Bienvenue

PROJET ÉOLIEN BROUGHTON

Première séance d'information publique

Merci de votre présence ce soir. Notre équipe est heureuse de vous rencontrer.

Vos commentaires sont très importants pour nous.



Pattern

Pattern Energy :
Leader canadien dans le secteur des énergies renouvelables



Soutenu par l'Office d'investissement du Régime de pensions du Canada, Pattern Energy compte un portefeuille de plus de 35 projets d'énergie renouvelable représentant plus de 6 gigawatts.

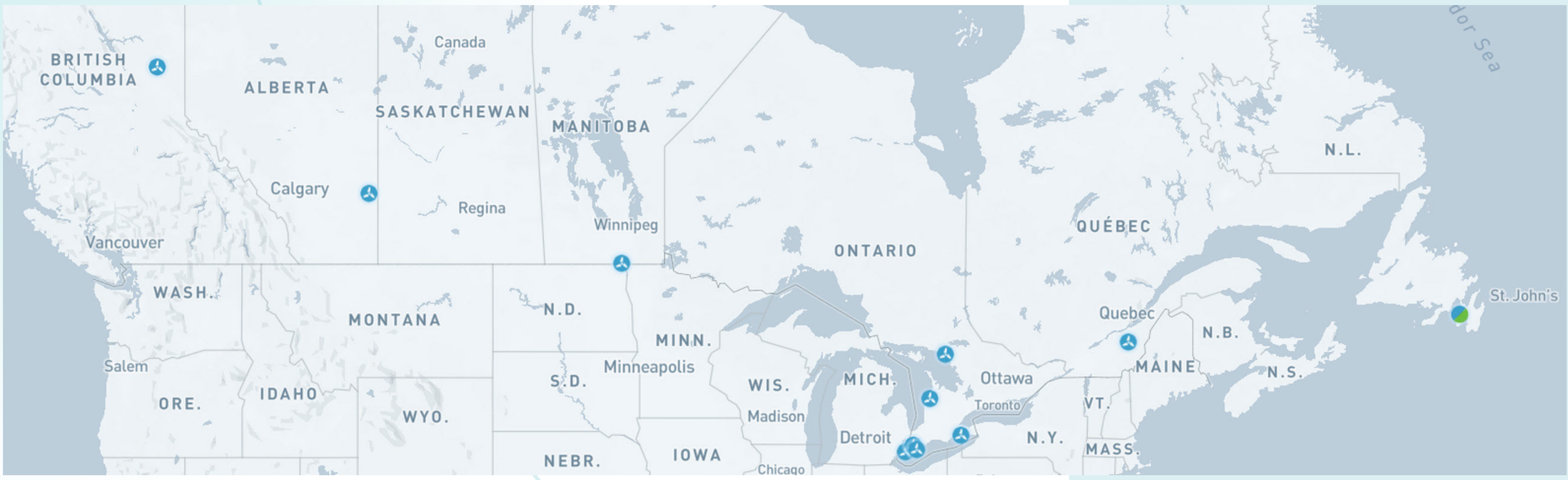
Une équipe expérimentée et engagée

- Au cours de la dernière décennie, nous avons mené 11 parcs éoliens jusqu'à l'opération dans 5 provinces, créant ainsi des milliers d'emplois pour les canadiens ainsi que des millions de dollars en retombés économiques pour les communautés locales.
- Opérateur du projet éolien Mont Sainte-Marguerite au Québec (150 MW) avec une équipe locale dévouée oeuvrant au bâtiment d'opération situé à Saint-Séverin.

Pattern

En 2022, Pattern Energy a livré le plus grand projet éolien d'Amérique du Nord : le projet éolien Western Spirit au Nouveau-Mexique, d'une capacité de 1 050 MW qui permet de supporter les besoins en électricité dans l'État de la Californie.

Nos projets éoliens au Canada



Pattern

Nos engagements fondamentaux

Santé et sécurité

Nous nous engageons à assurer la santé et la sécurité publique ainsi que celles de nos employés et tout autre personne qui travaille avec nous.

