



**PARCS ÉOLIENS**  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges

**385**

**DA12**

Projet éolien Des Neiges –Secteur Charlevoix à  
Baie-Saint-Paul et à Saint-Urbain

**6211-24-089**

# Projet éolien Des Neiges – Secteur Charlevoix

**Audience publique du BAPE  
21 janvier 2025**



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges

# Contexte du projet

# Présentation de l'Initiateur

**BORALEX**

**energir**  
Développement

**Q** Hydro  
Québec



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges



SÉMINAIRE  
DE QUÉBEC



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

Des Neiges

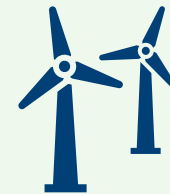
# Le projet en bref



Puissance  
installée  
**400 MW**



Investissement  
**1 G\$**



**57 à 67**  
éoliennes



Début des  
travaux  
Automne  
**2025**



Mise  
en service  
**fin 2027**



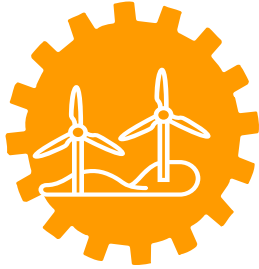
Durée du  
contrat  
**30 ans**



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges

# Répondre aux défis de la transition énergétique



Des Neiges s'insère dans l'objectif d'Hydro-Québec de mettre en service de **10 000 MW d'éolien** d'ici 2035

## Avantages de l'énergie éolienne :



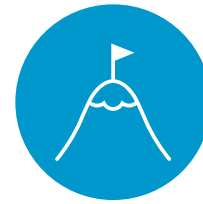
**Énergie décarbonée**  
contribuant à la  
transition énergétique



**Prix compétitif**  
de l'énergie



**Complémentaire avec**  
l'hydroélectricité



**Production plus**  
importante en hiver,  
lorsque nous en avons le  
plus besoin



**Filière à**  
déploiement  
rapide

# Une localisation idéale pour répondre aux besoins

## Les avantages du territoire de la Seigneurie de Beupré

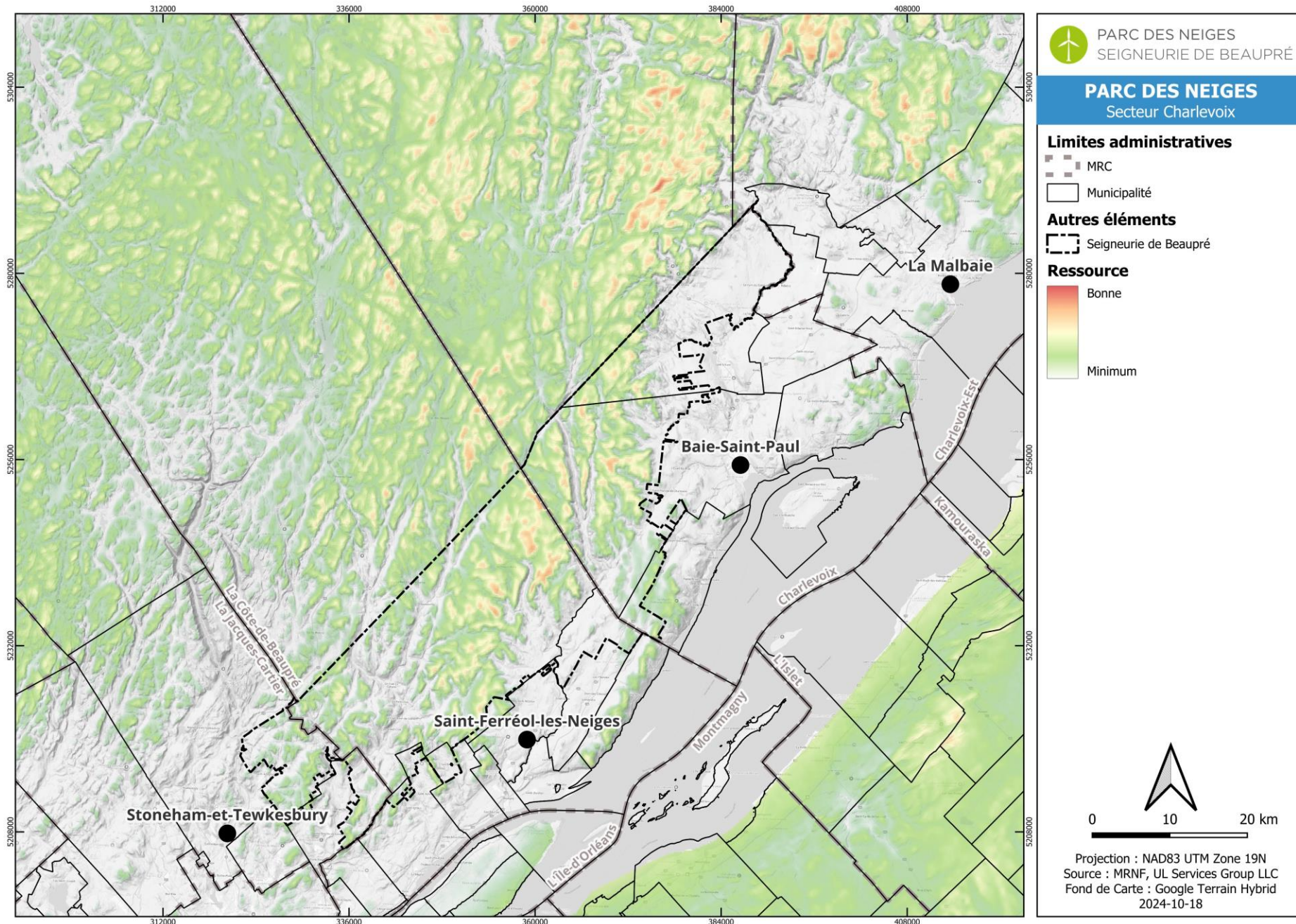
- Gisement éolien important
- Pas de résidence permanente
- Nombreux chemins existants sur le territoire
- Proximité des lignes de transport d'électricité et des centres de consommation
- Plus de 10 ans d'opération sur le territoire par l'initiateur



# Développement du projet



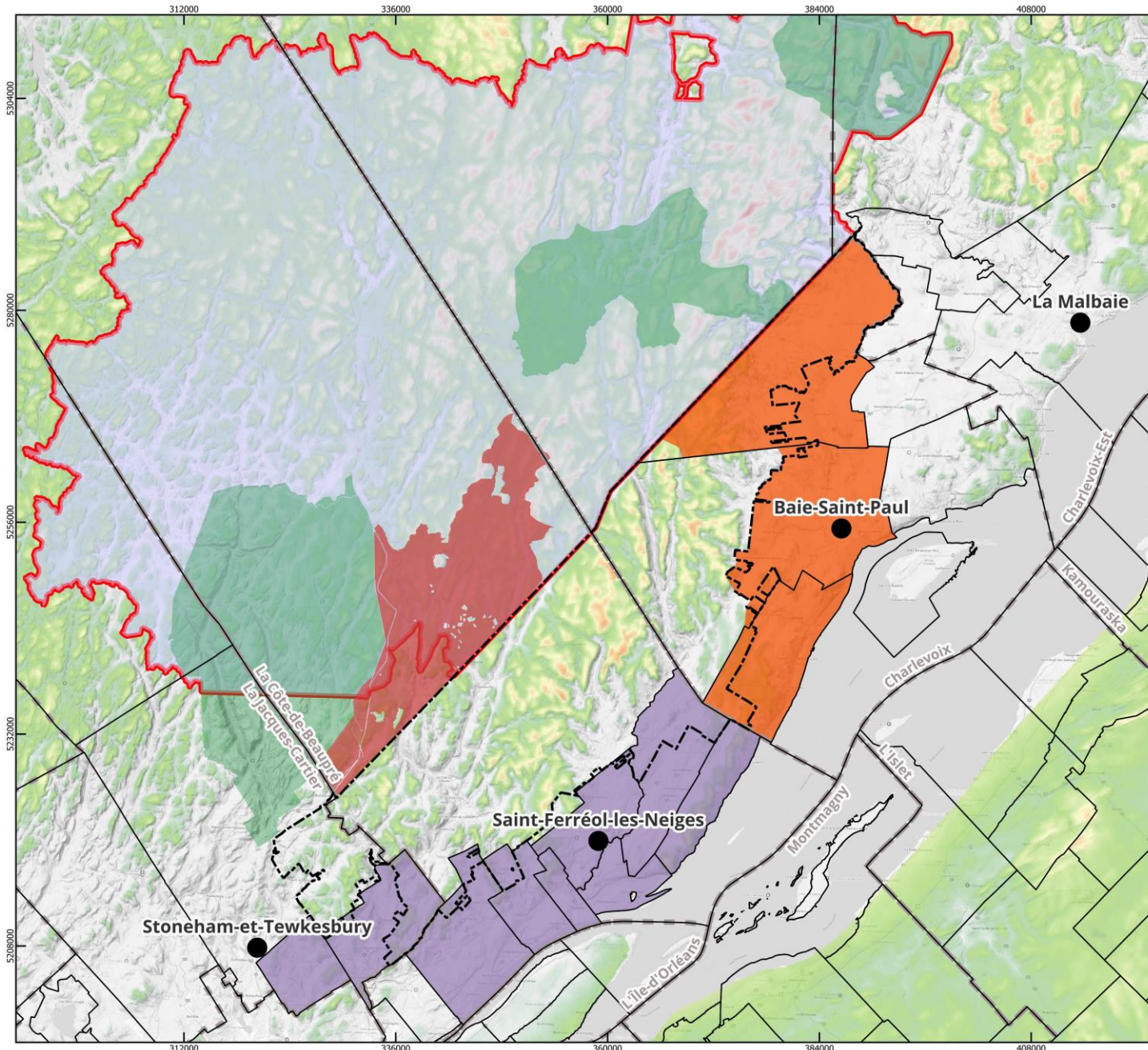
PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré  
Des Neiges




# Développement du projet



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaurpré  
Des Neiges



 PARC DES NEIGES  
SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ

**PARC DES NEIGES**  
Secteur Charlevoix

**Limites administratives**

- MRC
- Municipalité

**Autres éléments**

- Seigneurie de Beaurpré

**Ressource**

- Bonne
- Minimum

**Paramètres de configuration**

- Parcs nationaux
- Forêt Montmorency
- Zones municipalisées
- Charlevoix, zone incompatible
- Projet pilote provincial pour le caribou de Charlevoix (2024)

