

BIENVENUE

Merci de votre participation à la 3^{ème} séance d'information sur le Parc éolien Mont Sainte-Marguerite. Vos commentaires et questions sont importants pour nous. N'oubliez pas de remplir le questionnaire à la fin de la séance.



Qui sommes-nous?

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.

Dans le cadre de l'appel d'offres 2013-01 d'Hydro-Québec Distribution, Systèmes d'énergie renouvelable Canada inc. (RES Canada), le développeur du Parc éolien Mont Sainte-Marguerite (projet), a formé un partenariat avec Pattern Energy Group LP (Pattern Development) ainsi que les municipalités de Saint-Sylvestre et de Saint-Séverin afin de soumettre le projet. Le projet retenu par Hydro-Québec sera constitué de 46 éoliennes Siemens de 3,2 MW, pour une puissance totale de 147,2 MW.



Filiale d'une entreprise familiale européenne fondée il y a 140 ans, le groupe RES opère plus de 700 MW de projets éoliens et a été impliqué dans la construction de plus de 8 000 MW de parcs éoliens. RES Canada est basée au Québec (Montréal) et active depuis 2003.

RES Canada est le développeur ayant connu le plus de succès dans **les 4 appels d'offres d'Hydro-Québec** depuis 2003 avec plus de 1 900 MW en projets gagnants. À toutes les étapes du processus de développement et de **construction, RES Canada s'engage à** développer des rapports durables avec les communautés et à favoriser les milieux **locaux pour l'embauche de personnel** et **l'utilisation** des ressources.



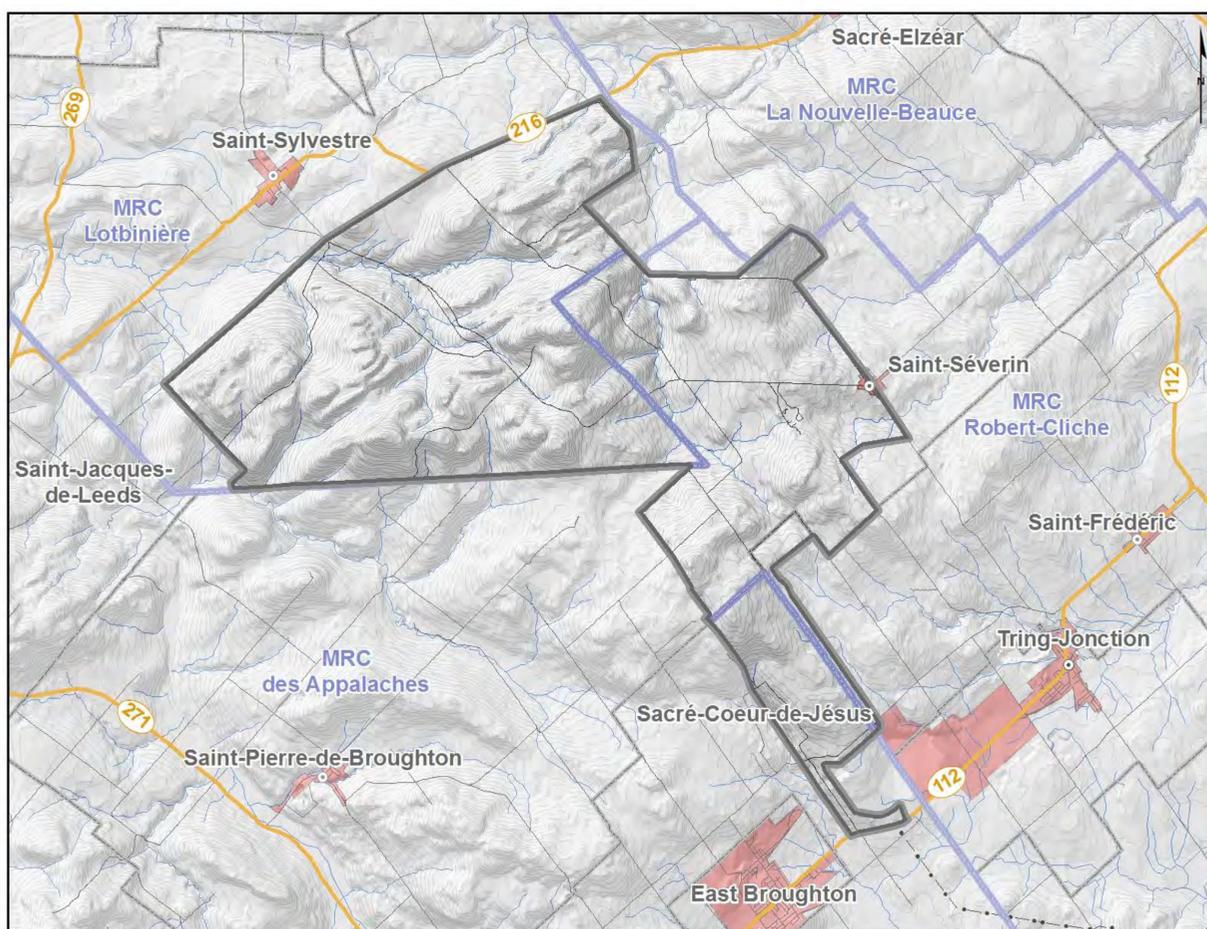
Pattern Energy Group LP ("Pattern Development") est un chef de file dans le développement de ressources énergétiques renouvelables et de transmission. Avec une présence mondiale couvrant les États-Unis, le Canada, le Mexique, le Chili et le Japon, **l'équipe hautement** expérimentée de Pattern Development a développé, financé et mis en service plus de 3 500 MW de capacité **d'énergie éolienne. Notre mission est** de développer des projets qui auront un succès durable.