Communauté et culture

Nous croyons que de se comporter en bon voisin a l’avantage d’être bénéfique tant pour ce qui est des endroits où nous sommes présents que pour ce qui est du succès de l’entreprise à long terme.

Environnement

Nous considérons qu’il est de notre responsabilité de produire et de transporter l’énergie renouvelable jusqu’au consommateur d’une manière qui respecte l’intégrité de notre environnement. Le développement de projets d’énergie renouvelable nous permet de poursuivre notre mission vers une transition énergétique mondiale.



Diversité, équité et inclusion

Nous pensons que la diversité dans nos équipes et la création d’un environnement dans lequel les employés sont encouragés et responsabilisés mènent à une main-d’oeuvre plus engagée et à de meilleurs résultats commerciaux.

Croissance importante des besoins en électricité au Québec

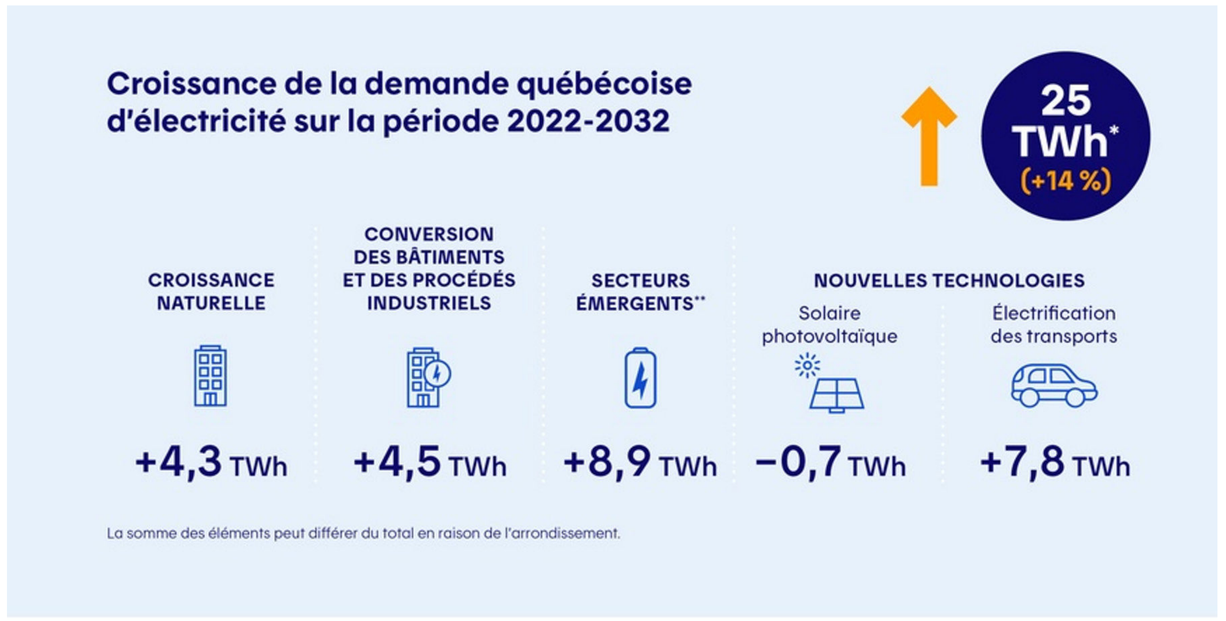
Objectifs de carboneutralité du gouvernement du Québec d'ici 2050

- Se traduit en une augmentation potentielle de près de 100 TWh d'électricité additionnelle
- Correspond à la mise en service de près de 1 000 MW d'énergie éolienne par année (200 nouvelles éoliennes par année)
- D'ici 2032, Hydro-Québec prévoit une croissance de 25 TWh

Appel d'offres en cours

- Lancé en mars 2023 pour 1 500 MW de projets éoliens situés près des 10 zones admissibles d'intégration au réseau d'Hydro-Québec
- Dépôt des offres prévu le 12 septembre 2023





* *TWh : térawattheure ou milliard de kilowattheures.*
** *Les secteurs émergents comprennent notamment les centres de données (4,1 TWh), la production d'hydrogène vert (2,3 TWh), les composants de batteries pour véhicules électriques (1,2 TWh) et la culture en serre (0,7 TWh).*

Pattern

Aperçu du projet éolien Broughton

Pourquoi cibler les territoires de Saint-Pierre-de-Broughton et de Sacré-Coeur-de-Jésus dans la MRC des Appalaches pour un projet éolien?

