

# Annexe D3

**Panneaux d'information présentés lors de  
la séance d'information publique du 21 janvier 2010**



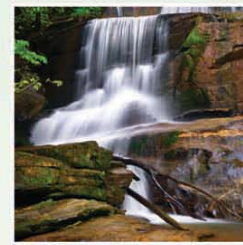


*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Bienvenue à cette séance d'information publique

## **Projet d'aménagement du parc éolien Vents du Kempt**

21 janvier 2010



# Vents du Kempt et Eolectric

## Vents du Kempt inc.

- A été créée en 2004 exclusivement pour le développement du projet éolien Vents du Kempt
- Appartient à 100% à Éolectric depuis 2009

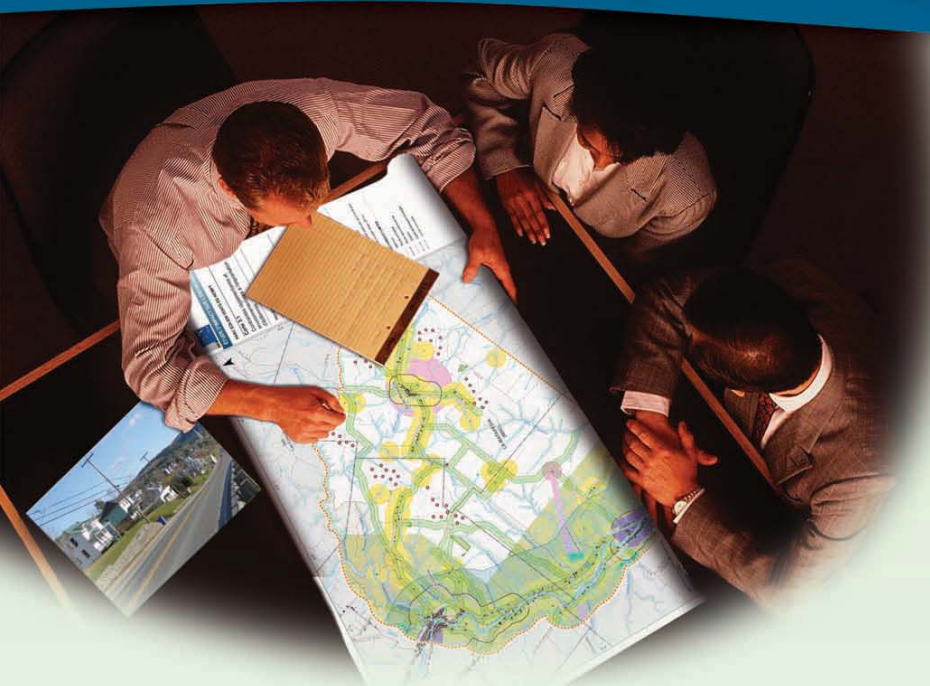
## Eolectric inc.

- Compagnie québécoise fondée en 2001
- Développe des projets éoliens depuis plus de 10 ans
- Fort d'une expertise reconnue dans le domaine de l'éolien au pays et à l'étranger
- Chapeaute des projets fiables, respectueux des enjeux environnementaux et économiques des régions
- Applique les règles de l'art dans les différentes phases du développement de ses projets
- Assure l'intégrité et la conformité de tous ses projets
- Possède un portefeuille de 25 projets de plus de 2 500 MW au Canada et au Mexique



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Présentation des partenaires



## Hydro-Québec



- Partenaire contractuel pour la vente de la production d'électricité
- Hydro-Québec a retenu le projet de parc éolien Vent du Kempt dans le cadre de son 2ème appel d'offres visant l'achat de 2000 MW d'énergie éolienne produite au Québec

## Enercon Canada inc. – Manufacturier des éoliennes



- Fournisseur des composantes éoliennes
- Gestion de la phase de construction des éoliennes
- Gestion de l'entretien des éoliennes en phase d'exploitation

## SNC-Lavalin inc - Division Environnement



- Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement
- Étude et inventaires de terrain (avifaune et cours d'eau)
- Production des demandes d'autorisation environnementale

## Activa Environnement inc.



- Réalisation des inventaires de chiroptères
- Réalisation du portrait agricole et forestier
- Production des demandes d'autorisation auprès de la CPTAQ

## GPCO inc.



- Analyse des données de vents
- Évaluation du potentiel éolien
- Évaluation de la production énergétique

## EBC inc.



- Planification et production du plan d'aménagement
- Production des documents d'ingénierie
- Maître d'oeuvre durant la phase de construction

