bénéfice de l'ensemble des communautés.
- Augmenter les chances de succès du projet Citadelle en favorisant l'augmentation de la participation du milieu local au projet, tel que favorisé par l'appel d'offres en cours.
- Favoriser des retombées économiques à plus grande échelle sur l'ensemble du territoire, en versant une partie des redevances du projet aux communautés d'accueil et une autre partie aux membres de l'Alliance selon leurs quotes-parts respectives.



Pourquoi cibler les territoires de Saint-Hubert-de-Rivière-du-Loup et Saint-Honoré-de-Témiscouata?



Excellente ressource éolienne

À proximité des centres de consommation d'électricité (poste de Rivière-du-Loup)

Très bonnes connaissances acquises des considérations en développement éolien dans la région



Présence locale de main d'oeuvre spécialisée

Appui des institutions locales au développement éolien



Compatibilité avec les autres usages existants au sein du territoire

Bon encadrement réglementaire assurant la protection du territoire conjointement au développement éolien

Distance suffisante des composantes physiques, biologiques et humaines lors du développement éolien dans la région



- **Protection des zones citadines ou villageoises et des habitations**
- **Protection des zones récréatives, comme les lacs**
- **Protection des corridors routiers**
- **Protection des érablières acéricoles**
- **Implantation des fils électriques souterrains reliant les éoliennes, sauf si le réseau doit traverser un secteur de contraintes majeures pour l'enfouissement**
- **Poste de raccordement avec écran visuel d'opacité suffisante**