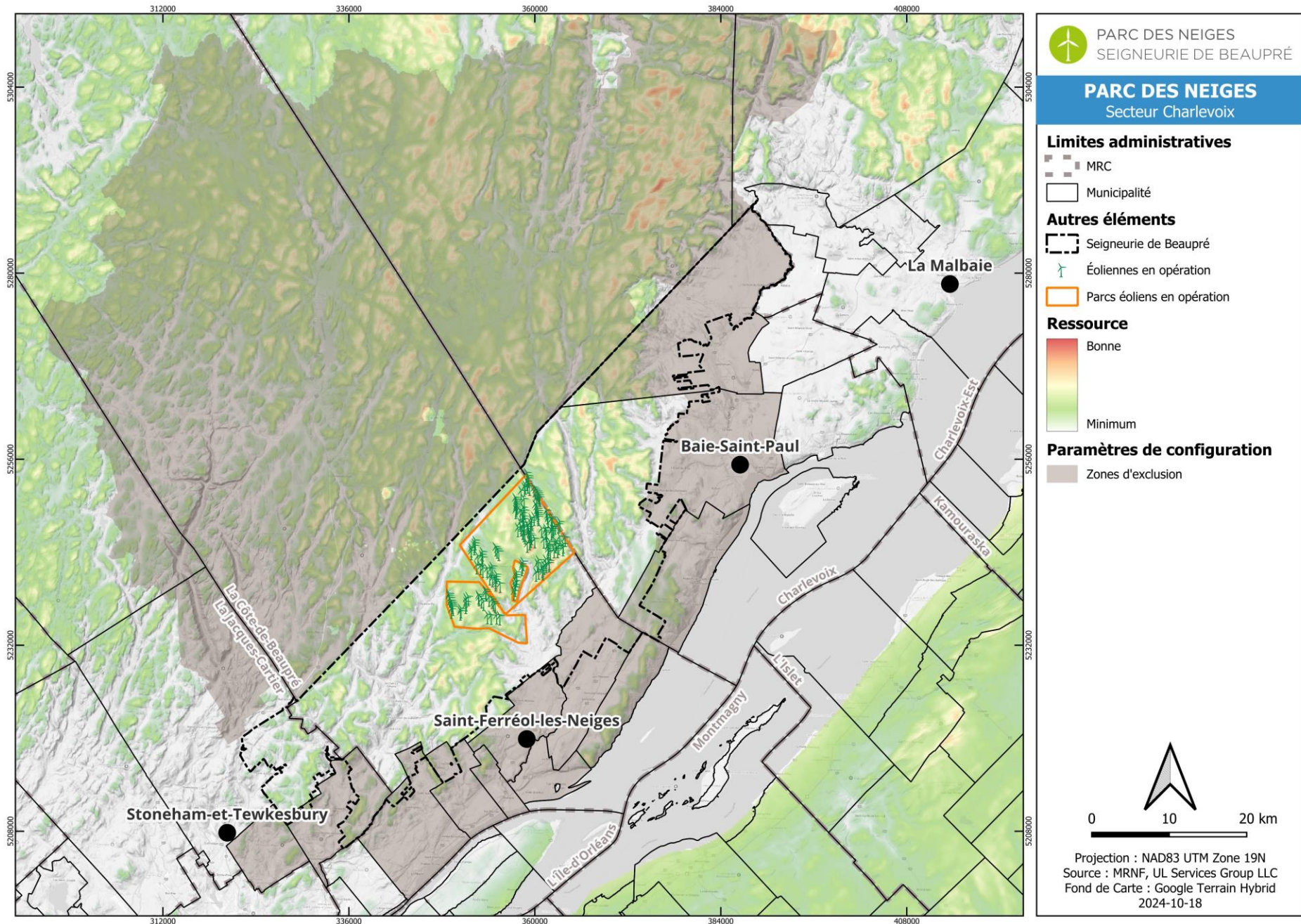
0 10 20 km

Projection : NAD83 UTM Zone 19N  
Source : MRNF, UL Services Group LLC  
Fond de Carte : Google Terrain Hybrid  
2024-10-18

# Développement du projet



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges

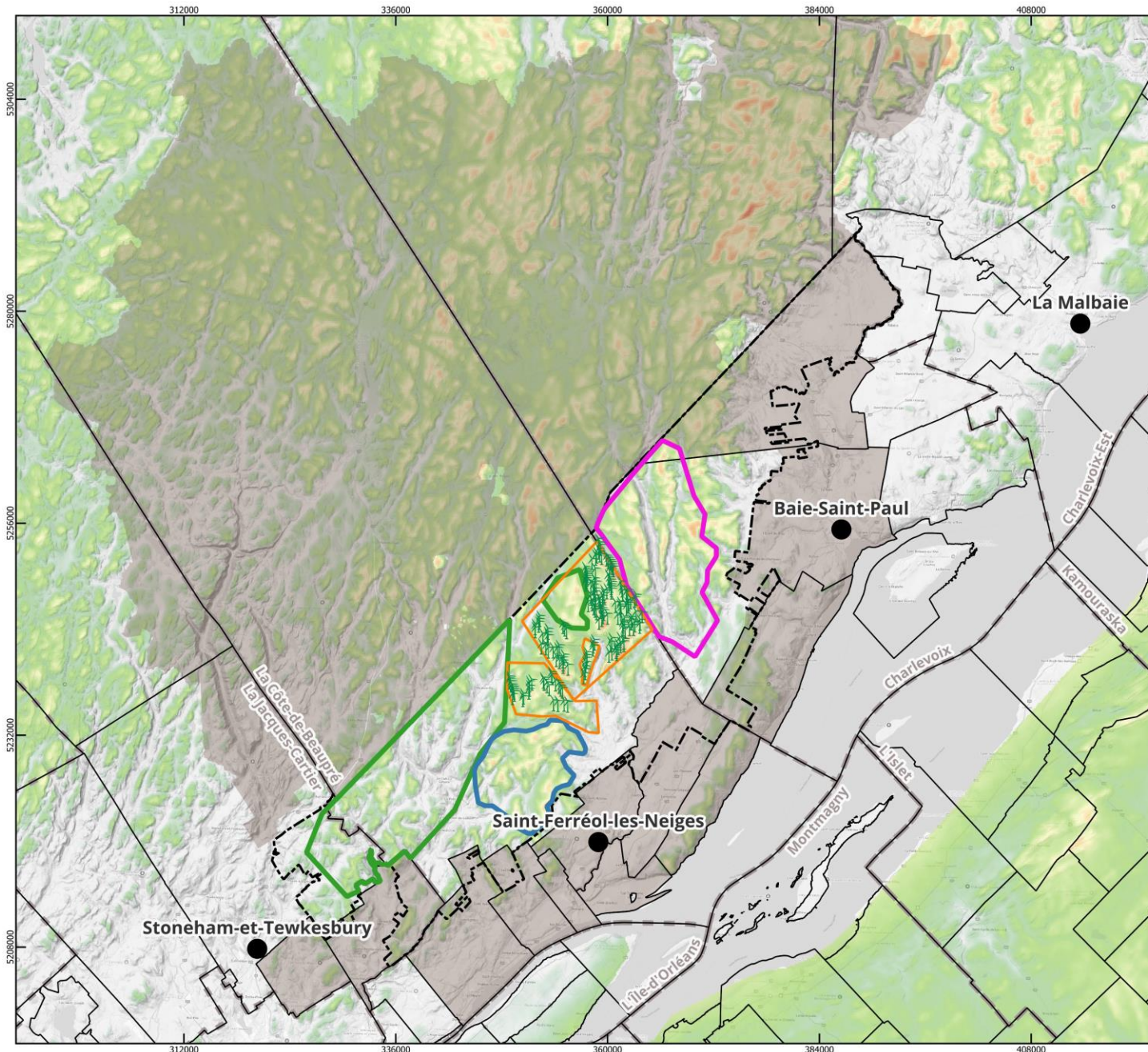


# Développement du projet



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

Des Neiges






 PARC DES NEIGES  
SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ

## PARC DES NEIGES Secteur Charlevoix



### Limites administratives

-  MRC
-  Municipalité

### Autres éléments

-  Seigneurie de Beauré
-  Éoliennes en opération
-  Parcs éoliens en opération

### Ressource

-  Bonne
-  Minimum

### Paramètres de configuration

-  Zones d'exclusion

### Zones de projet

-  Secteur Sud
-  Secteur Ouest
-  Secteur Charlevoix

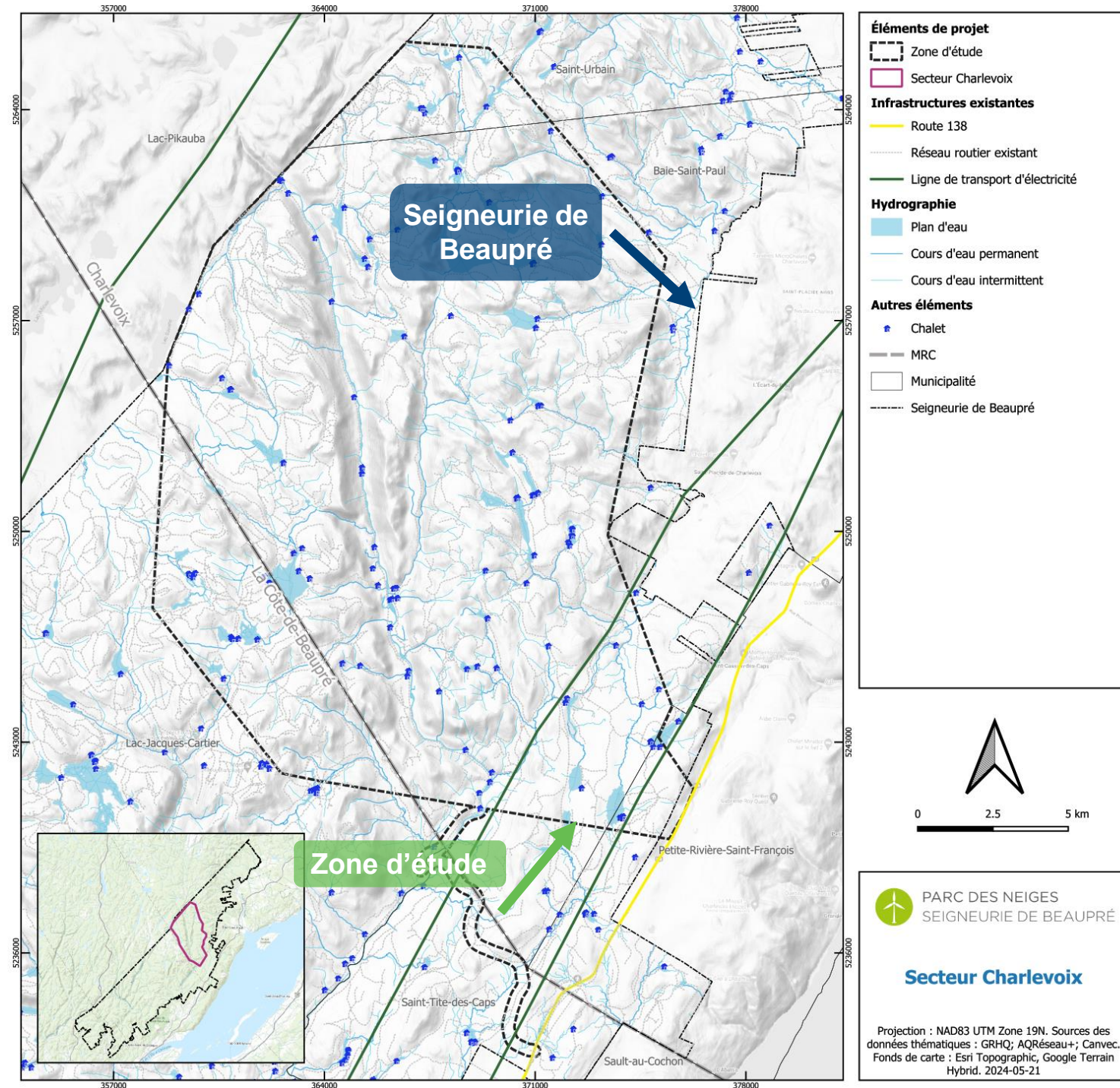


Projection : NAD83 UTM Zone 19N  
Source : MRNF, UL Services Group LLC  
Fond de Carte : Google Terrain Hybrid  
2024-10-18