## SER de la Vallée

- Participation à la gestion des travaux forestiers
- Planification des interventions forestières

## Planac inc.



- Réalisation de l'étude d'intégration visuelle
- Évaluation des impacts sur les paysages



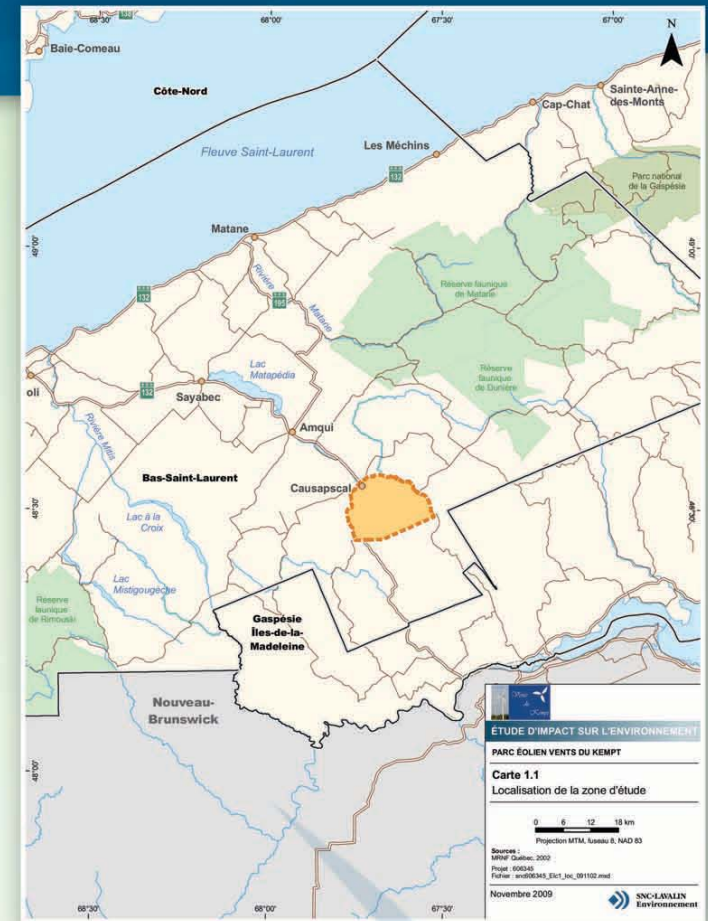
Un souffle d'énergie nouvelle pour la région

# Historique du projet

Le projet du parc éolien Vents du Kempt a été initié en 2002. Le tableau qui suit vous permettra de constater le travail de développement réalisé jusqu'à ce jour.