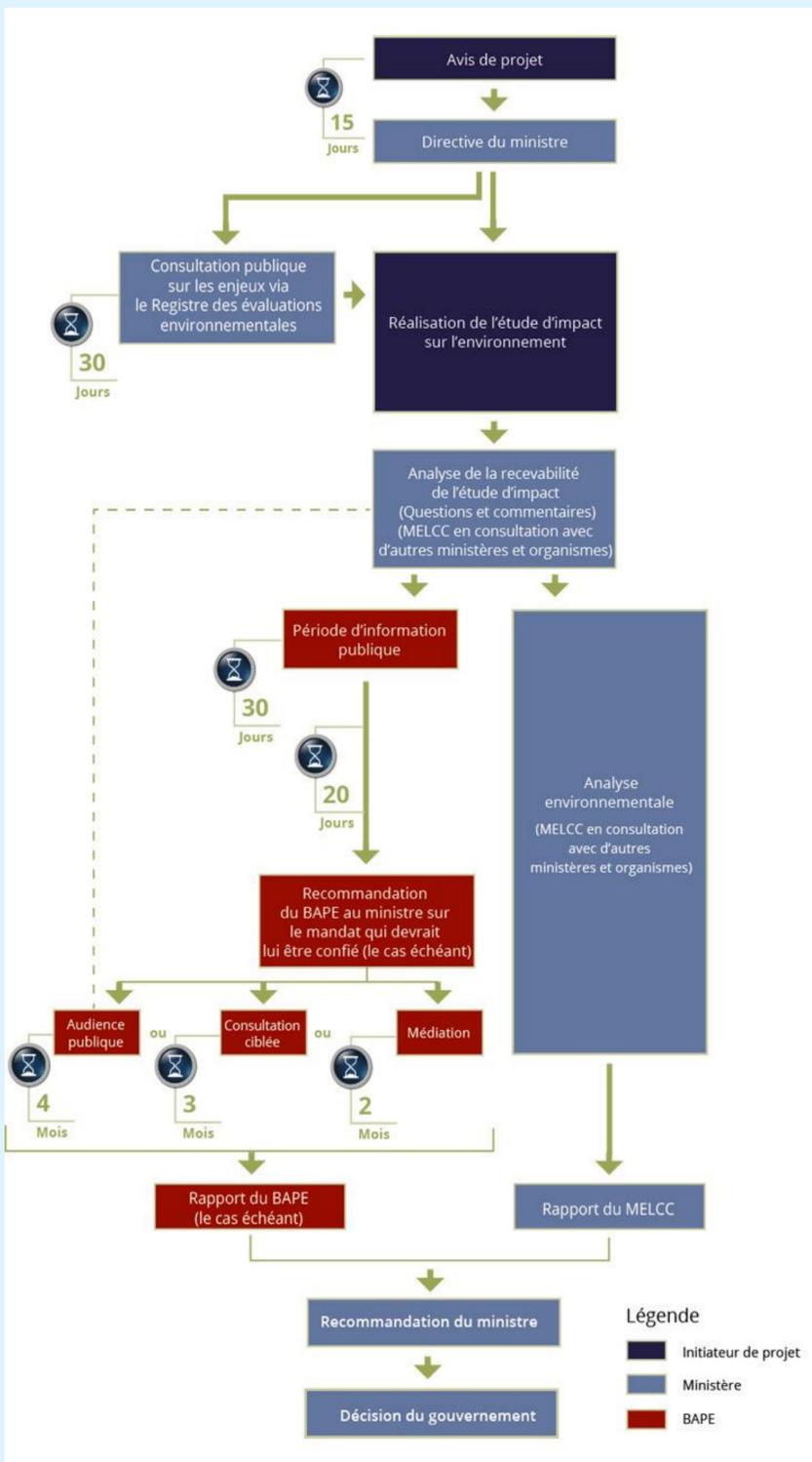
Échéancier du projet

1	Première analyse de faisabilité du site	2012
2	Campagne de terrain (propriétaires fonciers) et de mesure de vents	2012 à ce jour
3	Premières consultations publiques	2014
4	Lancement de l'appel d'offres d'Hydro-Québec (1500 MW d'éolien)	31 mars 2023
5	Consultation continue avec le milieu local	2023
6	Séances d'information publique	4 et 5 Juillet 2023
7	Dépôt des soumissions pour l'appel d'offres d'Hydro-Québec	12 septembre 2023
8	Attribution du contrat d'achat d'électricité d'Hydro-Québec	Décembre 2023/ Q1-2024
9	Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement	Fin 2024
10	Mandat d'information du BAPE et analyse environnementale du projet	Q3-2025 (date estimée)
11	Décret et autorisations	Q1-2026
12	Début de la construction	Au plus tôt à l'été 2026
13	Mise en exploitation du parc éolien	Entre décembre 2028 et décembre 2029
14	Surveillance et suivis environnementaux	Premières années d'opération du parc
15	Opération du parc éolien et démantèlement	20, 25 ou 30 ans, suivi du démantèlement

Si le projet est sélectionné par Hydro-Québec



Procédure environnementale d'approbation d'un projet éolien



Source : MELCCFP (<https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/procedure.htm>)

Le projet **Citadelle** est assujéti au Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets, à travers lequel une étude d'impact doit être réalisée pour évaluer les risques découlant du projet.

Enerfin prévoit déposer prochainement l'**Avis de projet**, qui est la première étape du processus. Le ministre remettra ensuite une directive où seront précisés les éléments à inclure dans l'étude d'impact (ex.: démarches de consultation publique, enjeux, analyse des impacts, suivis environnementaux, etc.).

Une fois l'étude d'impact déposée et jugée conforme, **une période d'information publique** de 30 jours débute et une personne, un groupe, un organisme ou une municipalité peuvent demander la tenue d'une audience publique, d'une consultation ciblée ou d'une médiation.

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (**BAPE**) peut être mandaté pour donner ses recommandations dans un rapport qu'il transmet au ministre et qui deviendra public. Le ministre effectuera ensuite

son analyse et fera une recommandation au gouvernement. Ce dernier rend sa décision par décret : autoriser ou refuser le projet éolien.

D'autres permis et autorisations seront nécessaires en cours de développement, notamment l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (**CPTAQ**) ou les attestations de conformité et les permis municipaux.



Démarches de consultation avec le milieu local

Enerfin reconnaît toute l'importance de la concertation avec le milieu afin de favoriser l'acceptabilité sociale de la communauté, l'intégration harmonieuse du projet sur le territoire et la qualité du cadre de vie du milieu.

Enerfin souhaite que le projet Citadelle soit structurant et bénéfique pour la communauté. Pour ce faire, en plus des consultations prévues dans la procédure d'autorisation environnementale, Enerfin s'engage à entretenir des liens en continu avec le milieu d'accueil en ce qui a trait au projet et ce, au fur et à mesure que de nouvelles étapes de développement seront franchies.

Ces échanges avec le milieu peuvent notamment permettre à Enerfin d'approfondir ses connaissances du territoire et de mieux cerner les attentes et les préoccupations de la communauté d'accueil du projet, de manière à adapter les études à réaliser, lorsque possible, et minimiser les inconvénients pendant la phase de construction.

Dans cette étape initiale, en plus de cette première séance d'information, Enerfin a mis en place une page web dédiée au projet afin d'informer la communauté des détails connus du projet et de tout développement futur et de favoriser un dialogue ouvert, pour tout commentaire ou suggestion :