# Une optimisation en plusieurs étapes pour minimiser les impacts



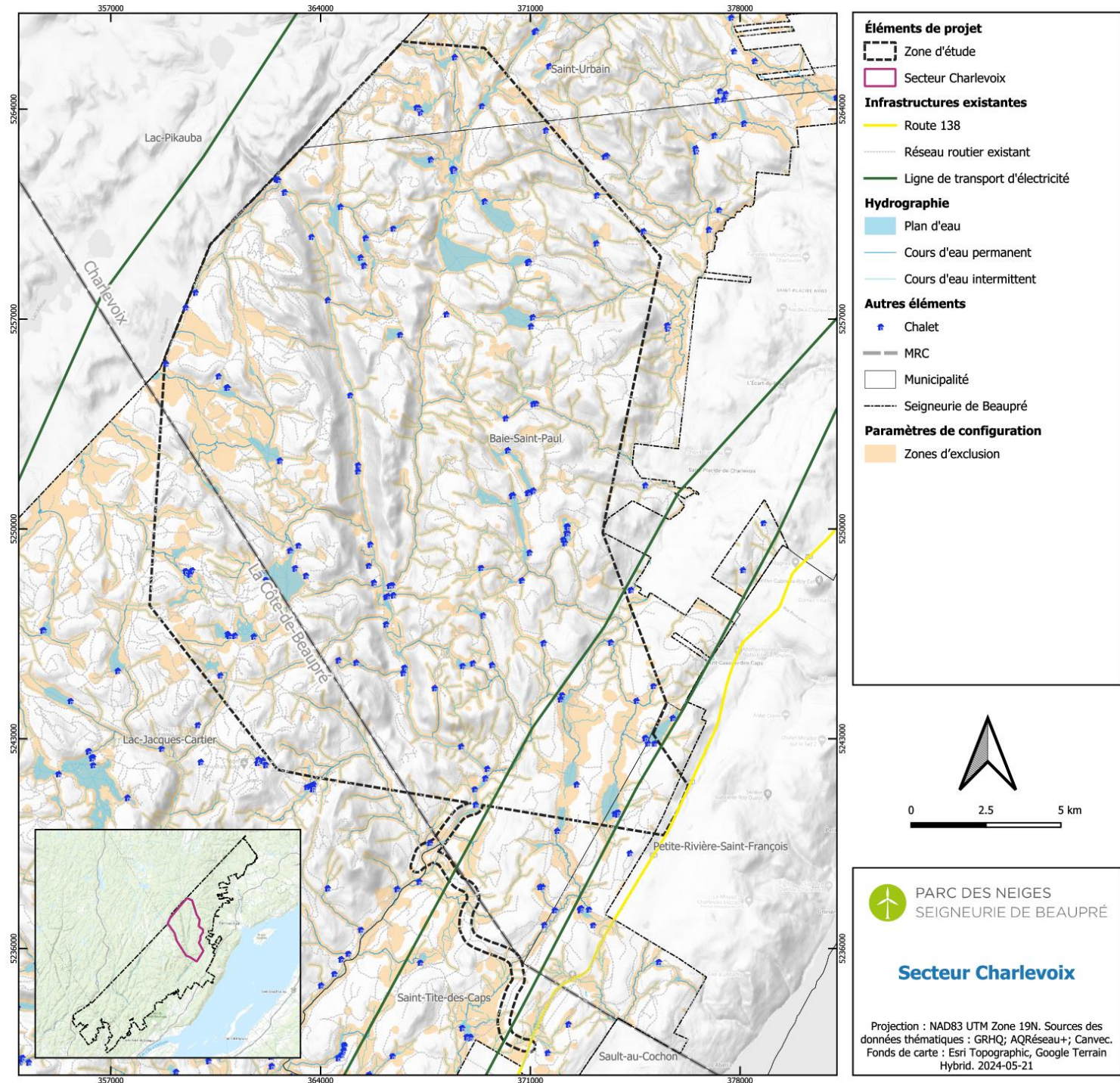
PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré  
Des Neiges



# Une optimisation en plusieurs étapes pour minimiser les impacts



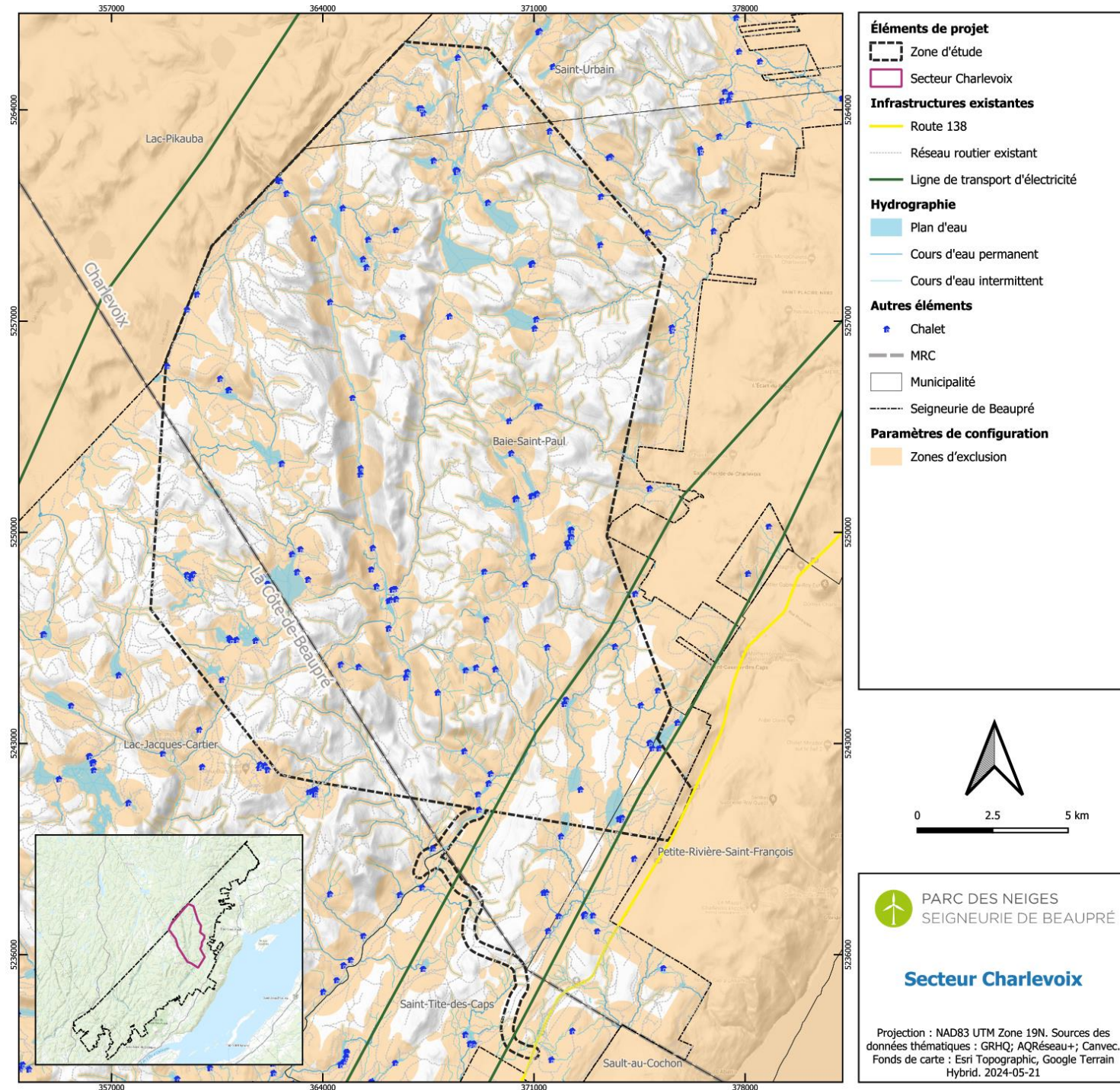
PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges



# Une optimisation en plusieurs étapes pour minimiser les impacts



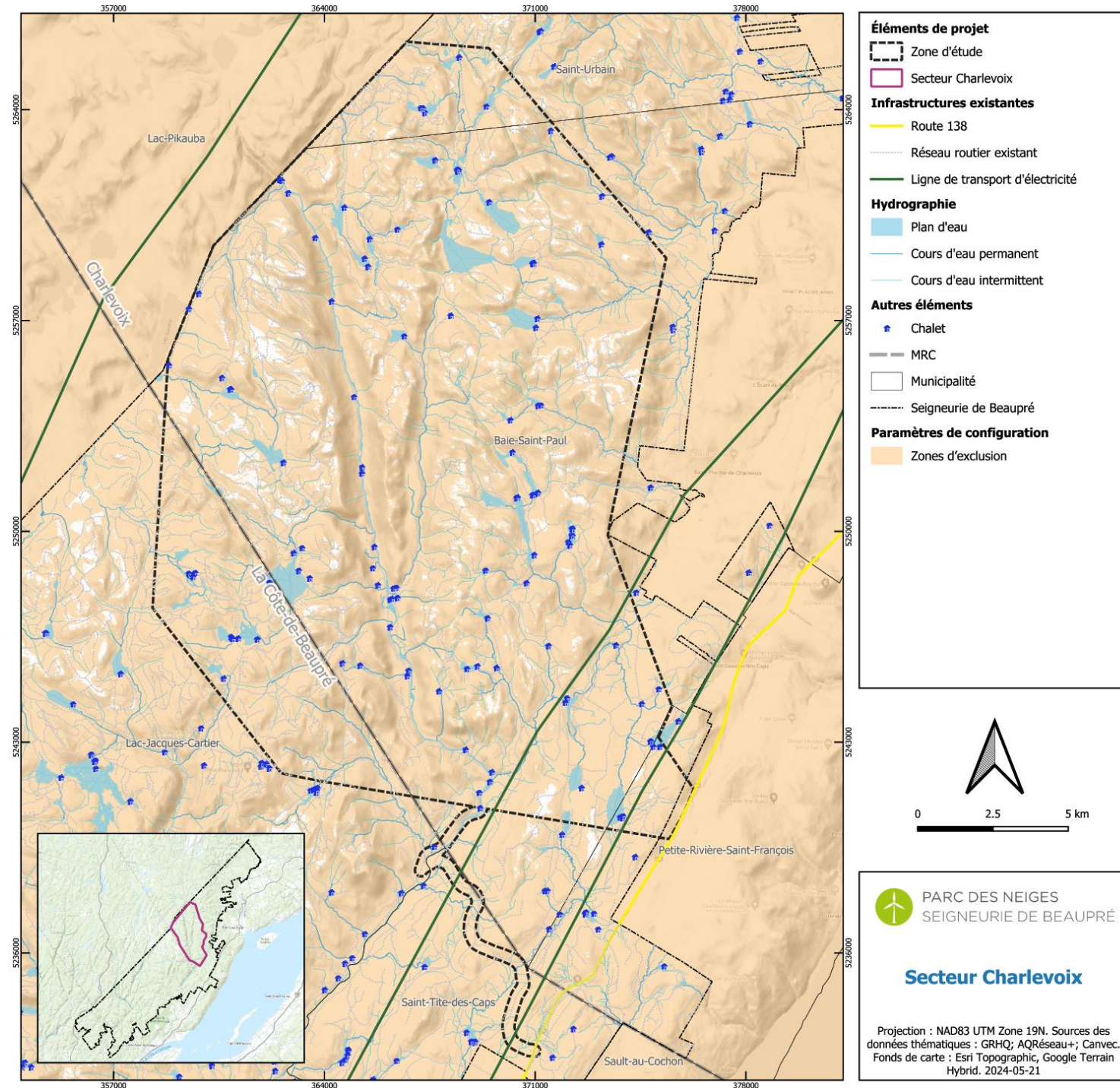
PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges



# Une optimisation en plusieurs étapes pour minimiser les impacts



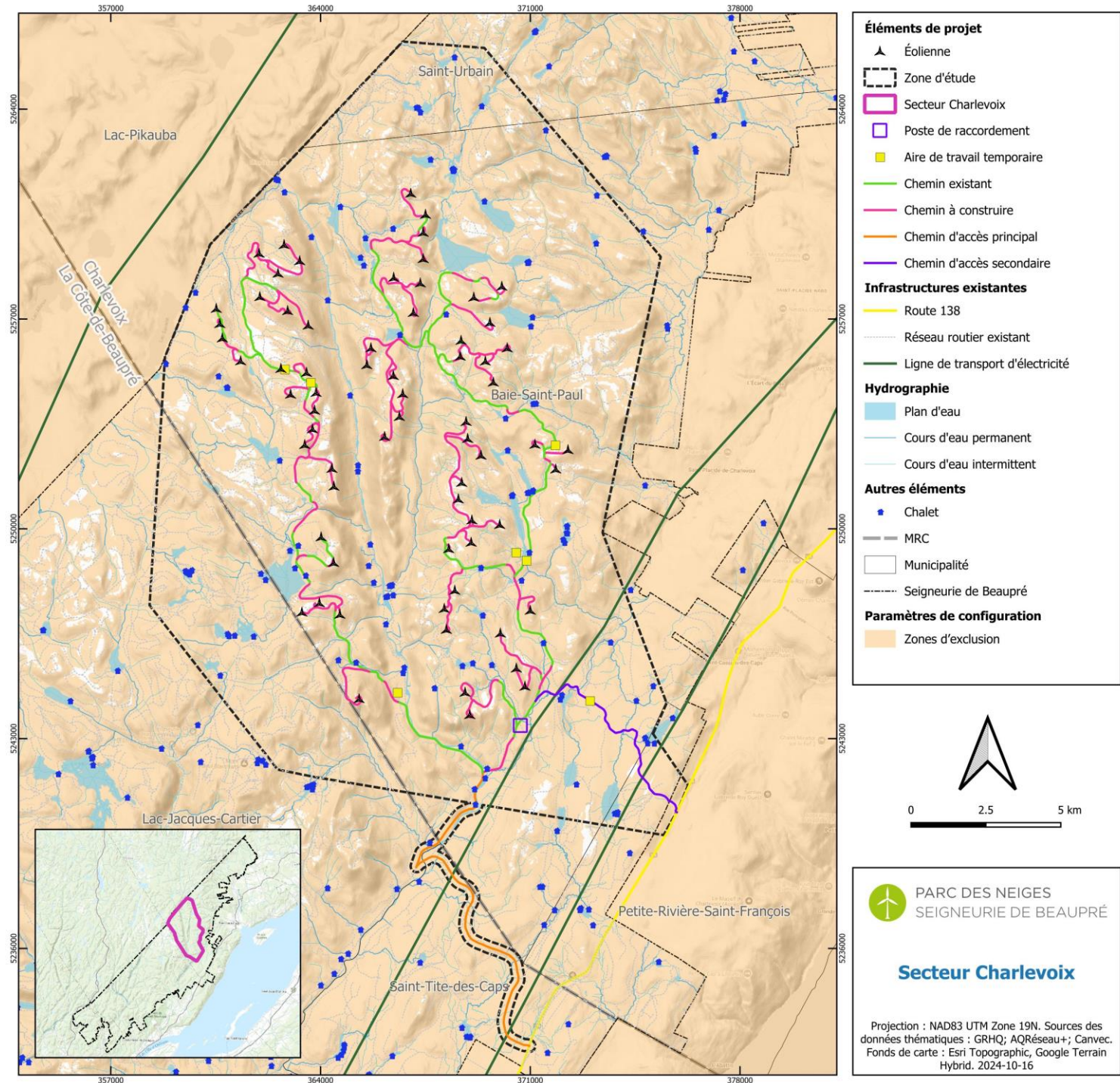
PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges



# Une optimisation en plusieurs étapes pour minimiser les impacts



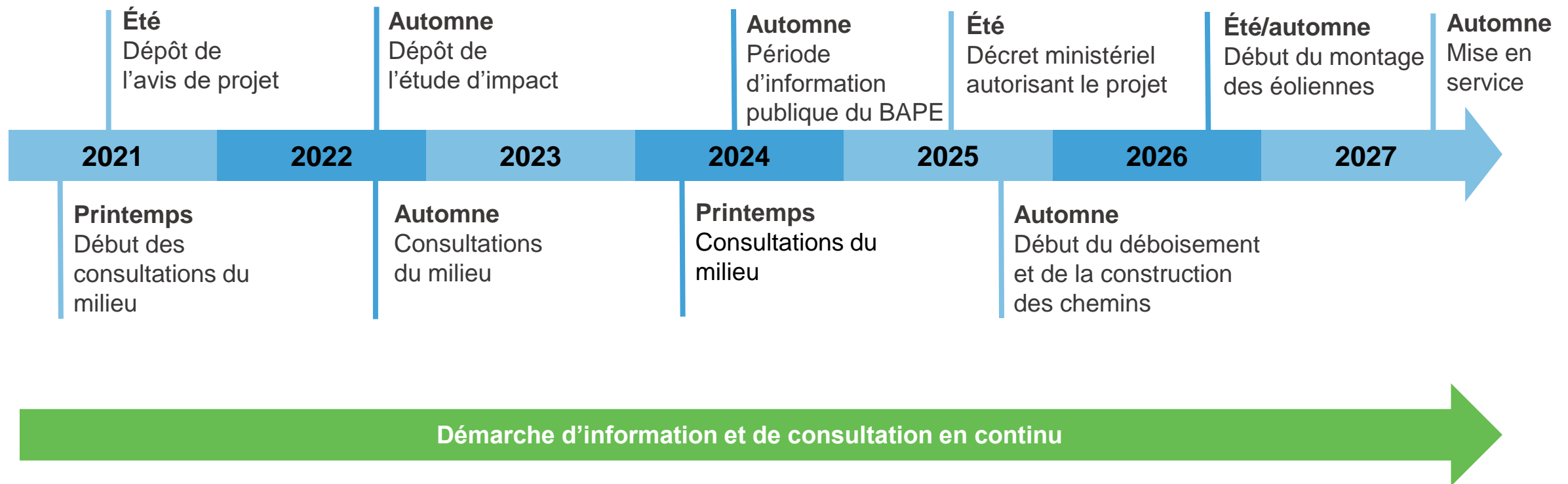
PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges



# Échéancier anticipé \*



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré  
Des Neiges



\* l'échéancier pourrait évoluer selon les autorisations gouvernementales

# Retombées économiques anticipées

## Secteur Charlevoix



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré  
Des Neiges

Investissement total

Environ

**1 G\$**

Retombées économiques

**500** emplois  
en construction

**15** emplois  
en opération

Redevances et participations

Environ

**80 M\$**

sur 30 ans

Mécanismes de maximisation des retombées économiques locales

Propositions d'ententes avec les communautés locales et autochtones

+ **Retombées indirectes** : achat de matériaux, hébergement, restauration, entretien des équipements, etc.



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

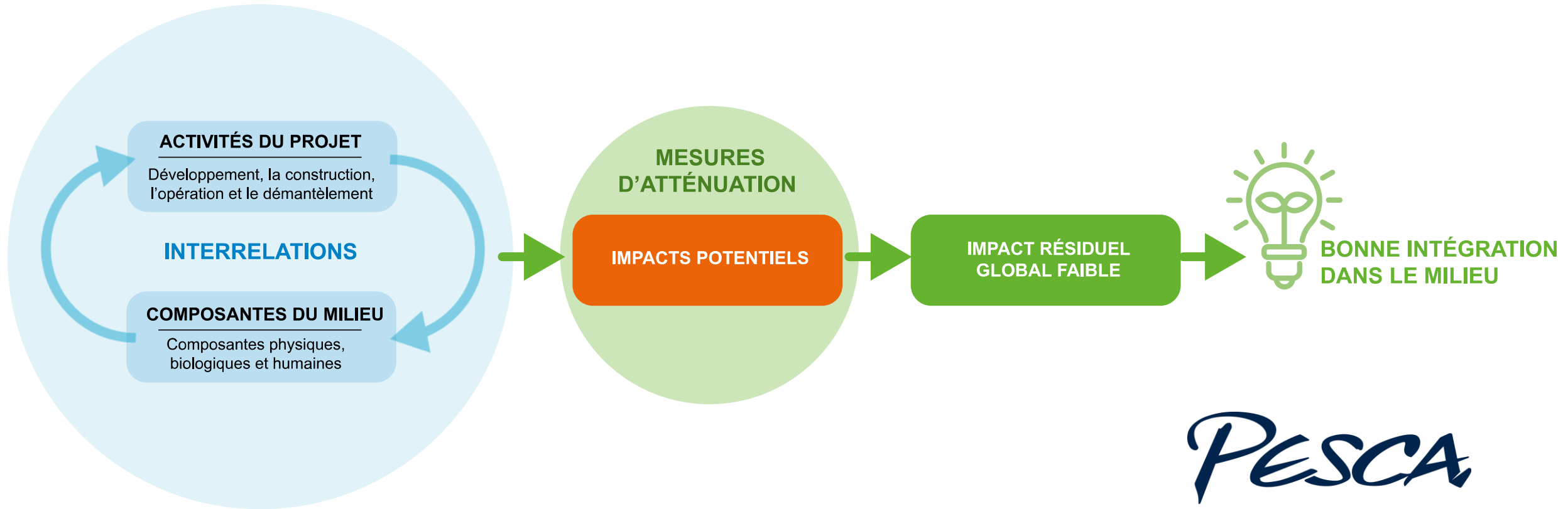
Des Neiges

# Étude d'impact sur l'environnement

# Étude d'impact sur l'environnement réalisée par des experts indépendants



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré  
Des Neiges



# Principaux impacts et mesures d'atténuation



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

Des Neiges



## Milieu physique

- Air
- Sol
- Eaux de surface et souterraines
- Milieux humides
- Changements climatiques

## Milieu biologique

- Peuplements forestiers
- Oiseaux
- Chauves-souris
- Mammifères
- Amphibiens et reptiles
- Espèces fauniques à statut particulier

## Milieu humain

- Contexte socio-économique
- Utilisation du territoire
- Infrastructure d'utilité publique
- Systèmes de télécommunications
- Climat sonore
- Paysages
- Patrimoine archéologique