Nous exploitons et gérons des installations **d'énergie éolienne grâce à notre affilié et** entité publique, Pattern Energy Group Inc. ("Pattern Energy").



Le Projet

- » Appel d'offres éolien lancé le 18 décembre 2013 par Hydro-Québec Distribution
 - Bloc d'énergie éolienne produite par des parcs représentant une puissance installée de 450 MW:
 - 300 MW octroyés dans le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie et **150 MW octroyés dans le reste du Québec**
- » Mise en place d'un partenariat avec les municipalités de Saint-Sylvestre et Saint-Séverin à l'été 2014
 - Création d'un comité de développement de projet dès le début de 2014
 - Des éoliennes sont également prévues dans la municipalité de Sacré-Cœur-de-Jésus
- » Dépôt de la soumission au mois de novembre 2014
- » Sélection du projet par Hydro-Québec Distribution le 16 décembre 2014
- » Puissance installée de **147,2 MW**, soit **46 éoliennes de 3,2 MW**
- » L'énergie sera vendue à Hydro-Québec à un taux avantageux (coût moyen de **6,3 sous par kWh** pour l'ensemble des 3 projets retenus)

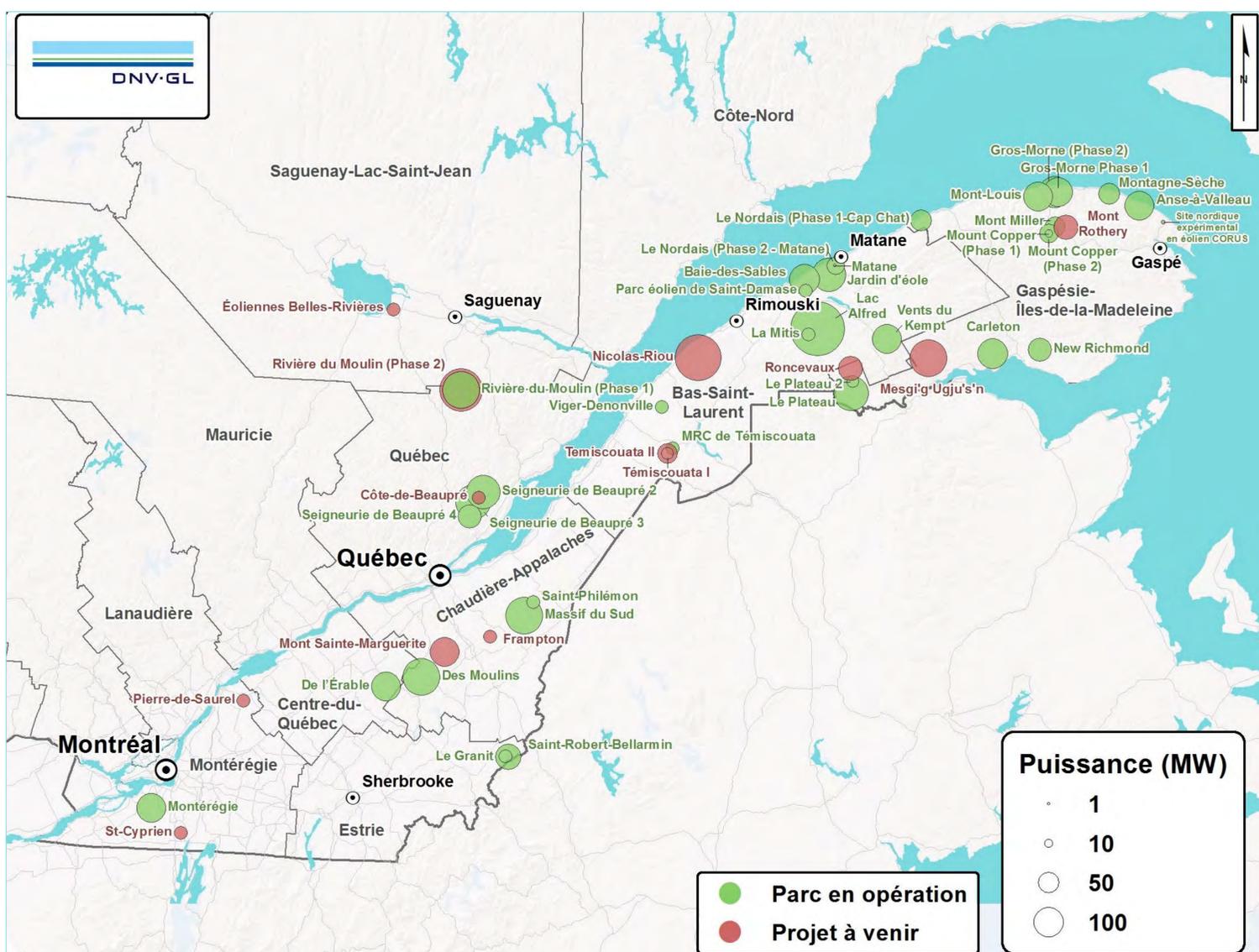


- » Production d'une énergie renouvelable permettant d'alimenter environ **27 700 foyers**. Ceci représente :
 - 89 % de la population de la MRC de Lotbinière ou 100 % de la MRC de Robert-Cliche

L'énergie éolienne au Québec

» L'industrie éolienne québécoise c'est¹

- **3 794 MW** sous contrat et 10 milliards d'investissement dont un minimum de 6 milliard qui seront investis au Québec d'ici 2017