www.projeteoliencitadelle.com



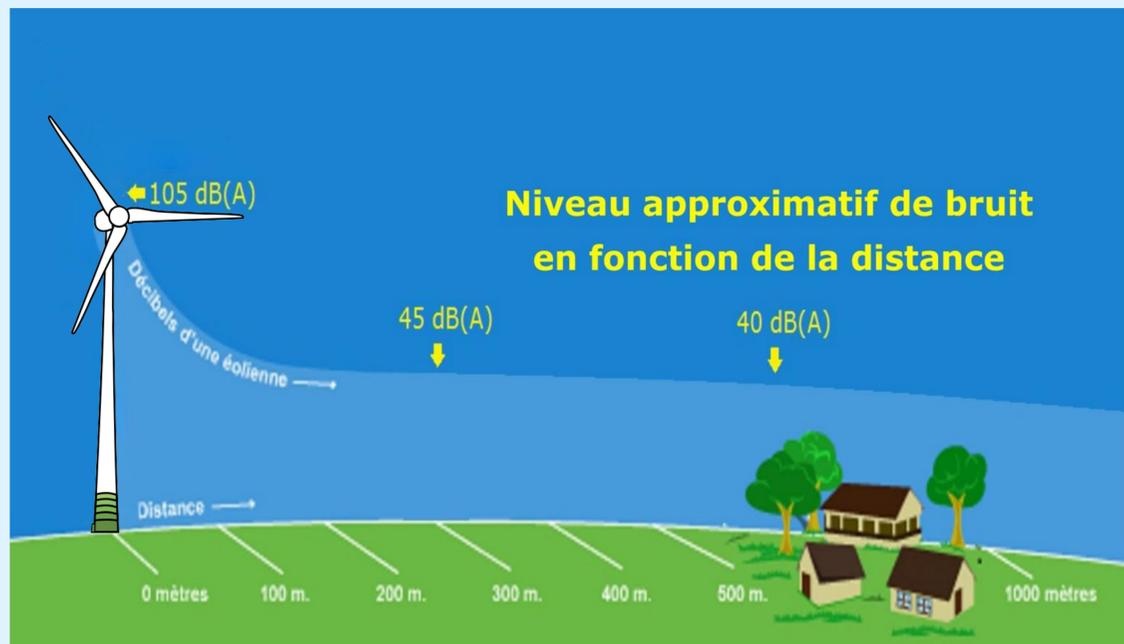
Un plan d'insertion du projet, qui porte notamment sur le mode de consultation choisi pour le milieu visé, est en cours de rédaction et sera soumis à l'approbation de l'Alliance de l'énergie de L'Est.



Niveaux sonores

Les éoliennes d'aujourd'hui n'ont rien à voir avec celles d'il y a 20 ans. De nos jours, les éoliennes sont plus grandes et performantes mais émettent des niveaux de bruit similaires et nous avons besoin de beaucoup moins d'éoliennes dans une zone de projet (près de deux fois moins) afin de générer la même puissance installée.

Le ministère (MELCCFP) exige que le bruit émis par une éolienne ne dépasse pas **40 dBA la nuit, à l'extérieur d'une habitation.**



Enerfin procédera à des simulations sonores avec des paramètres très précis, soit représentant les pires scénarios de bruits possibles (ex.: éolienne opérant à pleine capacité, vent constant, conditions météorologiques et d'humidité favorables à la propagation du bruit, etc.) afin de s'assurer de respecter la norme pour le bruit.

Exemples de niveaux de bruits dans le milieu de vie (en décibels, dBA)

SOURCE	NIVEAU DE BRUIT (dBA)
Vent léger	20
Conversation à voix basse	30
Bibliothèque	40 - Le bruit d'une éolienne est à ce niveau
Rue tranquille, bureau bruyant	50
Fenêtre sur rue	60
Salle de classe	70
Voiture	80
Klaxon d'auto	95
Concert rock	105



Autres considérations environnementales

En plus des études sur le bruit et le paysage, plusieurs autres études devront être effectuées afin d'évaluer les impacts potentiels du projet éolien en développement.

Enerfin débutera prochainement des inventaires biologiques afin de :

- Documenter l'utilisation du secteur par les oiseaux et les chauves-souris dans la zone du projet.
- Évaluer les risques potentiels sur les oiseaux et les chauves-souris et optimiser, dans la mesure du possible, les infrastructures du projet pour minimiser les impacts potentiels.
- Proposer un programme de suivi environnemental et si nécessaire, considérer les mesures d'atténuation pour veiller au maintien de la biodiversité.



Les inventaires des oiseaux migrateurs et nicheurs incluent notamment les oiseaux de proie :

- ❖ Pygargue à tête blanche
- ❖ Faucon pèlerin
- ❖ Aigle royal



Les inventaires acoustiques des chauves-souris se font sous forme d'enregistrements nocturnes des cris des chauves-souris à l'aide de stations d'écoute installées sur le territoire du projet.

D'autres études et inventaires environnementaux seront planifiés au cours des prochains mois (**milieux humides, cours d'eau**, etc.).

Dans les secteurs environnants au projet éolien Citadelle, les données répertoriées de suivis environnementaux des parcs éoliens n'ont pas été considérées à présent comme un enjeu par le ministère et n'ont pas mené à l'application de mesures additionnelles.