- Raccordement dans un secteur clé identifié par Hydro-Québec, soit le poste des Appalaches
- Près des centres de consommation d'électricité
- Excellente ressource éolienne dans le secteur. Supérieure à la majorité des 10 zones identifiées par Hydro-Québec
- Présence de plusieurs terrains à fort potentiel éolien et possibilité de développement en harmonisation avec les activités forestières et acéricoles du secteur.

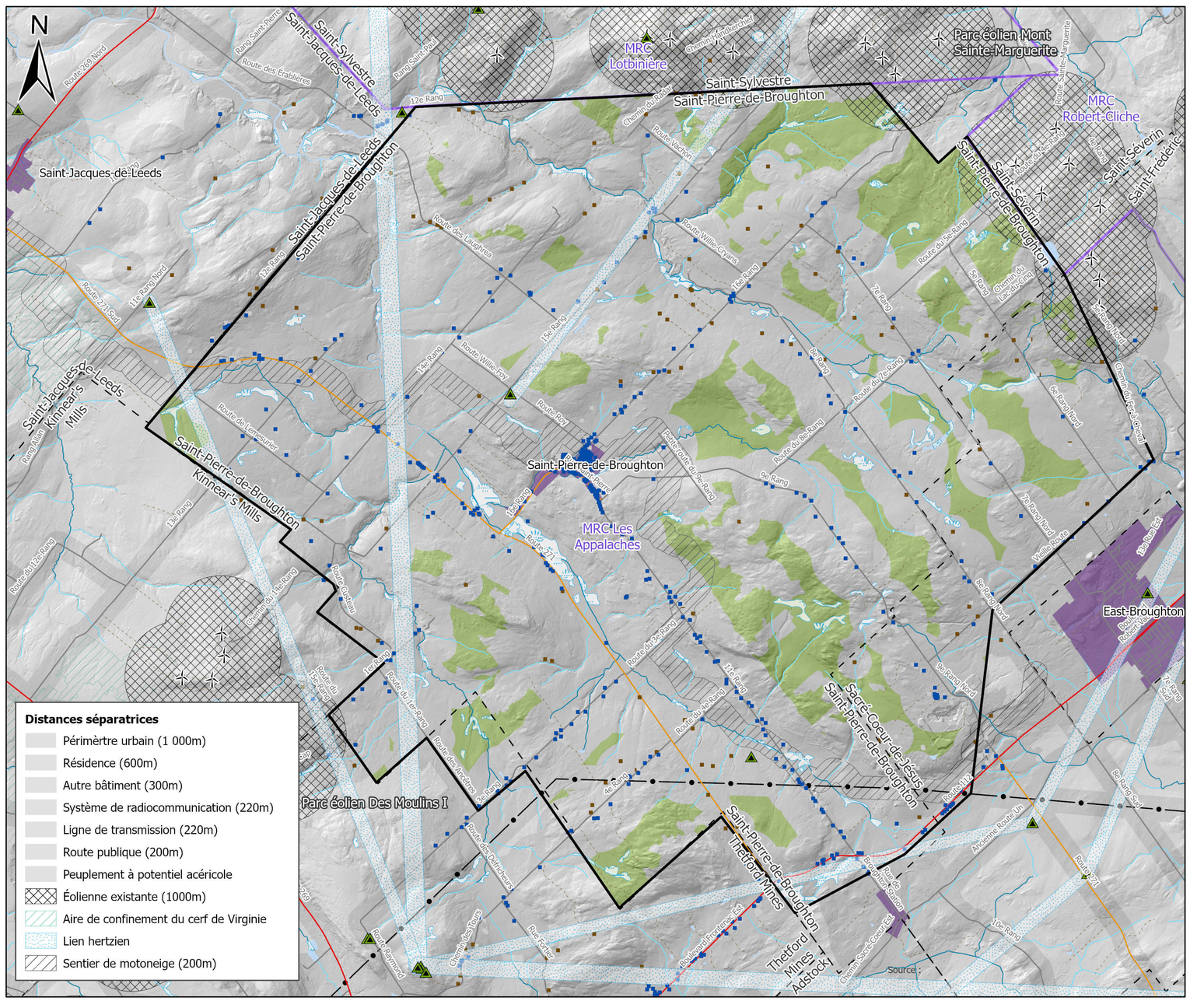


Le projet - En bref

- Puissance installée allant jusqu'à 150 mégawatts
- Date de mise en service : Entre décembre 2027 et 2029
- Le projet envisagé comporte 20 à 25 éoliennes
- Durée de l'opération du parc éolien : Entre 20 et 30 ans