- **1 870 éoliennes** réparties dans une quarantaine de parcs qui généreront 3 milliards de dépenses d'opération sur 20 ans
- **5 000 emplois** dont le salaire moyen est de **30%** plus élevé que le salaire moyen québécois
- **27 millions** de contribution **annuelle** aux municipalités d'accueil



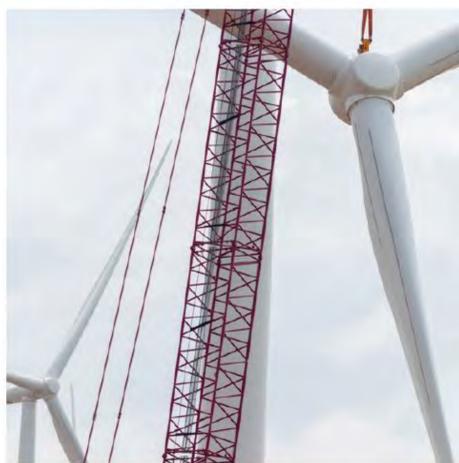
» Avantages (économiques, sociaux et environnementaux)

- Une énergie propre, fiable, abordable, et complémentaire avec l'hydroélectricité
- **Coût de revient plus bas ou concurrentiel** avec toute autre source d'énergie nouvellement installée
- Participation des municipalités au niveau décisionnel

Référence: **1** - SECOR-KPMG. *Retombées économiques de l'industrie éolienne québécoise, Février 2013*

Retombées économiques

- » Contribution de 5 000 \$ par MW installé par année aux municipalités, correspondant à **736 000 \$ pour l'ensemble du projet**
 - La sélection par Hydro-Québec Distribution de la variante de 147,2 MW générera 250 000\$ supplémentaires, comparativement à la variante de 100 MW
- » Investissement total représentant environ 275 millions \$ et opportunité **d'affaire pour les entreprises locales:**
 - Respect du 60 % de contenu québécois dans le coût total du projet et du 35 % des dépenses des éoliennes dans la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et la MRC de Matane
- » **Création d'emplois :**
 - **Jusqu'à 200** emplois pendant la phase de construction du projet (18 mois)
 - **Jusqu'à 10-12** emplois pendant la phase d'exploitation du projet (25 ans)