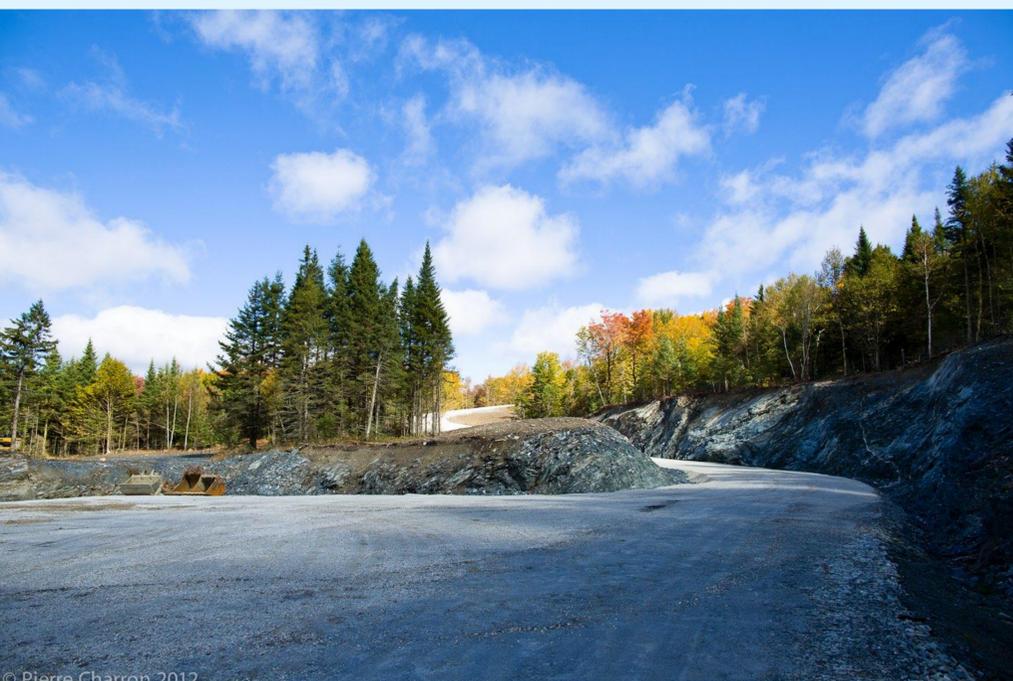


Étapes de construction

Déboisement de chemins et des zones de travail

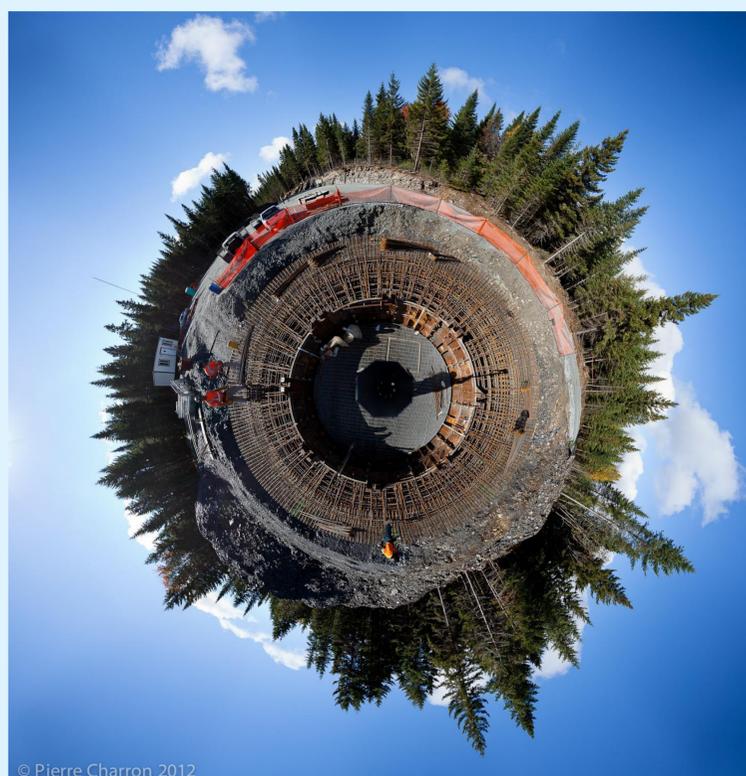


Aménagement des nouveaux chemins et amélioration des chemins existants



Étapes de construction

Excavation de la fondation



© Pierre Charron 2012

Montage de l'armature et bétonnage



Étapes de construction

Installation du réseau collecteur



Poste de raccordement et bâtiment de contrôle



Étapes de construction

Transport des équipements



Assemblage de l'éolienne



Phase d'opération



- Durée d'entre 20 et 30 années
- Surveillance 24/7
- Coexistence avec les activités agricoles et d'élevage



Phase de démantèlement

À la fin des 20 à 30 ans d'opération, plusieurs options sont possibles :

- Démantèlement du parc et remise à l'état initial.
- Prolongation du contrat avec Hydro-Québec assujettie à l'obtention des autorisations requises.

Si le parc est démantelé, Enerfin en assume les frais et doit se conformer au décret gouvernemental. Le parc sera mis hors tension, les éoliennes retirées et les infrastructures souterraines enlevées pour tout ce qui est à 1 mètre de profondeur ou moins. Ensuite, une remise à l'état initial des terres doit être effectuée; la superficie sera restaurée pour la production agricole ou reboisée selon l'entente conclue avec le propriétaire.

Les débris générés seront transportés hors du site. Notons que plusieurs composantes de l'éolienne, dont la tour, peuvent être recyclées.