Pattern

Secteur d'intérêt



PROJET ÉOLIEN BROUGHTON

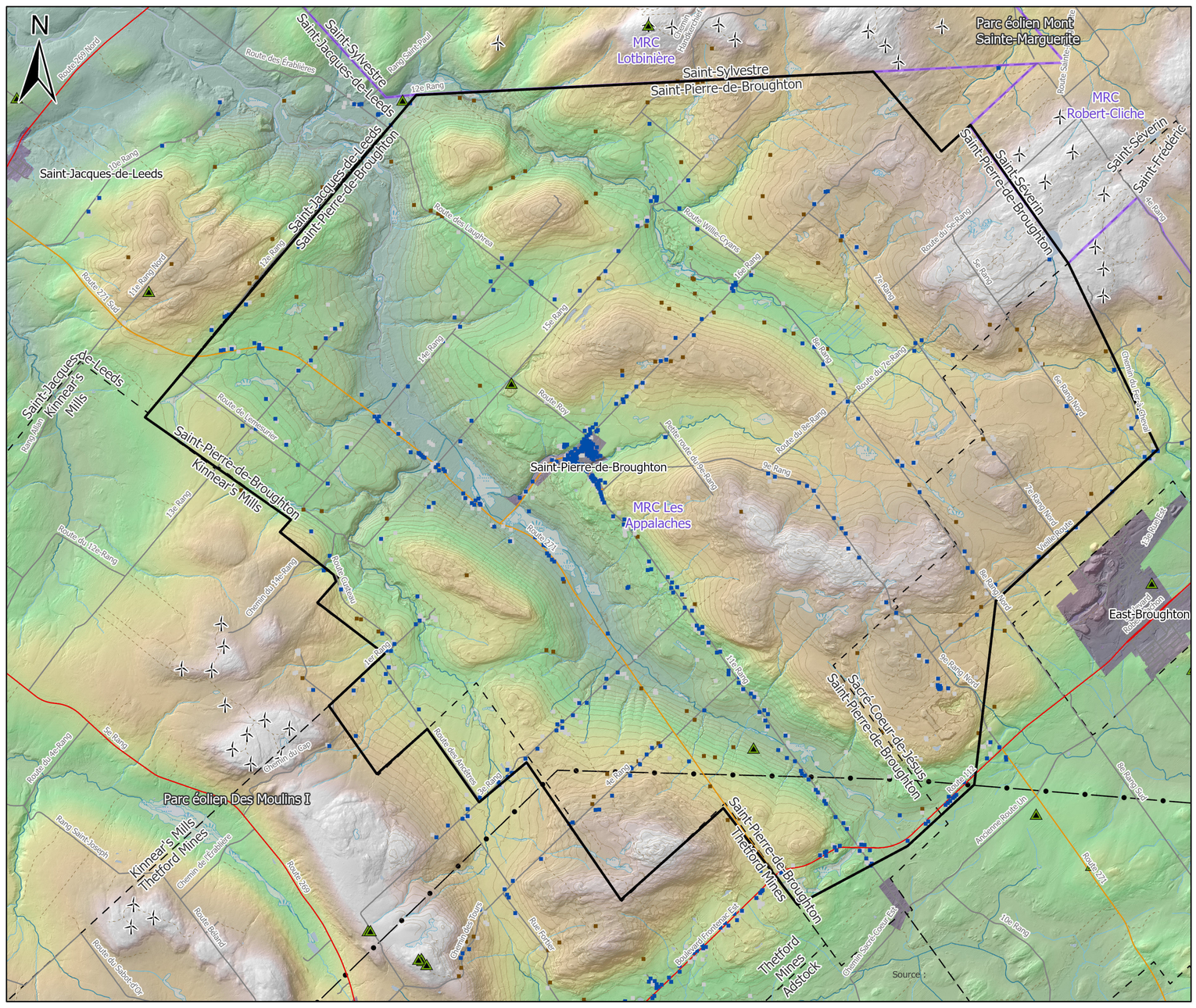
CARTE DES CONTRAINTES

Pattern

Référence spatiale:
NAD 1983 UTM Zone 19N

Date: 2023-06-01

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



PROJET ÉOLIEN DE BROUGHTON

CARTE TOPOGRAPHIQUE

Pattern

Référence spatiale:
NAD 1983 UTM Zone 19N

Date: 2023-06-01

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

Pattern

Mont Sainte-Marguerite :

Un projet éolien de Pattern Energy en opération dans le secteur

Pattern Energy a développé avec succès et opère le Parc éolien Mont Sainte-Marguerite, situé dans 3 municipalités avoisinantes :

- Saint-Sylvestre
- Saint-Séverin
- Sacré-Cœur-de-Jésus

Pattern Energy misera sur l'expertise acquise dans ce projet pour faire du projet éolien Broughton un succès.



À chaque année, le projet éolien Mont Sainte-Marguerite permet de :

- Remettre 800 000$ en paiements annuels aux municipalités du projet afin de soutenir les besoins locaux et les projets communautaires
- Répondre aux besoins annuels d'environ 65 000 personnes via l'électricité produite par le parc en opération
- Soutenir des groupes, événements et causes locales par l'entremise de commandites et de donations

Pattern

Cohabitation des usages sur le territoire visé par le projet



Les éoliennes n’utilisent qu’une faible portion d’un territoire par rapport aux usages existants.

Avec le projet éolien Broughton, Pattern Energy s’engage à optimiser le parc de façon à limiter les impacts sur les autres usages au sein du territoire visé.