### Légende :

- Impact résiduel peu important
- Impact résiduel important
- Impact résiduel positif

## Milieu physique

- **Éviter au maximum** les cours d'eau, milieux humides et autres éléments sensibles
- Appliquer les **bonnes pratiques** en conception et construction

## Milieu biologique

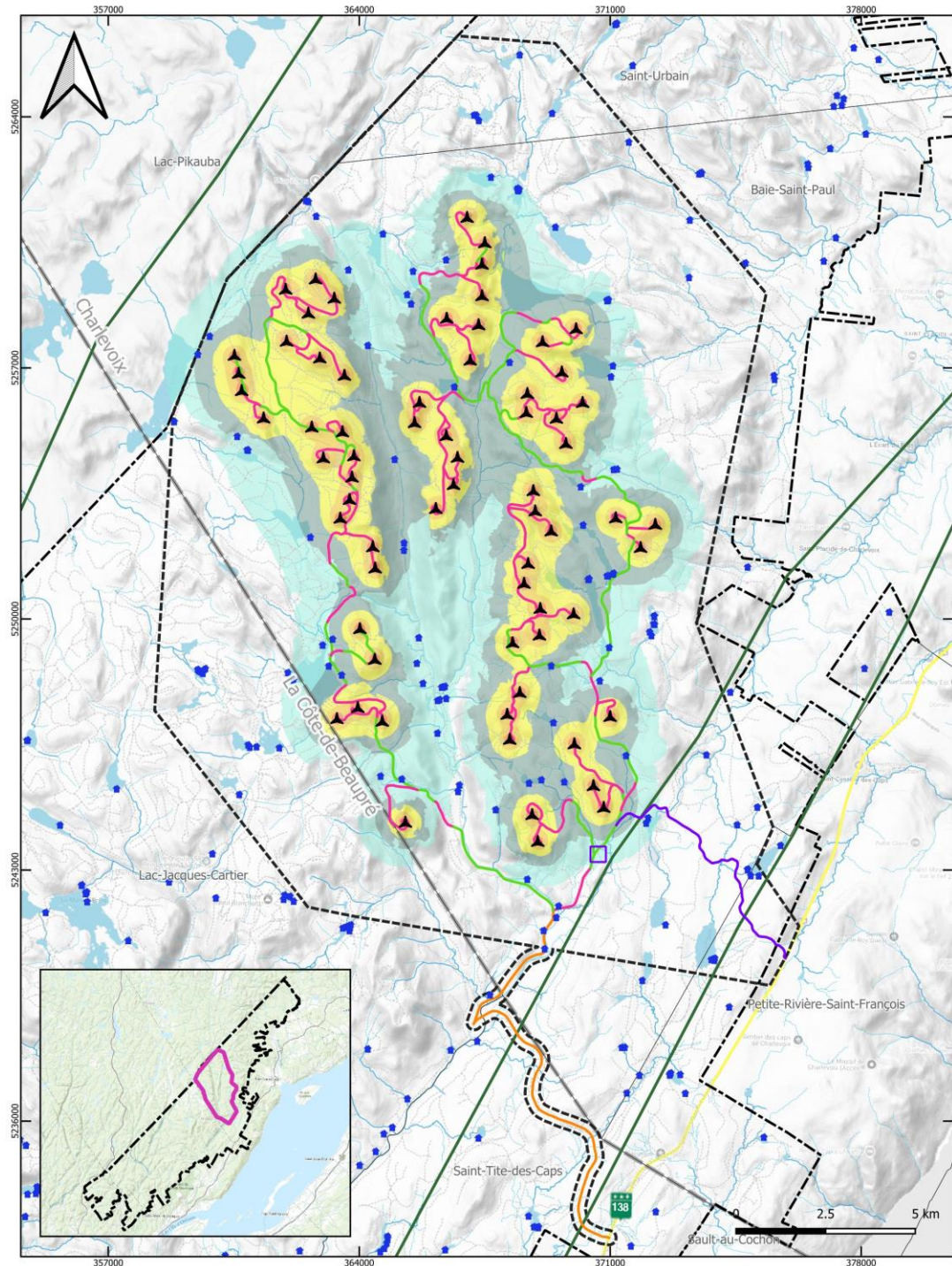
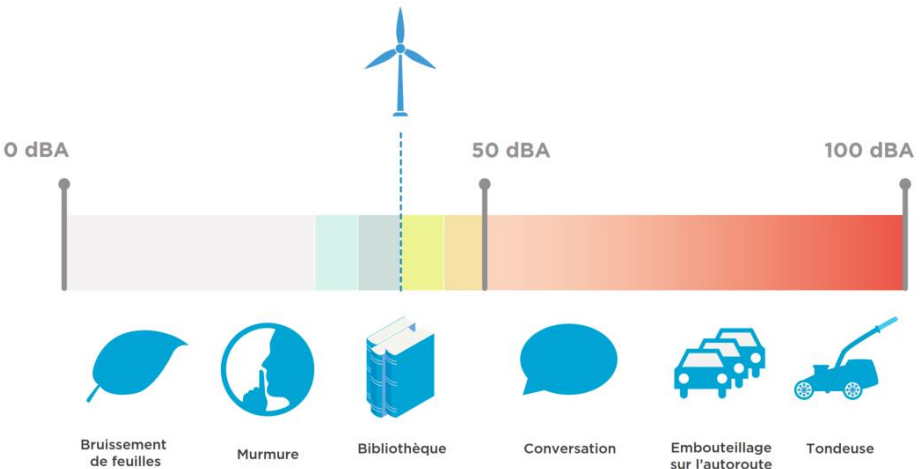
- **Minimiser** le déboisement en maximisant l'utilisation de chemins existants
- **Éviter** le déboisement pendant la période de nidification / reproduction
- **Minimiser** l'impact sur l'habitat de la grive de Bicknell et du caribou forestier

## Milieu humain

- **Minimiser les impacts sur la circulation** par l'utilisation de deux chemins d'accès
- **Maintenir l'accès** au territoire pendant la construction
- Établir un **comité de liaison** et mettre en place un processus de **gestion des signalements**

# Simulation sonore Secteur Charlevoix

Échelle :



## Éléments de projet

- ▲ Éolienne
- ▭ Zone d'étude
- ▭ Secteur Charlevoix
- Poste de raccordement
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Chemin d'accès principal
- Chemin d'accès secondaire

## Infrastructures existantes

- Route 138
- Réseau routier existant
- Ligne de transport d'électricité

## Hydrographie

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

## Autres éléments

- Chalet
- MRC
- Municipalité
- Seigneurie de Beauré



# Impact visuel

## Un projet bien intégré dans le paysage

Des consultations dès 2011 pour définir les critères d'acceptabilité des projets éoliens dans Charlevoix

### Engagements

- Minimiser l'impact visuel depuis Baie-Saint-Paul
- Éviter l'implantation d'éoliennes sur la première crête



### Peu d'éoliennes visibles

- Projet à 14 km du cœur de Baie-Saint-Paul
- Éoliennes majoritairement dissimulées par le relief et le couvert forestier