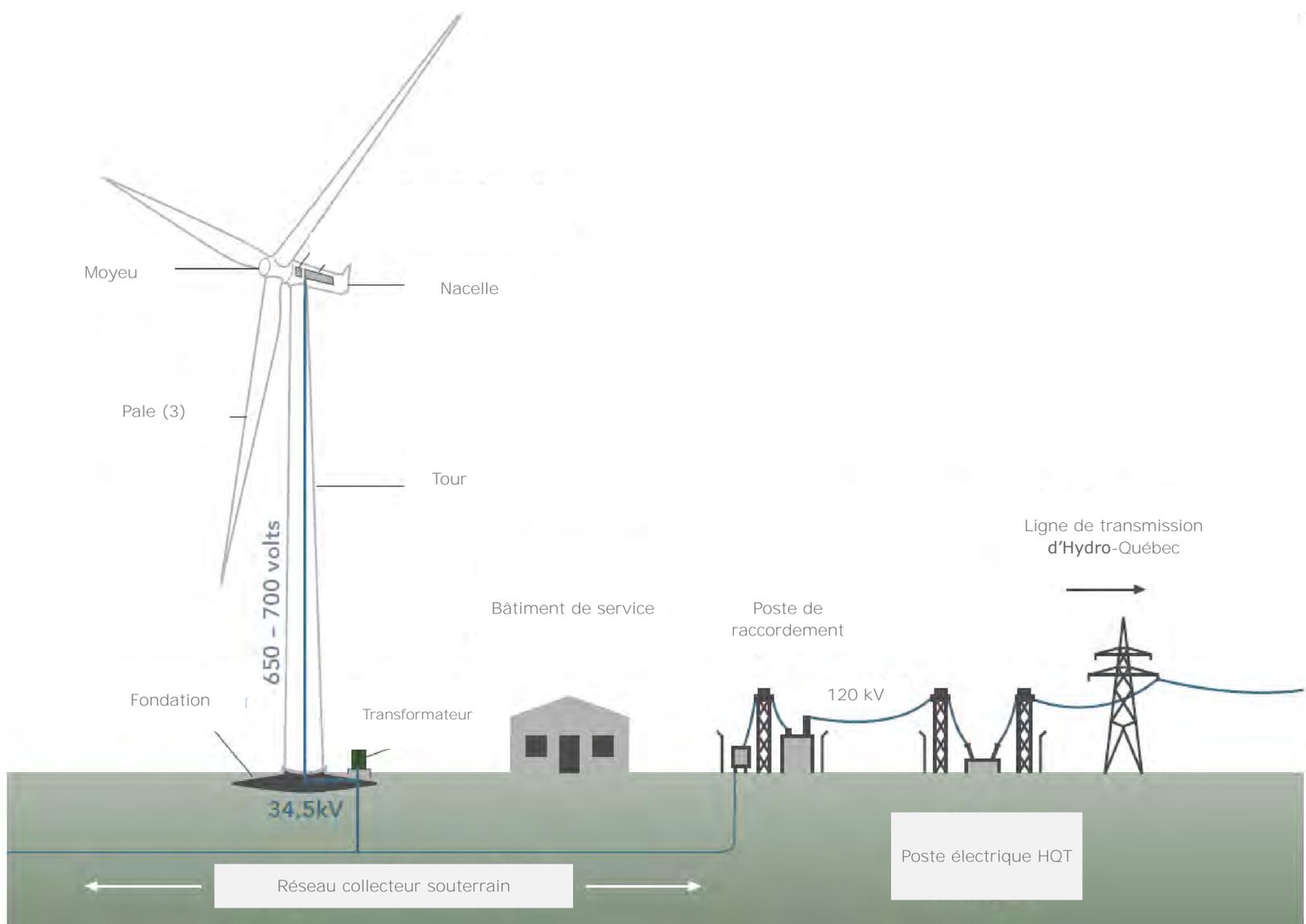


- » Favorise :
 - le maintien de la chaîne d'approvisionnement en éolien au Québec (5 000 emplois) ¹
 - le maintien de l'expertise éolienne à Montréal, regroupant la plus grande concentration d'entreprises actives en éolien dans l'Est de l'Amérique du Nord, dont plusieurs sièges sociaux

Référence: **1** - SECOR-KPMG. *Retombées économiques de l'industrie éolienne québécoise, Février 2013*

Infrastructures du parc éolien

- » Capacité du projet : **147,2 MW**
- » 46 éoliennes de type **Siemens SWT-3.2 – 113** d'une capacité de 3,2 MW chacune, composées des éléments suivants :
 - Tour en acier mesurant 92,5 m de hauteur au moyeu
 - Trois pales en composites de fibres de verre mesurant 55 m de longueur
 - Diamètre du rotor de 113 m
 - Nacelle abritant les composantes mécaniques et électriques
 - Fondation dont le diamètre de l'assise enfouie serait d'environ 20 m
 - Transformateur au pied de l'éolienne
- » Routes d'accès utilisant autant que possible les routes existantes
- » Réseau collecteur souterrain, dans l'emprise des routes lorsque possible
- » Poste de raccordement au réseau haute tension d'Hydro-Québec
- » Mâts de mesure permanents (2 à 3)
- » Bâtiment de service