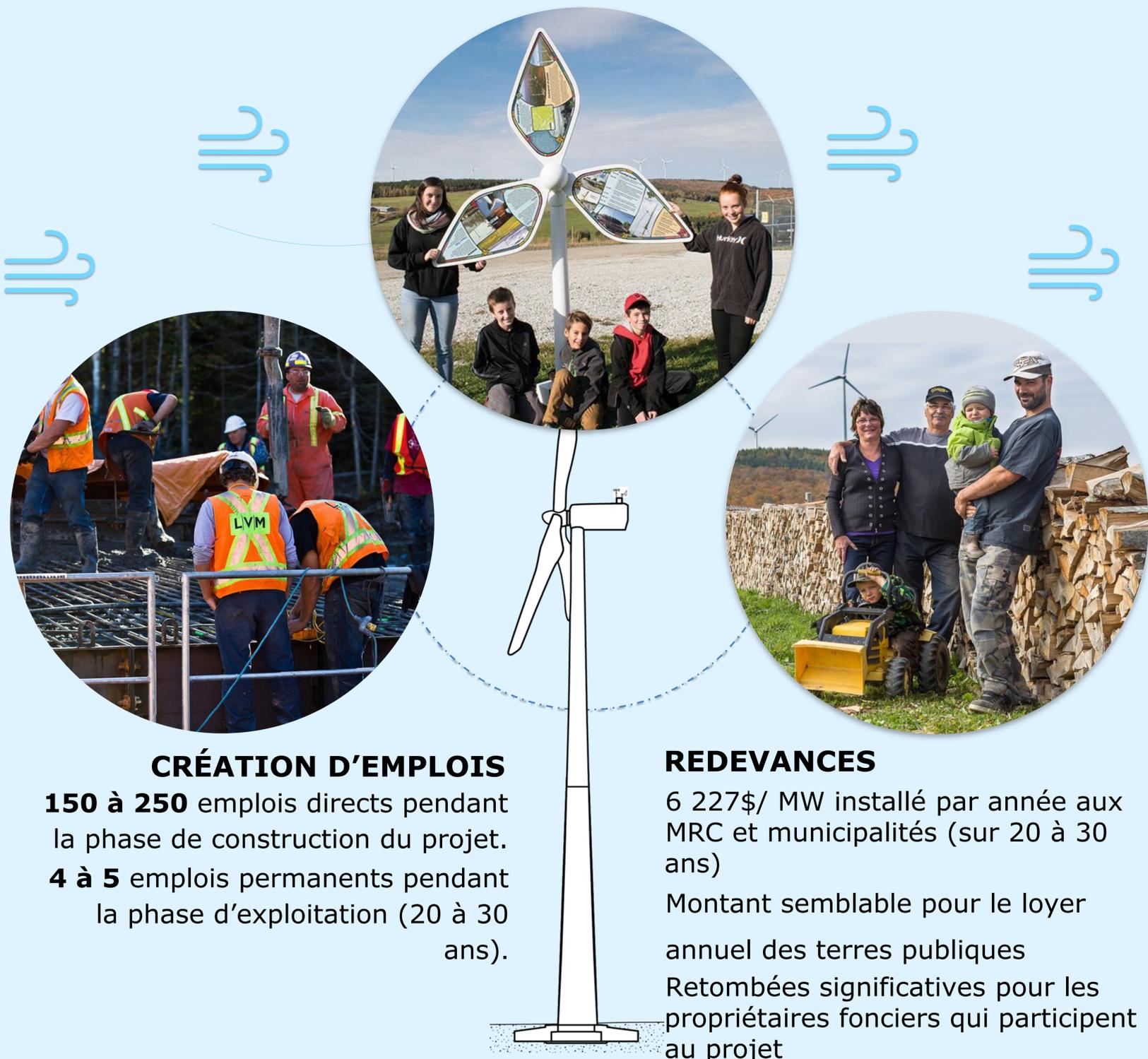
Retombées économiques du projet pour le milieu local

D'une taille estimée entre 150 et 300 MW, le projet éolien Citadelle représente entre 385 et 770 millions \$ d'investissement total.