**Nombreuses simulations visuelles ajoutées à la suite des consultations**

**66 simulations visuelles disponibles**

# Simulations visuelles

Point de vue: Quai de Baie-Saint-Paul



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

Des Neiges



**2 éoliennes visibles**  
**Éolienne la plus près: 17,6 km**

# Simulations visuelles

Point de vue: Quai de Baie-Saint-Paul



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauré

Des Neiges



**2 éoliennes visibles**  
**Éolienne la plus près: 17,6 km**

# Simulations visuelles

Point de vue: Belvédère du Cap-aux-Rets



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauséjour

Des Neiges



**10 éoliennes visibles**  
**Éolienne la plus près: 16,4 km**

# Simulations visuelles

Point de vue: Belvédère du Cap-aux-Rets



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beauséjour

Des Neiges



**10 éoliennes visibles**  
**Éolienne la plus près: 16,4 km**

# Simulations visuelles

Point de vue: Côte-à-Matou



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges



**26 éoliennes visibles**  
**Éolienne la plus près: 22,7 km**

# Simulations visuelles

Point de vue: Côte-à-Matou



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

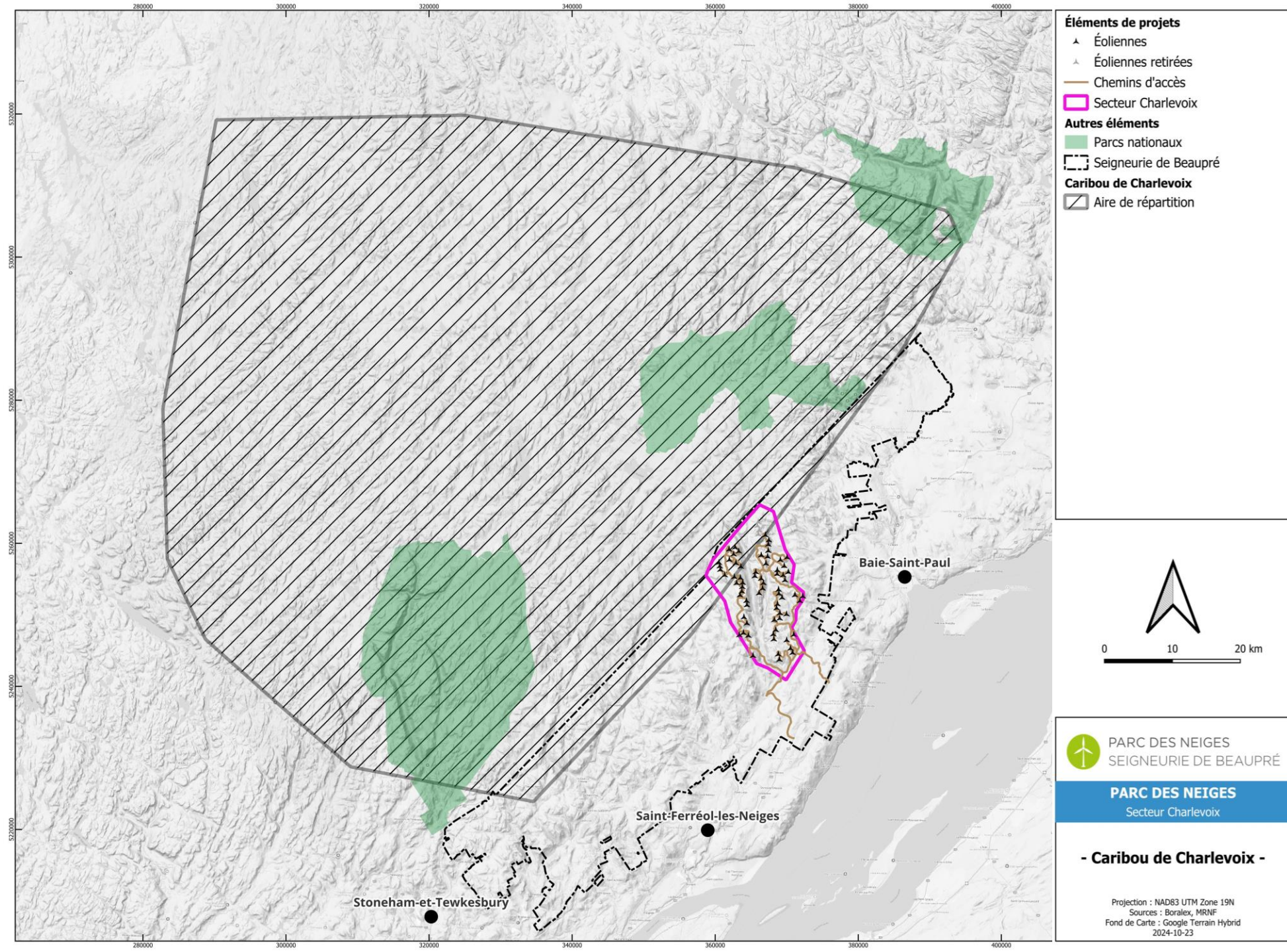
Des Neiges



**26 éoliennes visibles**  
**Éolienne la plus près: 22,7 km**

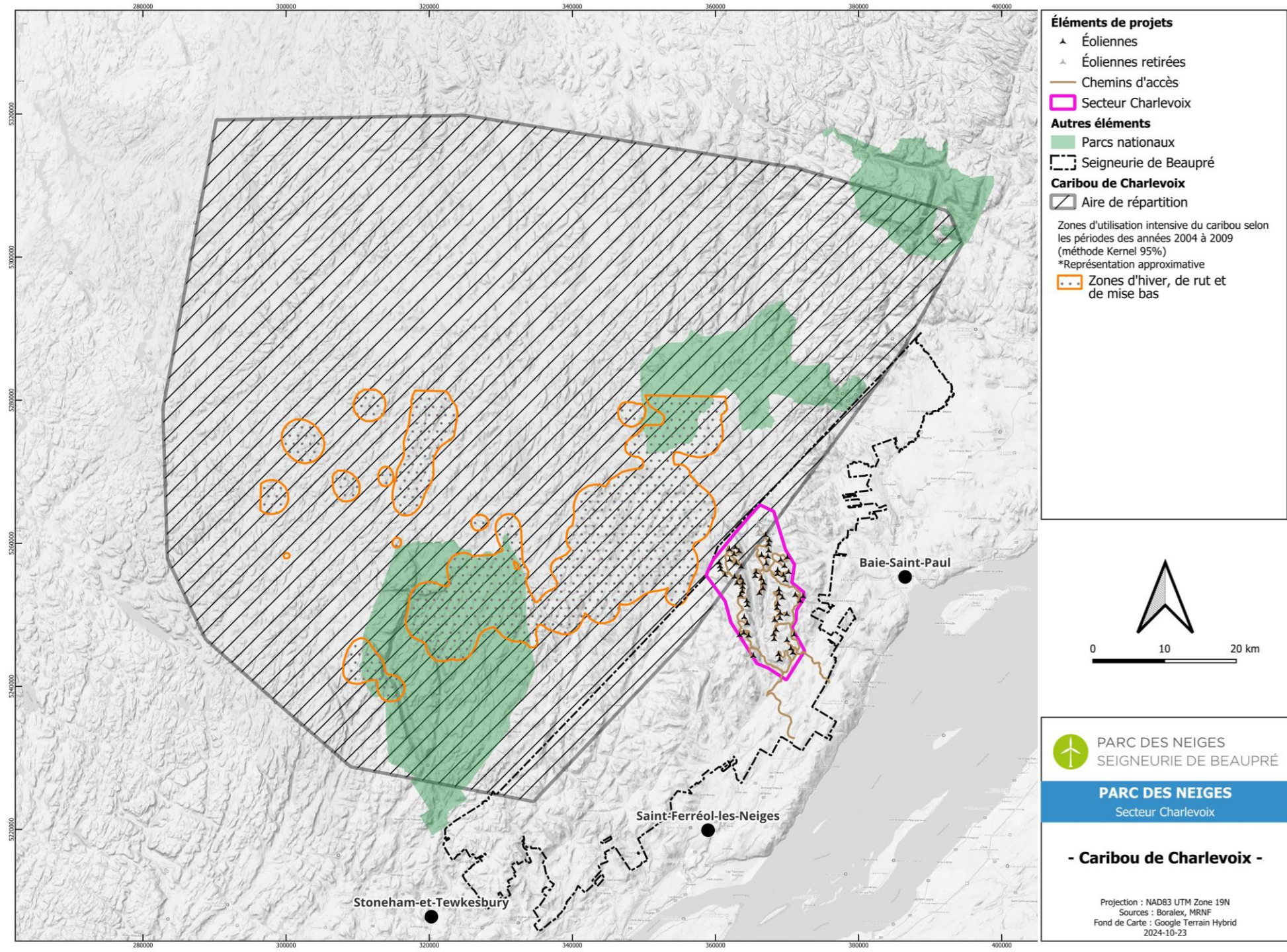
# Caribou forestier

L'aire de répartition est un périmètre englobant servant à déterminer si des études de fréquentation ou d'habitat doivent être réalisées dans l'étude d'impact



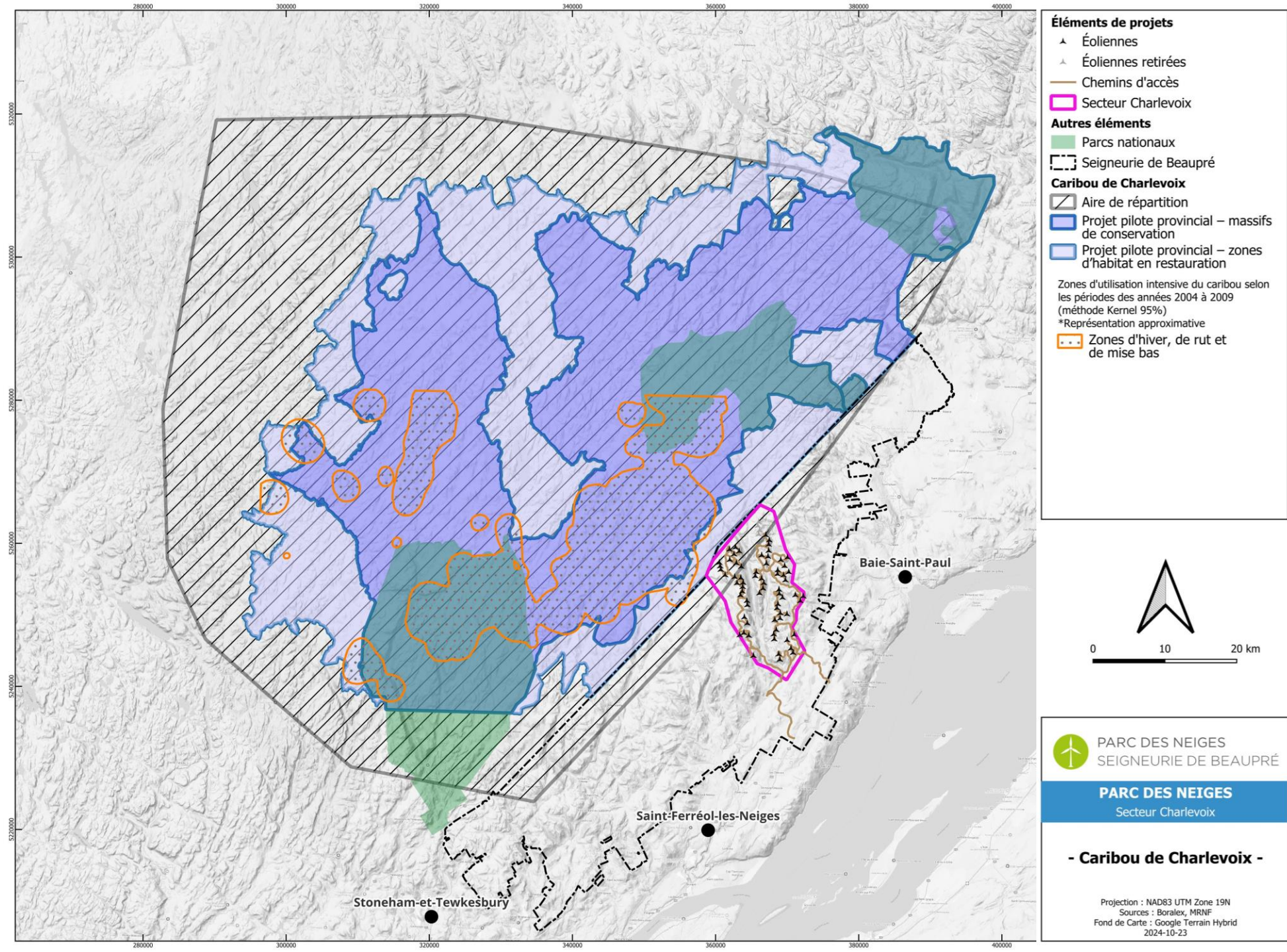
# Caribou forestier

Les données de fréquentation historique disponibles ne démontrent pas de fréquentation dans la zone du projet



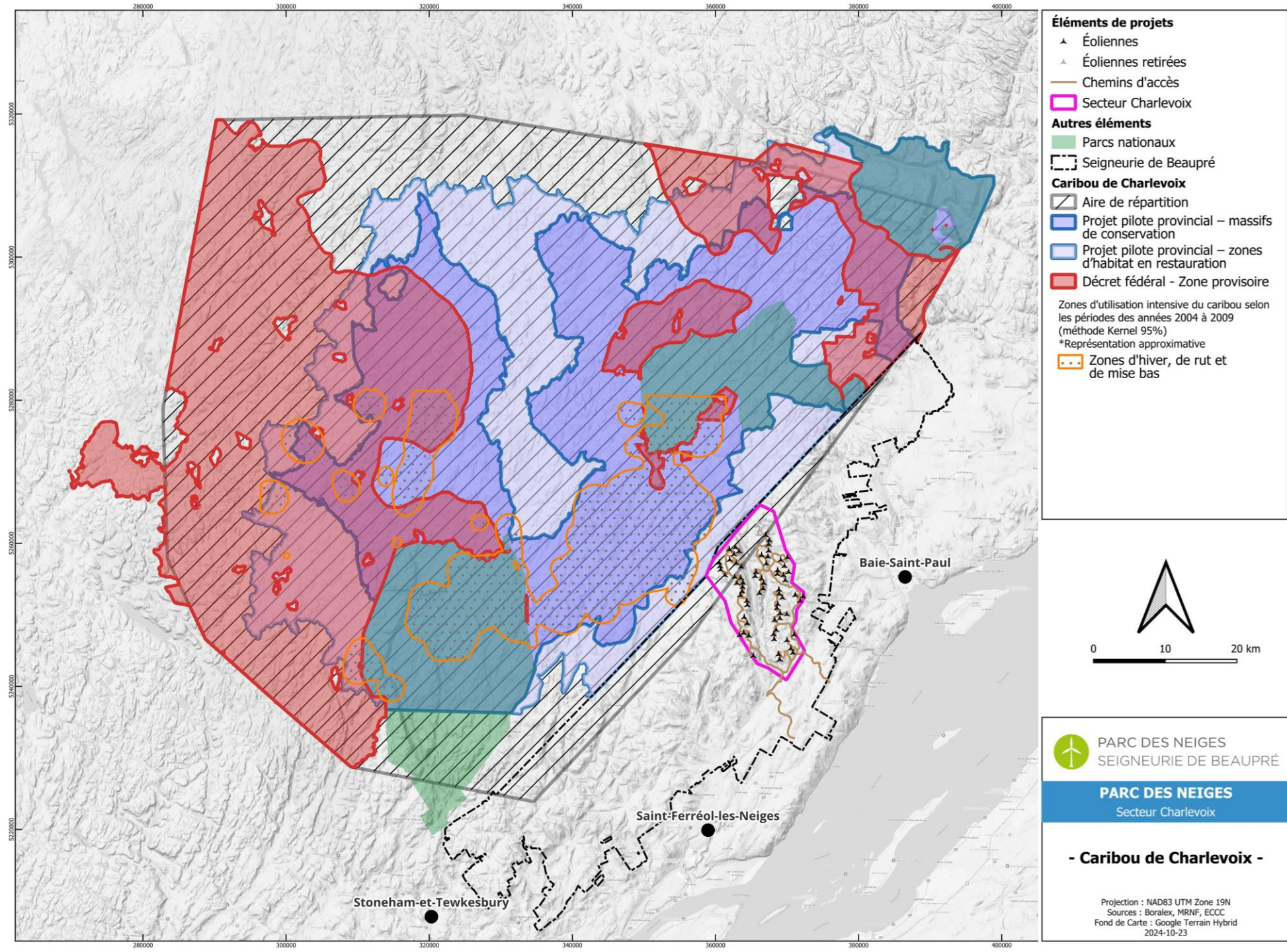
# Caribou forestier

La zone du projet est située à l'extérieur du territoire ciblé par le Projet pilote du gouvernement du Québec pour le rétablissement du caribou