L'évaluation environnementale

PHASE 1 - DIRECTIVE

Le développeur soumet un **Avis de projet** au MDDELCC indiquant son intention de s'engager dans un projet.
Le MDDELCC fournit alors une **Directive** spécifiant le contenu requis de l'étude d'impact sur l'environnement.



PHASE 2 - ÉVALUATION D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Les études sectorielles et la consultation sont complétées. L'**étude d'impact sur l'environnement (ÉIE)** est préparée et présentée au MDDELCC pour examen.
Quand l'étude d'impact sur l'environnement est jugée recevable, le MDDELCC émet un avis et l'ÉIE est rendue publique pendant 45 jours.


Nous sommes ici



PHASE 3 – PARTICIPATION CITOYENNE

Pendant cette période de 45 jours, tout individu ou groupe peut demander que le projet soit soumis à une **consultation publique formelle**, sous la direction du BAPE, en rédigeant un mémoire.
Le **rapport du BAPE** est soumis au MDDELCC. Ce rapport est rendu public après un délai de 60 jours.
Dans certaines circonstances, la médiation peut être utilisée à la place d'une audience publique.



PHASE 4 - ÉVALUATION

Le projet est analysé par tous les ministères applicables.
Le MDDELCC soumet un **rapport d'analyse environnementale** au ministre, accompagné de sa **recommandation** d'autoriser ou non le projet.



PHASE 5 – DÉCISION MINISTÉRIELLE

Le ministre évalue le projet basé sur les rapports du BAPE et du MDDELCC.
Si le projet est autorisé, un **décret ministériel** est publié détaillant les conditions spécifiques.

Le développeur doit alors obtenir des **certificats d'autorisation**, assurant que le projet est conforme à tous les règlements applicables, incluant les permis de construction municipaux. Le MDDELCC délivre le certificat d'autorisation, les approbations de zonage et l'approbation des plans d'implantation.



PHASE 6- SURVEILLANCE ET SUIVI

Surveillance et suivi des activités du projet pour assurer que les conditions d'autorisation soient respectées et les mesures d'atténuation des impacts soient adéquates.

Discussion avec les agences applicables en matière de mesures d'atténuation, le cas échéant.

MDDELCC: ministère du Développement durable, de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques,
BAPE: Bureau d'audience publique sur l'environnement

Superficiés occupées par le projet

» Un travail d'optimisation des infrastructures du Projet a été réalisé au cours des derniers mois, incluant:

- Une analyse topographique à l'aide de données LIDAR précises
- Une validation des emplacements par des ingénieurs forestiers
- Une concertation avec les agences gouvernementales et propriétaires de lots
- L'ajout de positions alternatives qui pourraient être utilisées si des contraintes majeures empêchaient l'installation d'une ou de plusieurs éoliennes
- L'ajout d'un tracé alternatif pour le réseau collecteur reliant les éoliennes au poste électrique

| Composante | Statistiques (préliminaires) |
|---|--|
| Chemins d'accès | Largeur moyenne des emprises : 20 à 25 m Chemins publics à améliorer : 24,0 km Chemins privés à améliorer : 12,8 km Nouveaux chemins privés à construire : 28,9 km Longueur totale : 65,7 km |
| Éoliennes | 1 ha par éolienne (100 m x 100 m) |
| Mâts de mesure de vent (3) | jusqu'à 0,36 ha par mât (60 m x 60 m) |
| Lignes électriques | Largeur des emprises: 6 à 30 m Longueur totale: 80,2 km |
| Poste électrique | 1 ha (100 m x 100 m) |
| Bâtiment de service et aire d'entreposage | 1 ha (100 m x 100 m) |

- » La largeur des chemins d'accès sera réduite à 12 m lors de la phase d'exploitation
- » La superficie des aires de travail pour l'assemblage des éoliennes sera réduite à environ 0,2 ha lors de la phase d'exploitation