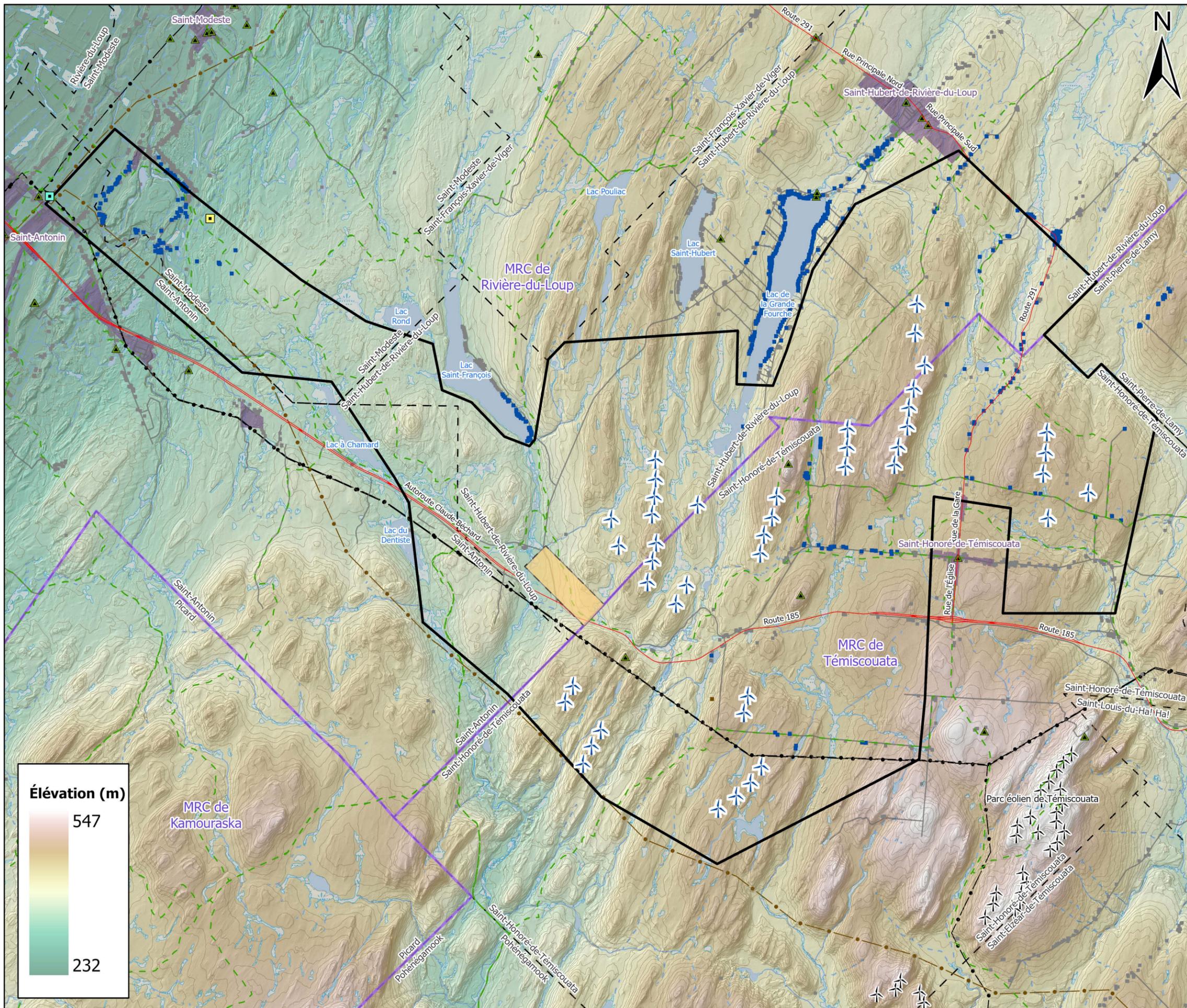
Dans l'appel d'offres en cours d'Hydro-Québec, le développeur est fortement encouragé à s'engager à ce que jusqu'à 60% des dépenses globales du parc éolien soient réalisées au Québec. Enerfin tentera de favoriser le plus de contenu local possible, soit en :

- Employant une majorité de sous-traitants et fournisseurs locaux dans toutes les phases du projet.
- S'approvisionnant auprès de fournisseurs du Québec pour certaines composantes de l'éolienne (telles que la tour).

Le projet est aussi une opportunité d'affaires pour bon nombre d'entreprises locales : les entreprises de services (restaurateurs, hôteliers, commerçants, etc.) de la région bénéficieront de retombées directes lors de la construction et de l'opération du parc.



Comme partenaire financier, l'Alliance de l'énergie de l'Est contribue à 50% de la mise de fonds et reçoit 50% des bénéfices du projet.



Légende

Éléments du projet

- Limite de la zone d'étude
- Emplacement préliminaire des éoliennes (1)
- Emplacement préliminaire du poste électrique
- Poste de raccordement (Hydro-Québec)

Autres éléments

- Éolienne existante
- Habitation
- Cabane à sucre
- Autre bâtiment
- Système de radiocommunication

Ligne de transmission

- 120 kV
- 230 kV
- 315 kV
- Route provinciale
- Route locale
- Sentier de motoneige et VTT
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Courbe de niveau (Équidistante 10m)

Autres limites et zones

- Limite de MRC
- Limite municipale
- Périmètre urbain
- Nation Wolastoqiyik Wamspekwik
- Milieu humide
- Lac