# Caribou forestier

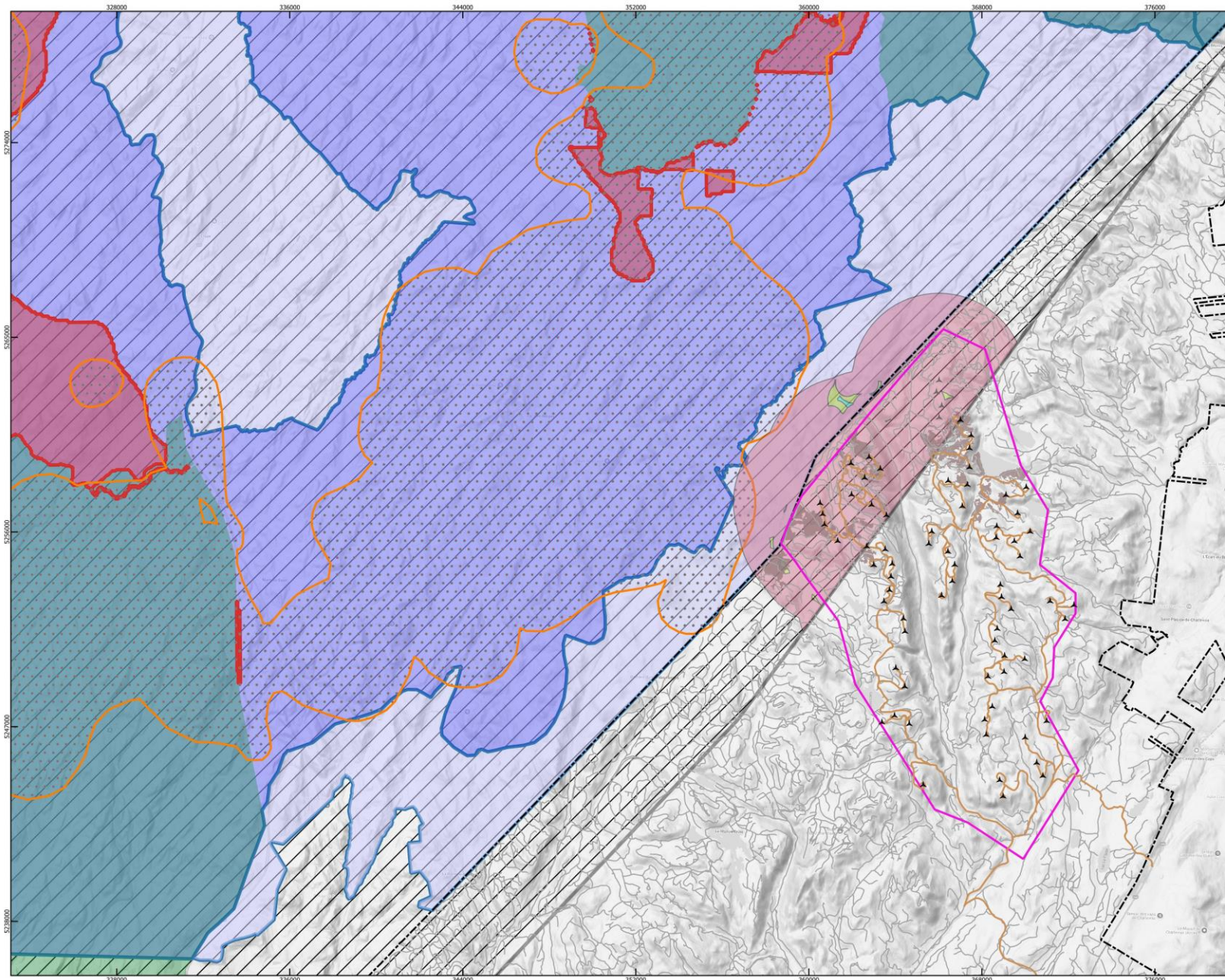
La zone de projet est située à l'extérieur du territoire ciblé par le projet de Décret d'urgence du gouvernement fédéral visant à protéger l'habitat du caribou



# Caribou forestier

Taux de perturbation dans un rayon de 4 km des éoliennes

sans le projet : 98,5 %  
avec le projet : 98,505 %



**Éléments de projets**

- ▲ Éoliennes
- ▲ Éoliennes retirées
- Chemins d'accès
- Secteur Charlevoix

**Autres éléments**

- Parcs nationaux
- Chemin forestier
- - - Seigneurie de Beaupré
- PAIF (récolte 2023-2024)

**Caribou de Charlevoix**

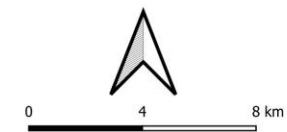
- Aire de répartition
- Projet pilote provincial – massifs de conservation
- Projet pilote provincial – zones d'habitat en restauration
- Décret fédéral - Zone provisoire


Zones d'utilisation intensive du caribou selon les périodes des années 2004 à 2009 (méthode Kernel 95%)  
\*Représentation approximative

- Zones d'hiver, de rut et de mise bas

Analyse de l'habitat essentiel dans un rayon de 4 km autour des éoliennes situées dans l'aire de répartition

- Zones non perturbées
- Perturbations anthropiques temporaires
- Perturbations anthropiques permanentes



 PARC DES NEIGES  
SEIGNEURIE DE BEAUPRÉ

**PARC DES NEIGES**  
Secteur Charlevoix

**- Caribou de Charlevoix -**

Projection : NAD83 UTM Zone 19N  
Sources : Boralex, MRNF, ECCC, Pesca, DGR  
Fond de Carte : Google Terrain Hybrid  
2025-01-17

# Caribou forestier

## Étude d'impact

**Le projet n'augmenterait pas de façon significative le niveau de perturbation des habitats dans l'aire de répartition du caribou**

- Localisé dans un **habitat déjà hautement perturbé** (+ de 98%) et donc peu propice à l'utilisation par le caribou
- Les données historiques dont nous disposons ne démontrent **pas de fréquentation** dans la zone du projet
- **Hors des zones de rétablissement** visées par les gouvernements
- **L'exploitation forestière** et les activités de villégiature se poursuivront pour un avenir prévisible

## Étude additionnelle<sup>1</sup>

Une deuxième étude réalisée par deux chercheurs universitaires, spécialistes du caribou, conclue que **le projet comporterait peu de risques pour le rétablissement du caribou**

1. Daniel Fortin, avec la participation de Steeve Côté

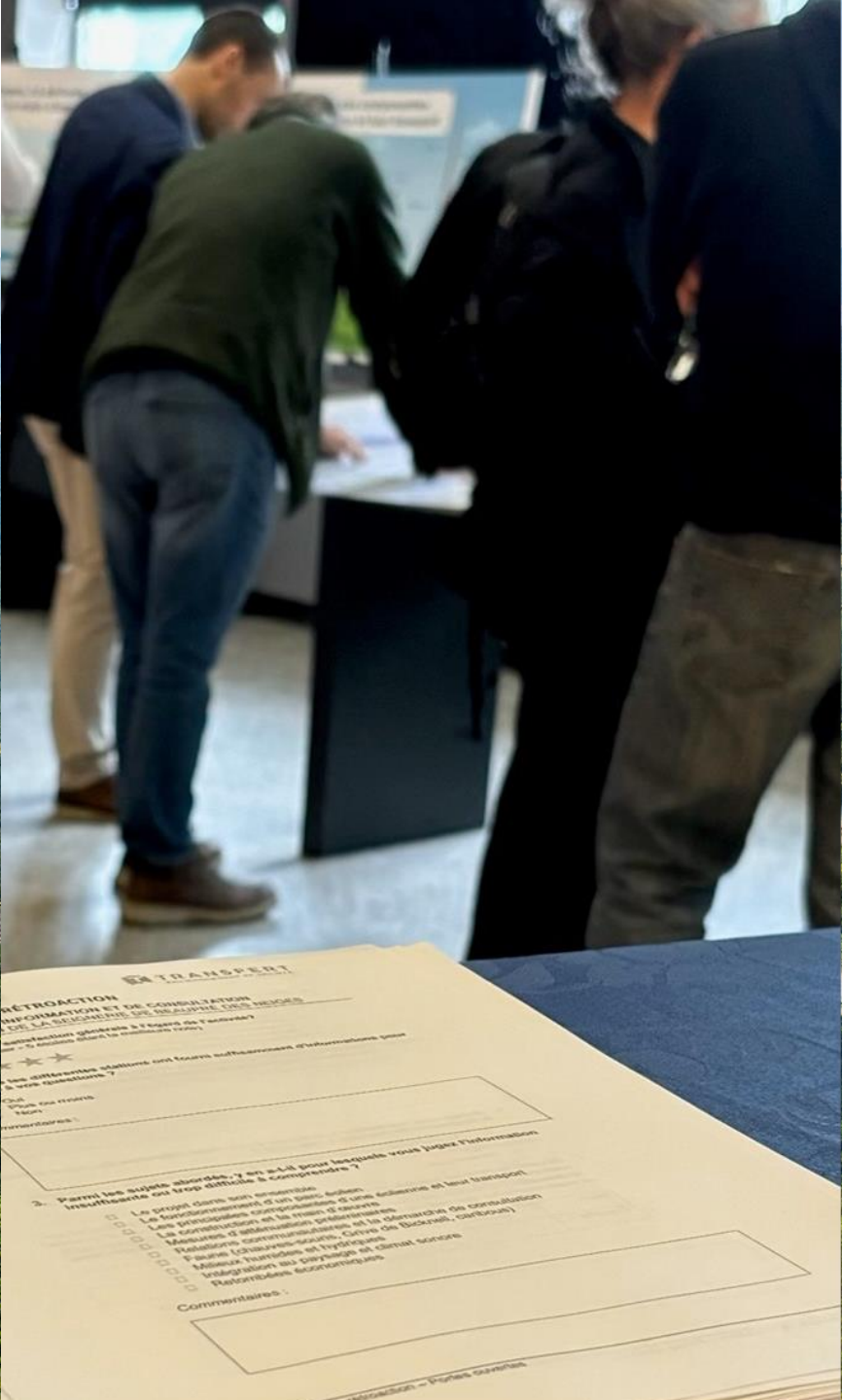


PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges



Application de la séquence  
« Éviter-Minimiser-Compenser »