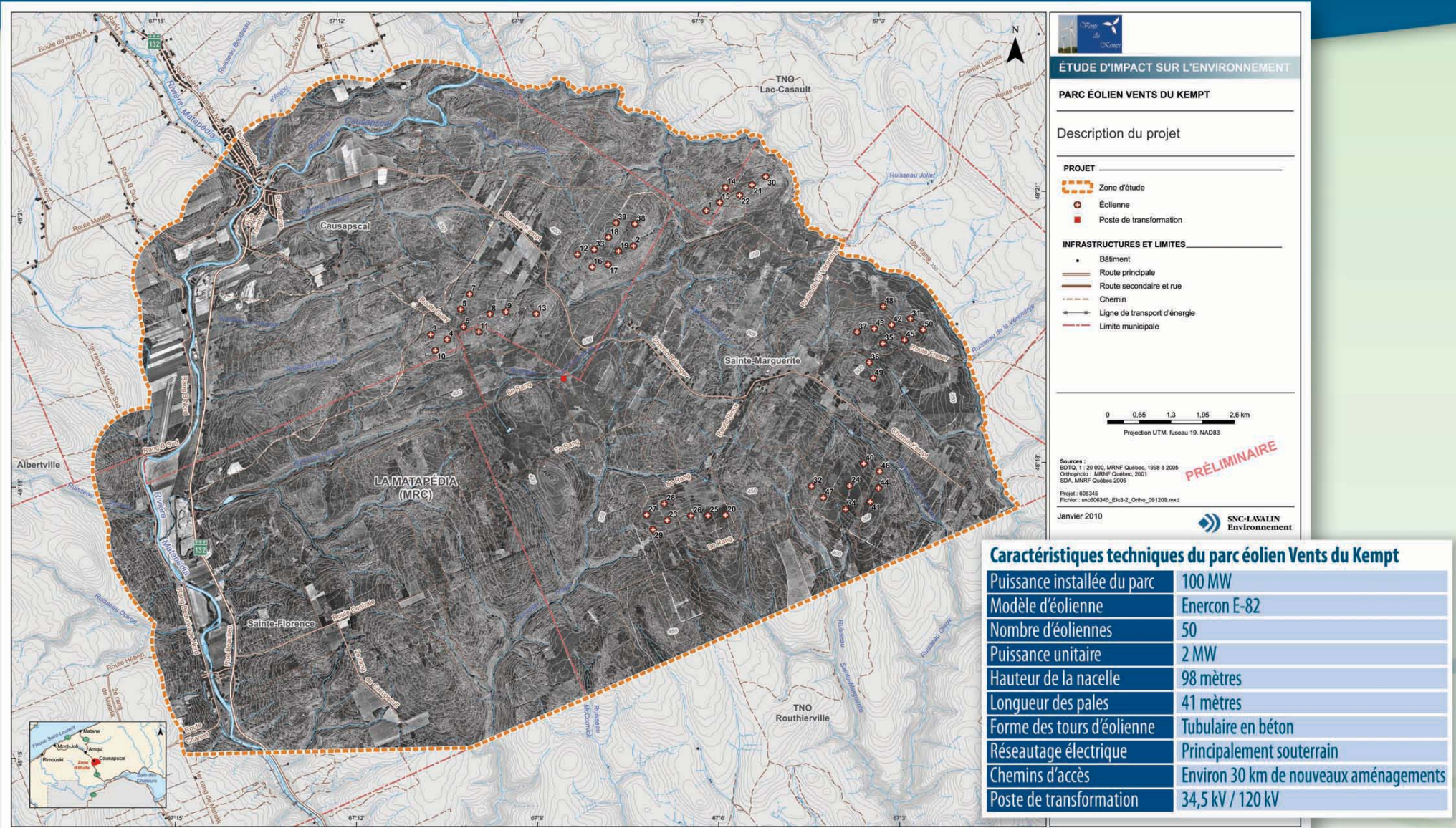
## Historique du projet éolien

<b>2002</b>	Début de la prospection
<b>DÉBUT 2003</b>	Installation d'une tour de mesure météorologique à Sainte-Marguerite
<b>PRINTEMPS 2003</b>	Discussions avec les municipalités
<b>AUTOMNE 2003</b>	Initiation de la campagne de signatures d'options sur les terrains privés
<b>PRINTEMPS 2004</b>	Installation d'une seconde tour de mesure
<b>DÉCEMBRE 2004</b>	Dépôt d'une demande d'étude d'interconnexion auprès d'Hydro Québec
<b>HIVER 2005</b>	Rencontres avec les représentants du milieu
<b>HIVER 2005</b>	Micro-localisation préliminaire à 100 MW
<b>PRINTEMPS 2005</b>	Création de Vents du Kempt. Inc.
<b>PRINTEMPS 2005</b>	Étude de la faune avienne
<b>ÉTÉ 2005</b>	Installation d'une troisième tour de mesure météorologique.
<b>HIVER 2006</b>	Installation d'une quatrième tour de mesure météorologique
<b>HIVER 2006</b>	Contacts et rencontres avec la MRC et la municipalité
<b>AUTOMNE 2006</b>	Micro-localisation préliminaire de 100 MW basée sur données des quatre tours de mesure
<b>AUTOMNE 2006</b>	Visite de site pour une évaluation préliminaire des critères de conception et des estimés des coûts
<b>JUIN 2007</b>	Signatures des ententes avec les municipalités (Contributions volontaires)
<b>JUILLET 2007</b>	Avis de projet déposé à la Direction des Évaluations Environnementales
<b>SEPTEMBRE 2007</b>	Dépôt de la soumission à Hydro-Québec (Appel d'offres 2005/03)
<b>JUIN 2008</b>	Signature du contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec
<b>AOÛT 2009</b>	Démarrage de l'étude d'impact
<b>NOVEMBRE 2009</b>	Rencontre avec les organismes et intervenants du milieu
<b>DÉCEMBRE 2009</b>	Micro-localisation optimisée proposée



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Implantation proposée des éoliennes du parc éolien Vents du Kempt



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Les éoliennes Enercon E-82

- Les éoliennes Enercon E-82 possèdent une technologie avantageuse au point de vue environnemental. De par l'absence de boîte d'engrenage, elles ne contiennent pas plus d'huile qu'un tracteur de ferme et sont beaucoup plus silencieuses que les technologies concurrentes.
- En éliminant l'utilisation d'huile à transmission, un tel concept permet de diminuer le risque de fuite de contaminants industriels au maximum. Les sections préfabriquées sont assemblées sur le site du parc éolien permettant un impact minimal sur l'espace environnant.