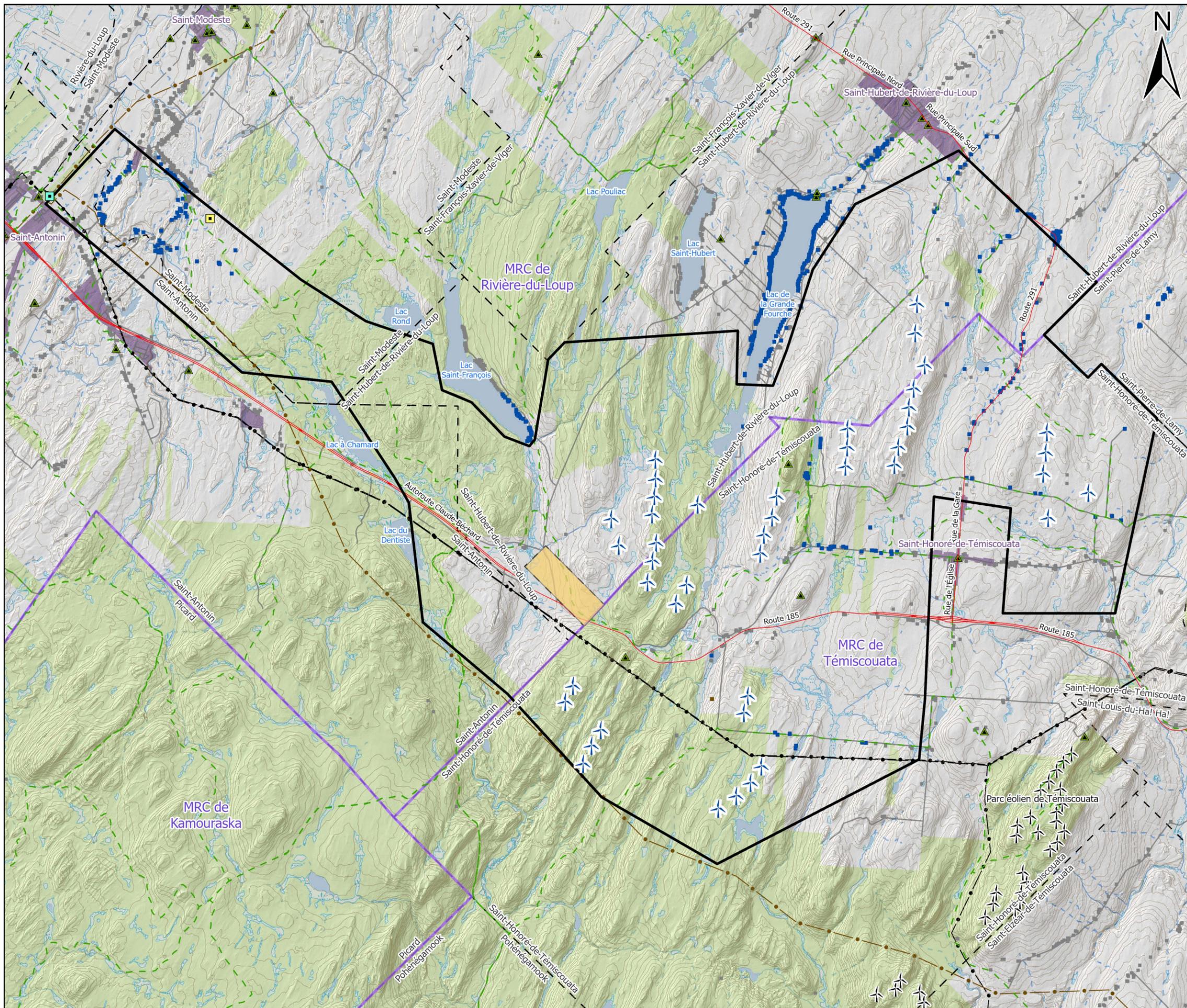
(1) Les localisations sont préliminaires et assujetties aux contraintes techniques et ententes avec les propriétaires de terrains privés.

0 1 2 4 6 Km

PROJET ÉOLIEN CITADELLE
CARTE TOPOGRAPHIQUE



Référence spatiale: NAD 1983 UTM Zone 19N
 Date: 2023-06-23
 Préparé par: Stratégie PEG
 Expert conseil - Énergie renouvelable et environnement



Légende

Éléments du projet

- Limite de la zone d'étude
- Emplacement préliminaire des éoliennes (1)
- Emplacement préliminaire du poste électrique
- Poste de raccordement (Hydro-Québec)

Autres éléments

- Éolienne existante
- Habitation
- Cabane à sucre
- Autre bâtiment
- Système de radiocommunication

Ligne de transmission

- 120 kV
- 230 kV
- 315 kV
- Route provinciale
- Route locale
- Sentier de motoneige et VTT
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Courbe de niveau (Équidistante 10m)

Autres limites et zones

- Limite de MRC
- Limite municipale
- Périmètre urbain
- Terre publique
- Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk
- Milieu humide
- Lac

(1) Les localisations sont préliminaires et assujetties aux contraintes techniques et ententes avec les propriétaires de terrains privés.