Réhabilitation d'une aire de travail

Oiseaux et chauves-souris

» Oiseaux

- Série d'inventaires en 2013 et 2014
 - Inventaire des oiseaux migrateurs et nicheurs, incluant les oiseaux de proie
 - Des visites additionnelles de nids de faucons pèlerins sont prévues au printemps 2015 afin de valider si les 2 nids présents à l'intérieur de 20 km du projet sont utilisés pour la nidification
- Sommaire des résultats
 - Migration des oies et bernaches : Aucun corridor majeur de déplacement
 - Migration des oiseaux de proie : Aucun corridor majeur de déplacement
 - En comparaison aux belvédères de référence: **6 fois moins importante à l'automne 2013 et 3 fois moins importante au printemps 2014.**
 - Espèces à statut: 1 pygargue à tête blanche et 1 aigle royal (printemps)
 - Nidification des passereaux: 80 espèces recensées, 4 espèces à statut considérées nicheuses
 - Richesse totale (migration et nidification): 116 espèces



» Chauves-souris

- Série d'inventaires en 2013 et 2014
- Sommaire des résultats
 - Près de 60 % des vocalises appartiennent à la grande chauve-souris brune ou au genre *Myotis*
 - Trois espèces potentiellement présentes sur le site (Petite chauve-souris brune, Chauve-souris nordique, Pipistrelle de l'Est) sont protégées par la *Loi sur les espèces en périls* depuis décembre 2014.
 - Les indices d'abondance (détections/h) mesurés étaient faibles comparativement à d'autres études réalisées ailleurs au Québec (0,2 détection/h)
 - Il est fort probable que le déclin des populations de chauves-souris dû au syndrome du museau blanc joue un rôle important dans les résultats obtenus
- Mesure d'atténuation adaptative:
 - Suivi de mortalité lors des trois premières années de la phase d'exploitation et évaluation, en collaboration avec le ministère, de la nécessité de mettre en place des mesures additionnelles selon les résultats du suivi



Hydrographie et habitat du poisson

» L'aire du projet se trouve dans deux bassins versants:

| Bassin versant | % de l'aire du projet | Sous-bassin versant | Superficie dans l'aire du projet (ha) | % de l'aire du projet |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Rivière Chaudière | 87,7 | Rivière Beaurivage | 3 600 | 35,4 |
| | | Rivière Nadeau | 486 | 4,8 |
| | | Rivière Lessard | 407 | 4,0 |
| | | Rivière Filkars | 3 326 | 32,7 |
| | | Rivière du Cinq | 862 | 8,5 |
| | | Rivière des Fermes | 235 | 2,3 |
| Rivière Bécancour | 12,3 | Rivière Palmer Est | 1 248 | 12,3 |

» Les infrastructures du projet chevauchent présentement moins de 1 ha de milieux humides

- Une délimitation et caractérisation est prévue au mois de juin 2015

» Les cours **d'eau** ont été identifiés à l'aide d'une campagne LIDAR

- La précision est supérieure et a permis **d'optimiser** la configuration du projet



Source: Great Lakes Fishery Commission

» La majorité des traverses seraient localisées sur des cours **d'eau** intermittents

- Une caractérisation de l'**habitat** du poisson et des pêches expérimentales sont prévues au mois de juin 2015
- Nombre prévu de traverses: environ 48 (à confirmer sur le terrain)

» Seize espèces de poisson potentiellement présentes

- Aucune espèce à statut

» Zone **d'allopatrie** de l'**omble** de fontaine (69 % de l'aire du Projet)

» Impact potentiel : Modification de l'**habitat** du poisson lors de la phase **d'aménagement**