## Caractéristiques techniques

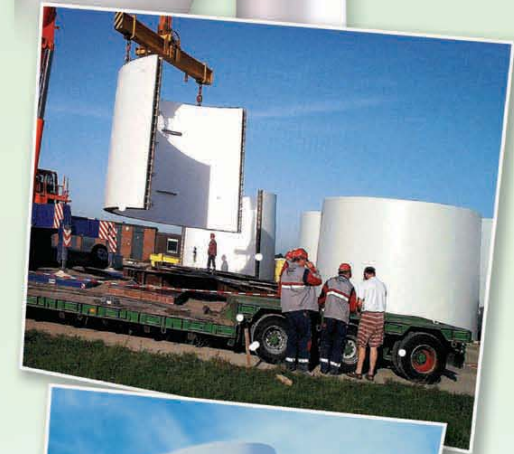
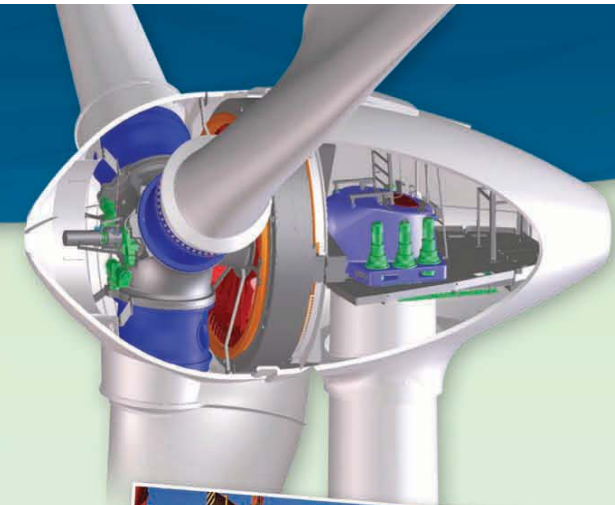
Manufacturier	Enercon
Modèle	E-82
Puissance nominale	2,0 MW
Hauteur du moyeu	98 m
Diamètre des pales	82 m
Nombre de pales	3
Direction rotationnelle des pales	Horaire
Matériau constituant des pales	Fibre de verre
Surface Balayée	5 281 m <sup>3</sup>
Vitesse de rotation	~ 19 tours/min. (vitesse variable)
Transfert d'énergie	Transfert direct (aucune boîte de vitesse)
Vitesse du vent au démarrage	2,5 m/s
Vitesse du vent à l'arrêt	28-34 m/s
Type de génératrice	Synchrone

Les éoliennes ENERCON sont reconnues comme les plus silencieuses de l'industrie. La technologie de pales brevetée par ENERCON augmente l'efficacité de l'éolienne en réduisant les turbulences. De plus, le design sans transmission élimine tout bruit mécanique et les génératrices ENERCON fonctionnent à basse vitesse.

## Saviez-vous que?

Les éoliennes Enercon sont construites à Matane et leur construction permet de soutenir jusqu'à 150 emplois dans la région de la Gaspésie.

La technologie Enercon a été retenue pour la construction de 10 parcs éoliens au Québec et ce, seulement pour les projets retenus dans le cadre du deuxième appel d'offres de 2000 MW d'Hydro-Québec.



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*



# Phases de développement d'un projet éolien

## Études préliminaires



Mesures des vents



Cadrage environnemental



Ingénierie et études techniques



Consultation publique et étude d'impact



Décret et autorisations environnementales

## Construction



Déboisement et chemins d'accès



Aménagement des fondations d'éoliennes



Poste de transformation



Montage des éoliennes



Interconnexion des éoliennes au poste



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Aménagement des éoliennes

## Construction des chemins

- Préalablement au montage des éoliennes, certains chemins existants devront être réaménagés afin de permettre le passage des composantes éoliennes. Les améliorations portées au réseau routier local seront bénéfiques pour la communauté. De nouveaux chemins seront également construits, améliorant ainsi l'accès au territoire pour le public.

## Aire de travail

- L'aire de travail nécessaire au montage des éoliennes doit être préalablement déboisée et représente environ 1 ha. Cette première superficie est de dimension supérieure à celle conservée lors de la phase d'exploitation. Elle est nécessaire au montage du rotor et au positionnement de la grue qui sera responsable de l'installation des composantes éoliennes. Suite au montage des éoliennes, jusqu'à 95 % de la superficie initialement déboisée pourra être revégétalisée.