0 1 2 4 6 Km

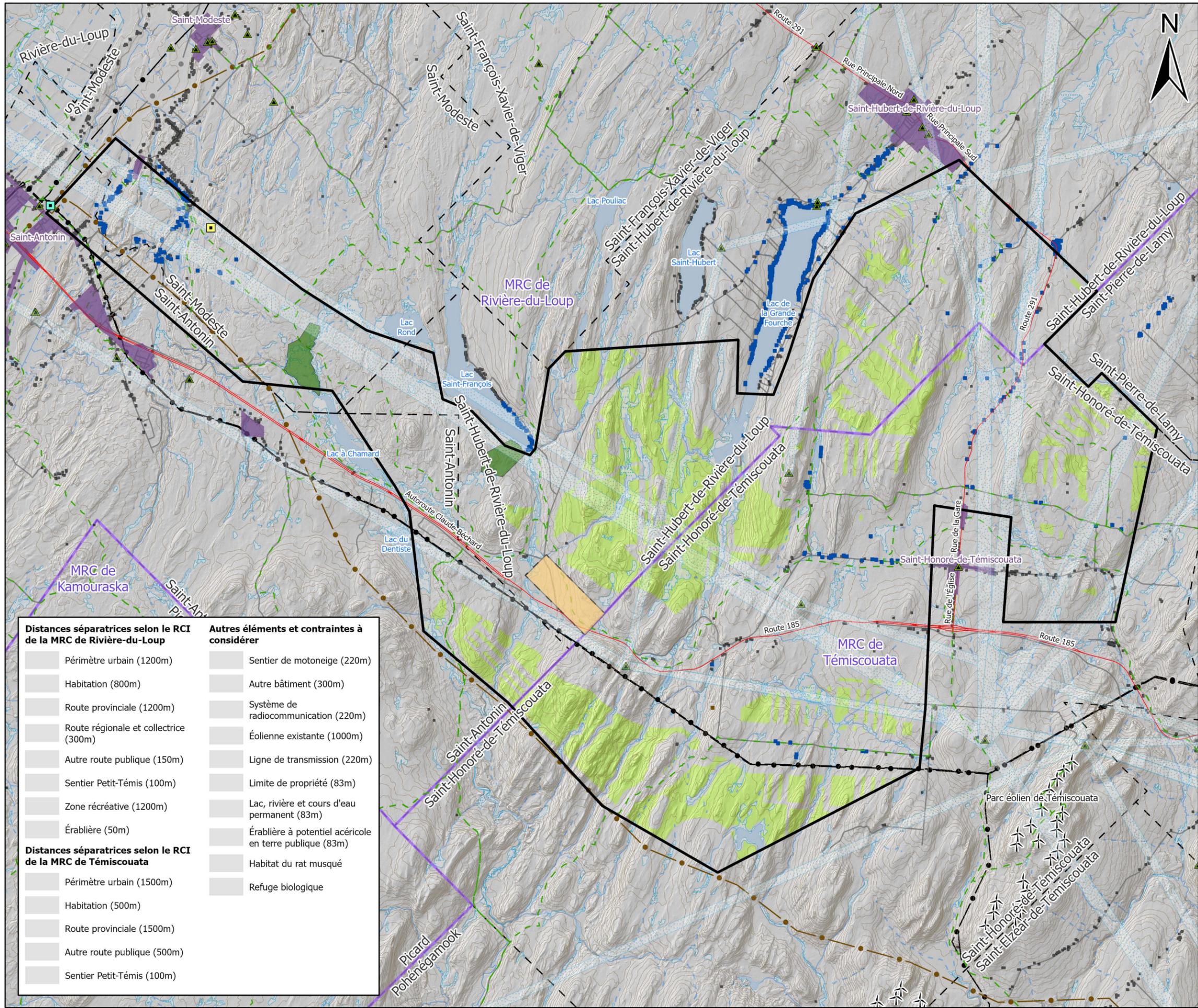
PROJET ÉOLIEN CITADELLE

CARTE DE LOCALISATION



Référence spatiale: NAD 1983 UTM Zone 19N Date: 2023-06-23

Préparé par: Stratégie PEG
Expert conseil - Énergie renouvelable et environnement



Légende

- Emplacement préliminaire du poste électrique
- Poste de raccordement (Hydro-Québec)
- ▭ Limite de la zone d'étude
- Secteur sans contrainte à l'implantation des éoliennes

Autres éléments

- ✈ Éolienne existante
- ▲ Système de radiocommunication
- Habitation
- Cabane à sucre
- Autre bâtiment

Ligne de transmission

- 120 kV
- 230 kV
- 315 kV
- Route provinciale
- Route locale
- - - Sentier de motoneige
- ~ Cours d'eau permanent
- ~ Cours d'eau intermittent
- Courbe de niveau (Équidistante 10m)
- ▭ Limite de MRC
- - - Limite municipale
- Périmètre urbain
- Nation Wolastoqiyik Wahsipekuk
- Refuge biologique
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Lien hertzien

1:100 000

0 1 2 4 6 Km

Distances séparatrices selon le RCI de la MRC de Rivière-du-Loup		Autres éléments et contraintes à considérer	
■	Périmètre urbain (1200m)	■	Sentier de motoneige (220m)
■	Habitation (800m)	■	Autre bâtiment (300m)
■	Route provinciale (1200m)	■	Système de radiocommunication (220m)
■	Route régionale et collectrice (300m)	■	Éolienne existante (1000m)
■	Autre route publique (150m)	■	Ligne de transmission (220m)
■	Sentier Petit-Témis (100m)	■	Limite de propriété (83m)
■	Zone récréative (1200m)	■	Lac, rivière et cours d'eau permanent (83m)
■	Érablière (50m)	■	Érablière à potentiel acéricole en terre publique (83m)
Distances séparatrices selon le RCI de la MRC de Témiscouata		■	Habitat du rat musqué
■	Périmètre urbain (1500m)	■	Refuge biologique
■	Habitation (500m)		
■	Route provinciale (1500m)		
■	Autre route publique (500m)		
■	Sentier Petit-Témis (100m)		

PROJET ÉOLIEN CITADELLE

CARTE DE CONTRAINTES PRÉLIMINAIRE

Référence spatiale: NAD 1983 UTM Zone 19N Date: 2023-06-23

Préparé par: Stratégie PEG
Expert conseil - Énergie renouvelable et environnement