Principaux usages présents sur le territoire :

- Acériculture
- Foresterie
- Motoneige/ VTT
- Chasse

Mesures d’harmonisation considérées par Pattern Energy au cours des phases de développement et de construction du projet :

- Favoriser un dialogue ouvert avec les utilisateurs du territoire
- Mise en place d’un comité de liaison pour faciliter la communication avec la communauté locale
- Embauche d’un agent de liaison local
- Planification de la circulation routière et signalisation accrue
- Utilisation et amélioration des chemins existants pour limiter l’impact des travaux sur les milieux naturels

Étude d’impact sur l’environnement

Pattern Energy a débuté 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 efforts d’optimisation des 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.



Inventaires des oiseaux

Inventaire des oiseaux migrateurs et nicheurs, incluant les oiseaux de proie, notamment :

- Pygargue à tête blanche
- Faucon pèlerin

Inventaires acoustiques des chauves-souris

Inventaire acoustique fixe, enregistrement nocturne des cris des chauves-souris avec des stations d’écoute.

D’autres études et inventaires sont prévus au cours des prochains mois (milieux humides, cours d’eau, etc.).

Dans les secteurs environnants au projet éolien Broughton, les données répertoriées de suivis environnementaux des parcs éoliens n’ont pas été jugées problématiques par le ministère et n’ont pas mené à l’application de mesures additionnelles.