## Saviez-vous que?

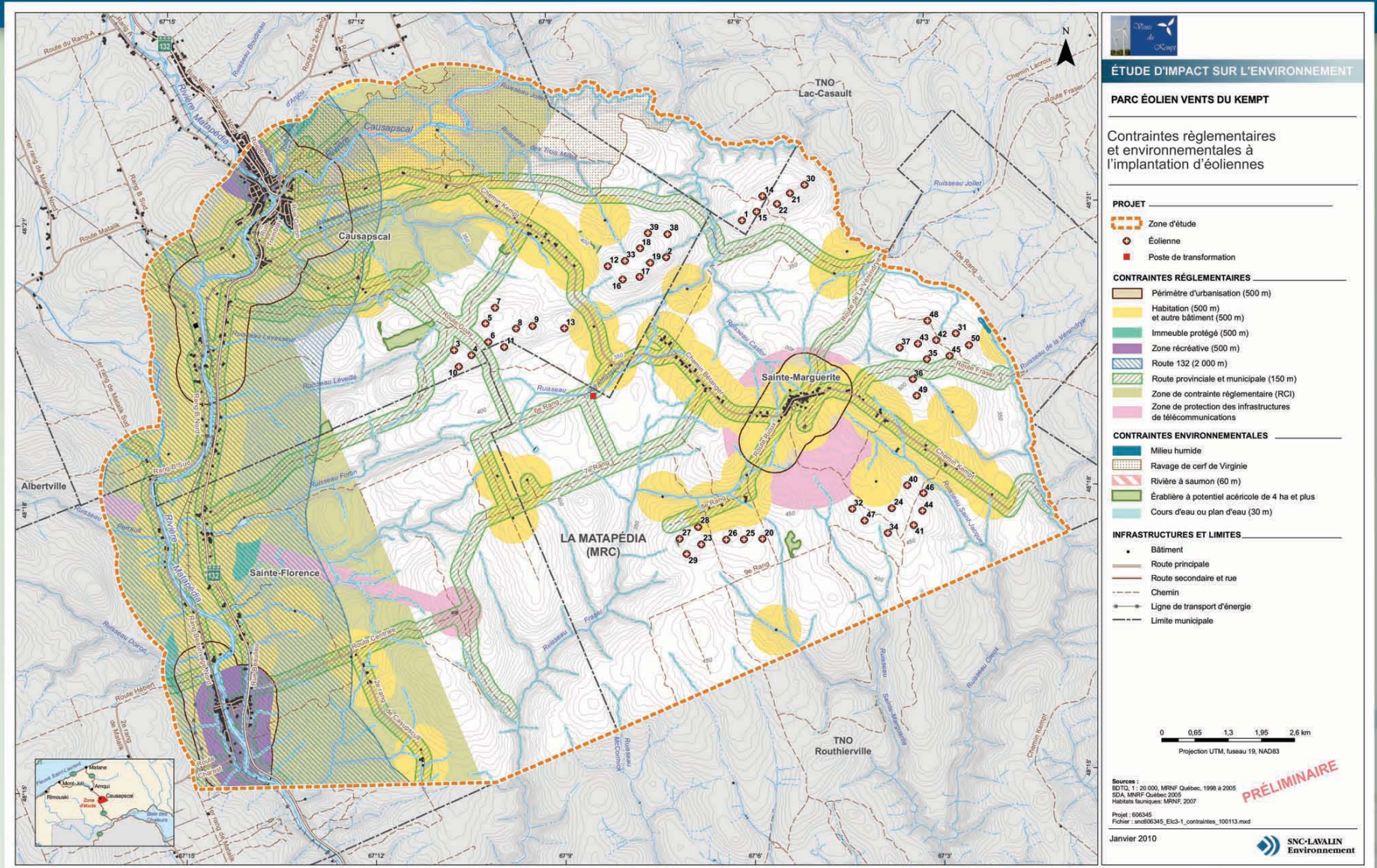
L'énergie éolienne est l'une des énergies « vertes » qui requiert le moins de superficie de territoire par MW installé car elle n'interfère pas avec les usages du territoire tels que la chasse, la pêche, l'agriculture et l'élevage.

L'implantation d'un seul mégawatt de puissance peut représenter un investissement de 2,6 à 3,0 millions \$.



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Contraintes à l'aménagement du parc éolien Vents du Kempt - Principaux enjeux



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Étude d'impact – Milieu biologique - Inventaires spécifiques

Dans le cadre de l'étude d'impact sur le milieu biologique, des inventaires doivent être réalisés pour les composantes qui pourraient représenter des enjeux. Ces études permettent de documenter la faune et la flore ainsi que leur habitat dans la zone d'étude. À ce jour, les données disponibles issues de la littérature ne justifient pas d'inventaires spécifiques supplémentaires.