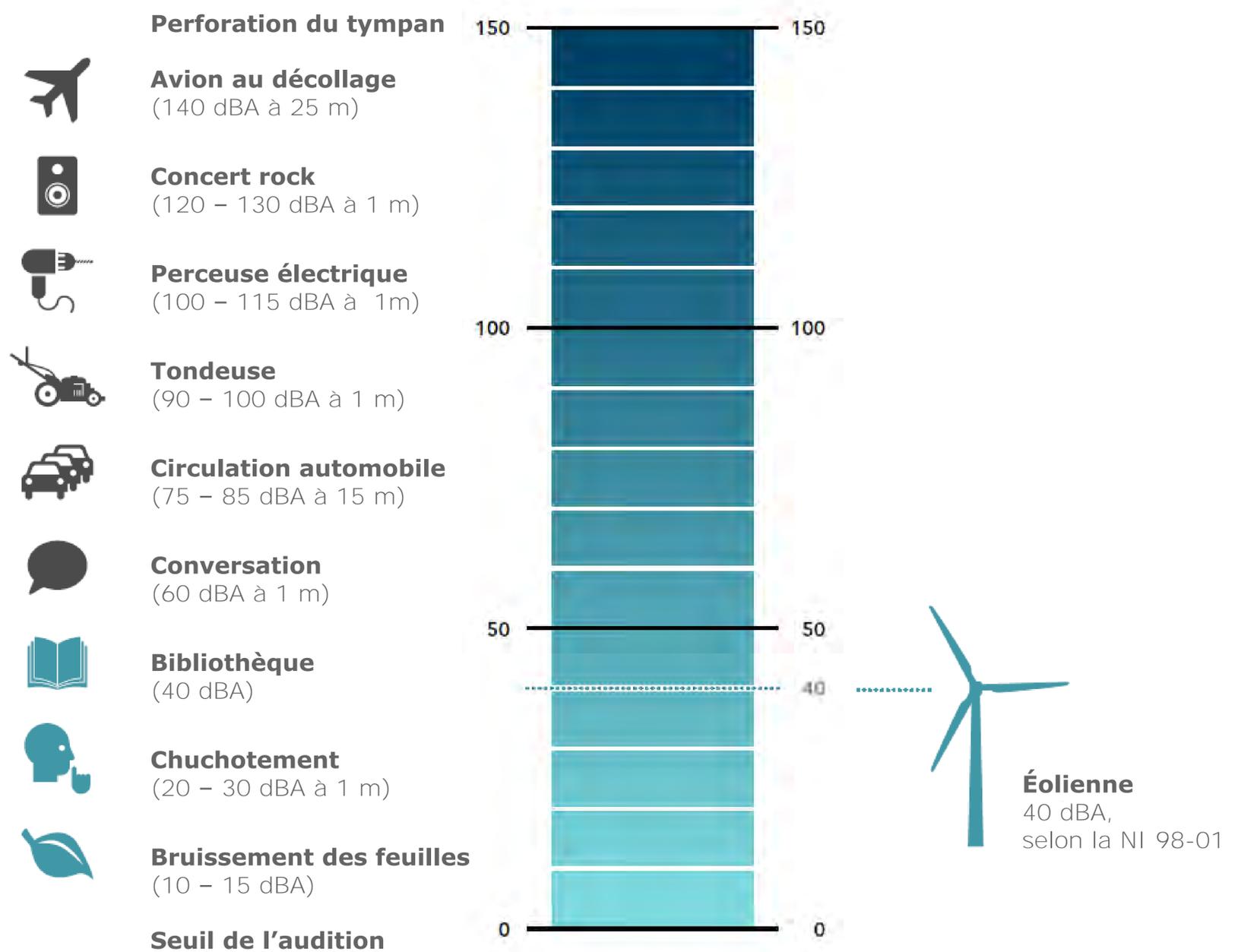
» Protection assurée par l'**application** de mesures **d'atténuation**, incluant:

- Utilisation de ponceaux arqués pour les traverses de cours **d'eau** dans l'**habitat** potentiel **d'omble** de fontaine
- Engagements supplémentaires discutés avec le MFFP pour la zone **d'allopatrie**
- Aucuns travaux pouvant affecter l'**habitat** du poisson pendant les périodes de restriction pour l'**omble** de fontaine (15 septembre au 15 juin)
- Protection contre l'**érosion** et la sédimentation

MFFP : Ministère des forêts, de la Faune et des Parcs

Information sur le bruit

» Décibels (dBA) de sons connus



» Contribution sonore permise par la réglementation (Note d'instruction 98-01): 40 dBA à l'extérieur d'une maison ou d'un chalet de villégiature

» Simulations sonores utilisant des paramètres prudents, incluant:

- Émission sonore maximale des éoliennes
- Aucune atténuation du bruit par les arbres et obstacles
- Humidité et température favorisant la propagation du bruit
- Maisons toujours sous le vent de toutes les éoliennes