Pattern

Échéancier du projet

2022-2023

Développement initial du projet

Mars à septembre 2023

31 mars

Lancement de l’appel d’offres d’Hydro-Québec de 1 500 MW d’énergie éolienne

12 septembre

Dépôt de la soumission du projet à l’appel d’offres

2024 à 2026

Processus d’autorisation du projet (Étude d’impact sur l’environnement, BAPE, CPTAQ)

Période de construction (16 à 18 mois)

Une fois le processus environnemental complété et le financement du projet obtenu, la construction peut débuter

Mise en service | entre décembre 2027 et 2029

Selon la proposition de mise en service retenue par Hydro-Québec à l’annonce des gagnants de l’appel d’offres



Pattern

Infrastructures du projet

Éoliennes : Technologie considérée :

- Puissance nominale : 6 à 7,2 mégawatts par éolienne
- Diamètre du rotor : 160 à 170 m
- Hauteur de la nacelle : 110 à 120 m
- Système de dégivrage des pales

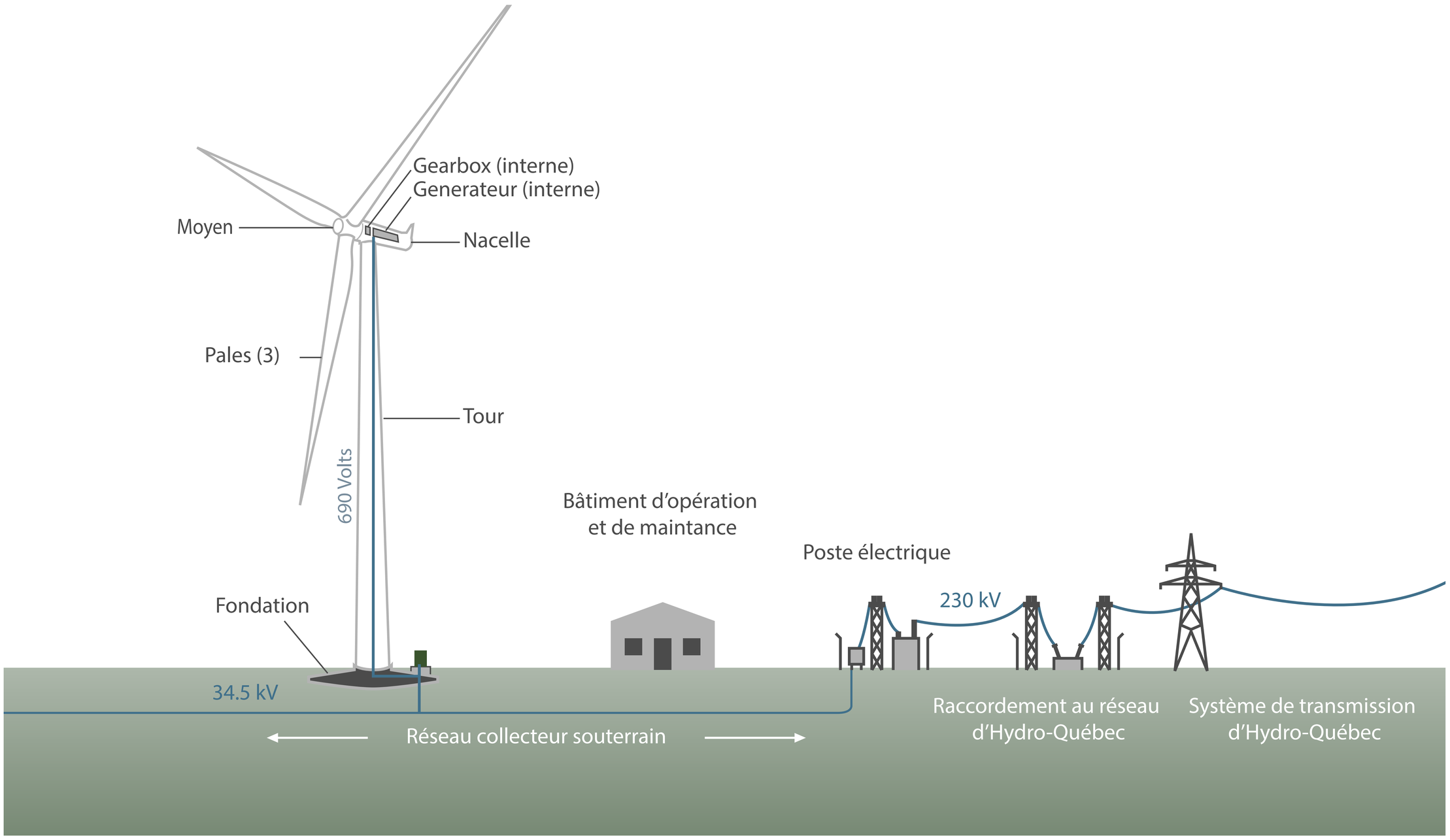
Chemins d’accès pour se rendre aux emplacements des éoliennes