## Faune aviaire

- Période de nidification - Été 2005
  - 88 espèces observées dont la buse à queue rousse, le grand-duc d'Amérique et la bernache du Canada
- Périodes de migration - Automne 2009 et Printemps 2010
  - 96 espèces observées, dont le pygargue à tête blanche, le faucon pèlerin et l'oie des neiges



## Chiroptères

- Période de reproduction et de migration - 2007
  - 3 espèces de chauve-souris observées
  - 895 enregistrements de cris de chauve-souris dont :
    - 82,9 % sont du genre Myotis, espèces vivant au Québec
    - 3,1 % concernent la chauve-souris rousse, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec



## Caractérisation de cours d'eau

- Inventaire à réaliser dans le cadre de l'étude d'impact, préalablement à l'obtention du décret gouvernemental - 2010/2011



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Étude d'impact – Milieu humain - Inventaires spécifiques

## Potentiel archéologique

- Localisation des sites de potentiel d'occupation amérindienne et eurocanadienne
  - Le long des rives des rivières Matapédia et Causapsal
  - Quelques zones de part et d'autre du chemin Kempt

## Portraits agricole et forestier

- Description détaillée des secteurs agricoles et forestiers de la zone d'étude
  - 47% de la zone d'étude est située en zone agricole (CPTAQ)
  - 89% de l'espace forestier de la zone d'étude est composé de peuplements mélangés

## Infrastructures de télécommunication

- Localisation de 3 tours dont la couverture englobe :
  - 10 stations de télévision (TVA, Télé-Québec, SRC, CTV, CBC...)
  - 1 station radio FM (Astral Media)
  - 1 radar météo (Environnement Canada)

## Étude visuelle

- Évaluation des sites d'implantation et intégration visuelle des éoliennes dans le paysage.
- Production de simulations visuelles à partir du schéma d'implantation.

## Étude sonore

- Mesure du bruit initial sur le terrain et simulation sonore du bruit perçu en phase d'exploitation.
- Vérification de la conformité du niveau sonore perçu.



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Étude d'impact – Milieu humain

Dans le cadre de l'étude d'impact, la consultation avec le milieu est primordiale. Le processus de consultation a pour objectif de recueillir les principales préoccupations des individus, des groupes et des collectivités.