» Sommaire de la simulation

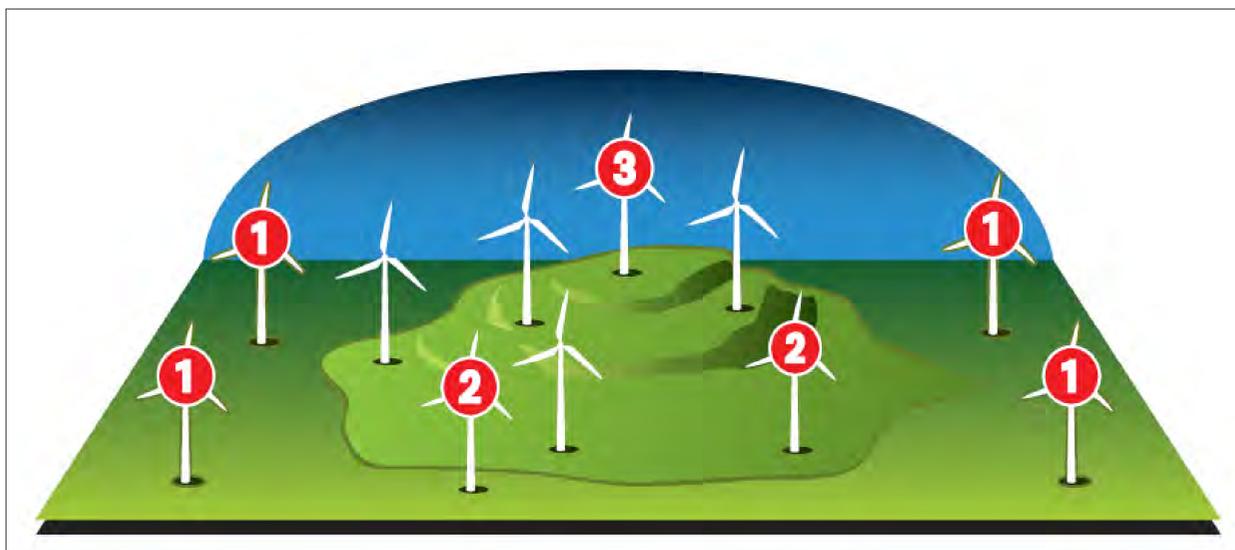
- Niveau sonore maximum à une habitation ou chalet : 39,2 dBA
- **Nombre d'habitations** existantes recevant entre 35 et 40 dBA : environ 100
- Distance minimale entre une habitation et une éolienne : 609 m

Autres considérations

» Balisage lumineux

- Le moins de balises possible tout en assurant la sécurité aérienne
- Plan de balisage préparé selon la Norme 621.19 du *Règlement de l'aviation canadienne*
- Le plan de balisage devra être approuvé par Transport Canada
- Placement général des balises lumineuses :
 - ① Sur les éoliennes marquant le périmètre
 - ② Sur le pourtour avec un intervalle maximal de 900 m
 - ③ Sur la plus haute éolienne

Ainsi que sur toute autre éolienne jugée nécessaire par Transport Canada pour assurer la sécurité aérienne. De façon préliminaire, environ 30 éoliennes pourraient nécessiter des balises lumineuses.



Source: adapté de Technostrobe (2008), d'après Transports Canada (2006)

» Projection de glace

- De la glace peut **s'accumuler** sur les pales lors des épisodes de verglas en hiver et pourrait tomber, ou être projetée lors du démarrage ou **l'opération** des éoliennes
- Impact potentiel : risque **d'un** incident associé à la projection de glace. Ce risque est toutefois minimisé en raison des mesures **d'atténuation** et les distances séparatrices avec les zones habitées et/ou achalandées.
- Mesures **d'atténuation**, incluant:
 - Arrêt automatique des éoliennes en cas de formation de glace sur les pales
 - Protocole **d'arrêt** et de redémarrage
 - Périmètre de sécurité autour des éoliennes en hiver
 - Plan de communication pour informer les utilisateurs du milieu
 - Signalisation à proximité des éoliennes

Surveillance et suivi

- » Pour assurer que les conditions **d'autorisation** soient respectées.
- » Pour vérifier que les mesures **d'atténuation** des impacts soient adéquates.
- » Permet **d'optimiser** les mesures **d'atténuation** en consultation avec les agences, si nécessaire.
- » Contrôlé par le MDDELCC.

- » Surveillance en phase de construction
 - Application des normes et des engagements
 - Climat sonore
 - Inventaires biologiques pré-construction
 - **Protections contre l'érosion et la sédimentation**
 - Remise en état des aires temporaires
 - Accès au territoire

- » Suivi en phase **d'exploitation**
 - Oiseaux et chauves-souris
 - Paysages
 - Climat sonore
 - Systèmes de télécommunication
 - Espèces exotiques envahissantes

- » Comité de suivi
 - Autorité indépendante qui sera mise en place dans les prochaines semaines et sera en fonction tout au long de la durée du projet
 - Composé de représentants des différentes parties intéressées: représentants du partenaire privé, représentants des municipalités touchées par le projet, membres **de la communauté et/ou d'organisations** indépendantes
 - Veille à ce que le Projet demeure en conformité avec les conditions du décret et les engagements
 - **S'assure de la réalisation des programmes de surveillance et de suivi**
 - Veille à la gestion appropriée des plaintes