Réseau collecteur enfoui et poste électrique du projet

Bâtiment de service pour l’exploitation et l’entretien du projet

Mâts de mesure permanents

- 1 à 2 mâts seront installés durant la construction du projet



Pattern

Émissions sonores des éoliennes

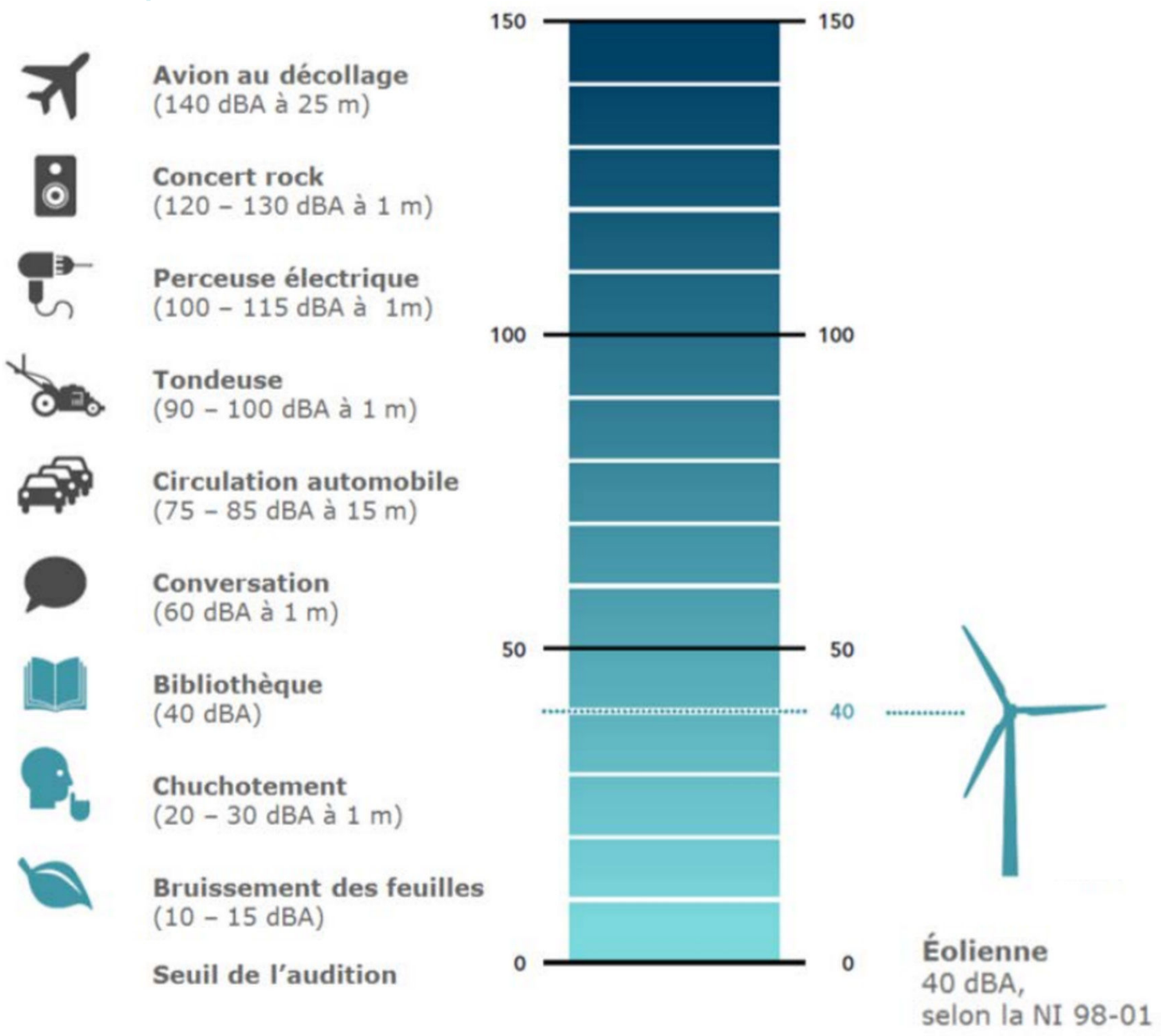


Respect des critères du ministère (MELCCFP) :

- 40 dBA à l'extérieur d'une habitation la nuit

Simulations sonores utilisant des paramètres rigoureux :

- Intégration d'une incertitude dans la modélisation
- Toutes les éoliennes opérant à capacité maximale
- Toutes les habitations sous le vent en tout temps
- Conditions météorologiques et d'humidité très favorables à la propagation



Des suivis sont prévus pendant la période d'opération.

Nouvelles éoliennes :

- Moins d'éoliennes nécessaires pour une puissance installée similaire (car chaque éolienne génère plus d'électricité que les modèles précédants)
- Émissions sonores similaires aux éoliennes en opération dans le secteur

Pattern

Construction d’un parc éolien

La construction d’un parc éolien se déroule généralement sur une période d’environ 16 à 18 mois.



Fondations

Les fondations, composées de barres d’armature et de béton, supportent les éoliennes. La conception la plus courante est une fondation superficielle. Après la construction, seule la base de l’éolienne apparaît au-dessus du niveau du sol.



Éoliennes

Les éoliennes sont transportées jusqu’au site en plusieurs sections qui seront ensuite assemblées individuellement à l’aide d’une grue. La nacelle se trouve au sommet de la tour. Trois pales sont reliées à un moyeu et seront soulevées par une grue pour être fixées à la nacelle.



Réseau collecteur

Un réseau de câbles, majoritairement souterrain, sera installé afin de relier les éoliennes au poste de raccordement du projet. Les câbles seront enfouis à une profondeur d’environ 1 mètre sous le niveau du sol.