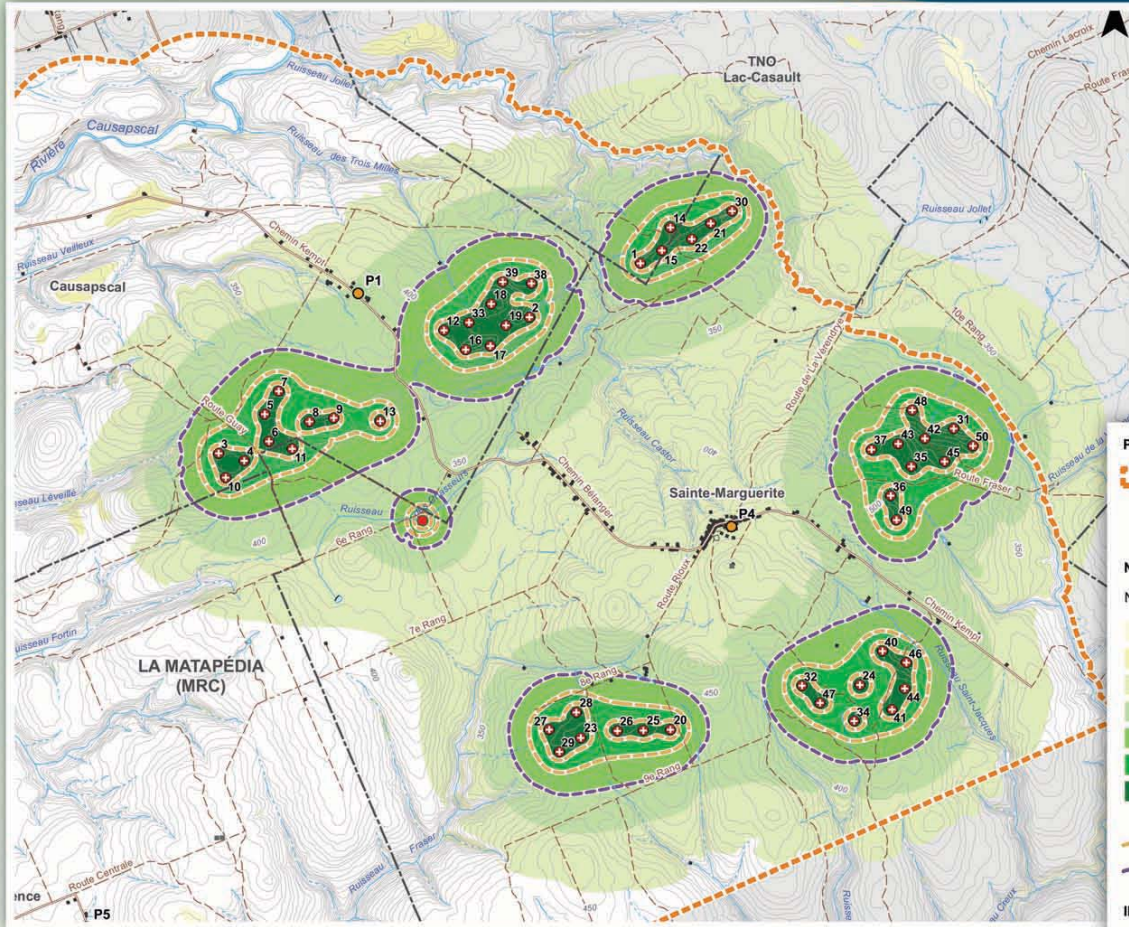
## Organismes consultés

- MRC de la Matapédia
- Municipalités de Causapscal, Sainte-Marguerite et Sainte-Florence
- Ministères provinciaux (MDDEP, MRNF) et fédéraux (Environnement Canada)
- Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent
- Conseil de bassin versant de la Restigouche-Matapédia
- Corporation de gestion des rivières Matapédia et Patapédia
- Regroupement Québec-Oiseaux
- Société d'histoire naturelle de la Vallée du Saint-Laurent
- CLD de La Matapédia
- Chambre de Commerce de la MRC Matapédia
- Société d'exploitation des ressources de la Vallée (SER de la Vallée)
- Association Touristique Régionale de la Gaspésie
- SIA (sentier international des Appalaches)
- Club de motoneige La Coulée verte



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Étude sonore - Simulation des niveaux sonores générés par le projet



**PROJET**

- Zone d'étude
- Éolienne
- Poste de transformation

**NIVEAU SONORE PROJETÉ**

NIVEAU  $L_{Aeq}$  (dBA)

- de 20 à 24
- de 25 à 29
- de 30 à 34
- de 35 à 39
- de 40 à 44
- de 45 à 49
- 50 et plus

● P1 Point de mesure sonore

Isophone à 45 dBA

Isophone à 40 dBA

**INFRASTRUCTURES ET LIMITES**

- Bâtiment
- Route principale
- Route secondaire et rue
- Chemin
- Ligne de transport d'énergie
- Limite municipale

## Respect des normes du MDDEP

- 40 dBA la nuit
- 45 dBA le jour



Un souffle d'énergie nouvelle pour la région

# Intégration visuelle – Principes d'aménagement

## Objectifs

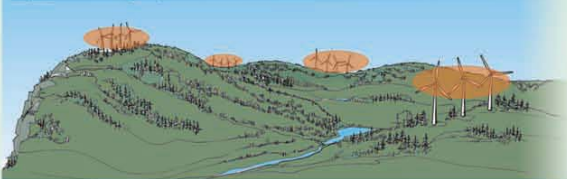
- Préserver l'intégrité des attraits existants de la région afin de ne pas compromettre la pérennité de leur valeur
- Contenir l'étalement du parc éolien étant donné la fréquentation du territoire pour des activités récréatives
- Ne pas entacher le caractère des milieux villageois par une présence excessive d'éoliennes à leurs abords

## Principes d'implantation

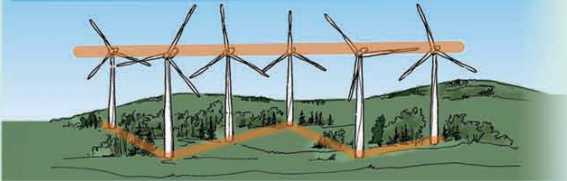
Alignement sur ligne de crête



Espacement de groupes denses



Intervalle régulier et hauteur uniforme



- Préserver les points de vue sur les sommets de la Gaspésie à partir de Sainte-Marguerite et du corridor de la vallée de la Matapédia
- Respecter la structure du paysage dans l'alignement vertical des éoliennes et assurer autant que possible la régularité des intervalles dans les alignements (lignes de crête)
- Assurer l'implantation d'éoliennes en groupements de grand nombre et denses dans le respect des exigences techniques de leur fonctionnement
- Limiter pour l'observateur en mouvement, la durée de côtoiement d'éoliennes à une courte période (moins de cinq minutes), qu'il s'agisse d'un tracé piétonnier, routier ou ferroviaire
- Éloigner les éoliennes des secteurs habités à une distance évitant la dominance visuelle par une trop grande proximité
- Limiter la construction de nouvelles routes et assurer que tout chemin soit le moins visible à partir du réseau routier existant