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges

# Démarche de consultation



# Démarches consultatives débutées en 2011

**Dialogue en continu  
depuis la reprise du  
développement en 2021**

**100 + rencontres**

Activités publiques de consultation en  
2021, 2022 et 2024

## Quelques exemples de bonifications issues des consultations :

- ✓ Optimisation de l'impact visuel depuis Baie-Saint-Paul
- ✓ Simulations visuelles complémentaires à la demande du milieu
- ✓ Utilisation de chemins d'accès qui évitent les secteurs résidentiels
- ✓ Engagement à limiter des travaux pendant la période de chasse



PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

Des Neiges

## En résumé

Un projet **d'énergie renouvelable** de propriété **100 % québécoise** sur un site d'exception pour le développement éolien

Des **retombées économiques substantielles** pour les communautés locales et autochtones

Un **projet optimisé** en collaboration avec le milieu





PARCS ÉOLIENS  
de la Seigneurie de Beaupré

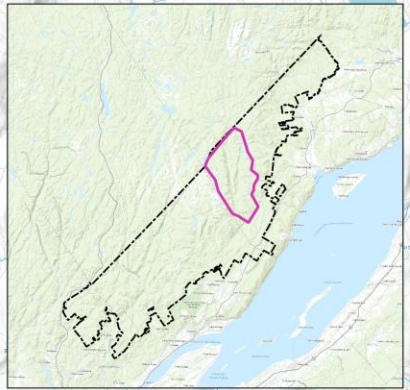
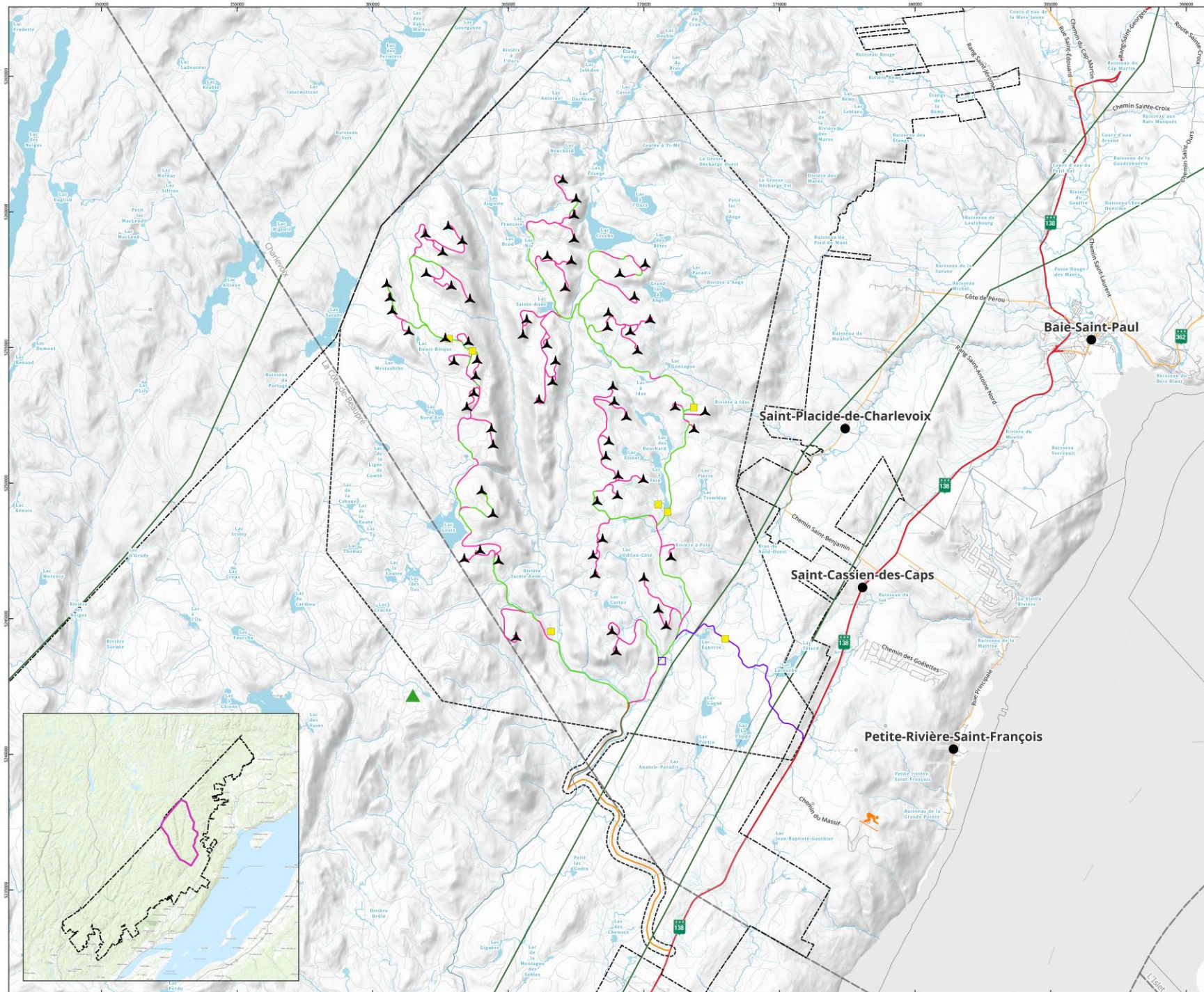
Des Neiges

Voir les simulations  
visuelles :



**MERCI**

Contact :  
[info@parcseoliensseigneuriedebeaupre.com](mailto:info@parcseoliensseigneuriedebeaupre.com)



**Éléments de projet**

- ▲ Éolienne
- ▭ Zone d'étude
- ▭ Secteur Charlevoix
- ▭ Poste de raccordement
- Aire de travail temporaire
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Chemin d'accès secondaire existant
- Chemin d'accès principal à mettre à niveau
- Chemin d'accès principal construit

**Infrastructures existantes**

- Route nationale
- Route régionale
- Route collectrice
- Route locale
- Autre route
- Ligne de transport d'électricité

**Hydrographie**

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

**Autres éléments**

- MRC
- ▭ Municipalité
- ▲ Massif de Charlevoix
- ▲ Mont Raoul-Blanchard
- Seigneurie de Beauré



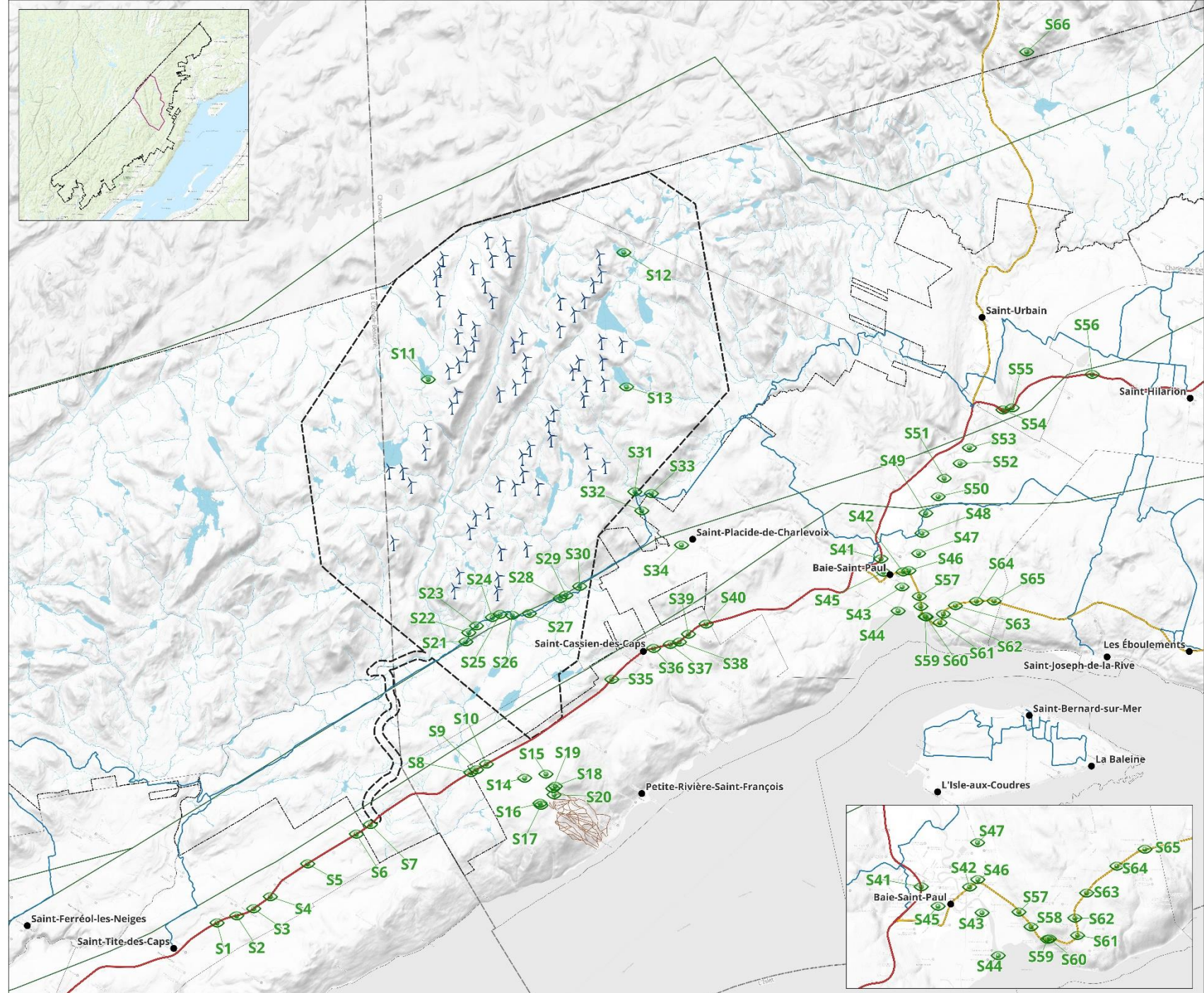
**PARC DES NEIGES**  
SEIGNEURIE DE BEAURÉ

**Secteur Charlevoix**

Projection : NAD83 UTM Zone 19N  
Sources des données thématiques : GRICQ; AQRéseau+; Canvec  
Fonds de carte : Esri Topographic, Google Terrain Hybrid  
2024-10-21

# Paysages

Des simulations visuelles là où ça compte



**Éléments de projet**

- Éolienne
- Zone d'étude
- Secteur Charlevoix

**Infrastructures existantes**

- Route nationale
- Route régionale
- Ligne de transport d'électricité

**Hydrographie**

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

**Limites administratives**

- MRC
- Municipalité

**Autres éléments**

- Piste de ski alpin du Massif de Charlevoix
- Sentier de motoneige
- Seigneurie de Beauré

**Simulation visuelle**

- Prise de photo