Chemins d’accès

Des chemins d’accès seront aménagés pendant la phase de construction et ensuite entretenus par le développeur pendant l’opération du parc éolien afin de permettre en tout temps un accès à l’éolienne. Les emprises des chemins sont généralement entre 20 et 25 mètres de largeur.

Pattern

Construction d’un parc éolien



Poste électrique

Un poste électrique sera construit pour intégrer la production électrique du parc éolien au réseau électrique d’Hydro-Québec.



Tour météorologique

Une à deux tours anémométriques permettant de recueillir de l’information météorologique sur le site.



Ligne de transmission

Une ligne de transmission sera construite dans le cadre du projet pour relier le parc au réseau d’Hydro-Québec.



Bâtiment d’opération et de maintenance

Le bâtiment d’opération et de maintenance est un centre de commande à partir duquel les employés de Pattern Energy opèrent le projet.

Bénéfices à la communauté locale

Un projet porteur pour le milieu local

La possibilité d’un partenariat avec le milieu local est considérée et des discussions auront lieu au cours des prochaines semaines.

Retombées directes et indirectes

- Directe : Revenus de loyers annuels pour les propriétaires fonciers accueillant les infrastructures du projet
- Indirecte : Opportunités pour les commerçants, hôteliers, restaurateurs, entrepreneurs et contracteurs



350 million $

d’investissement pour la construction du projet

6 227$ par MW

au milieu local accueillant des infrastructures du projet (ex.: un projet d’une taille de 150 MW génèrerait 934 050$/an)

150 à 200 emplois

pendant la phase de construction du projet

7 à 10 emplois

pendant la phase d’opération du projet

Pattern