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*



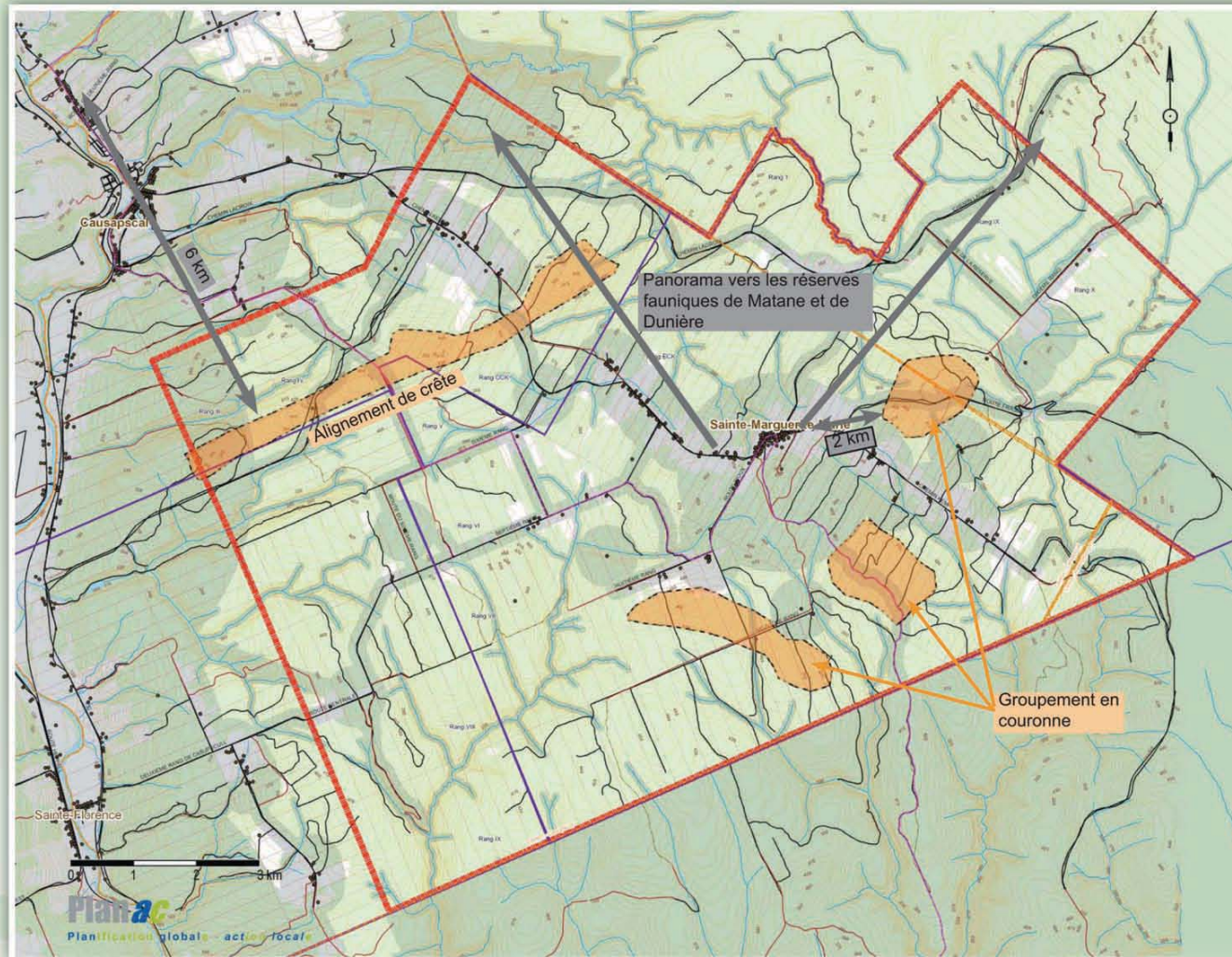
# Intégration visuelle – Scénario d'implantation

## Points de vue significatifs sur le parc éolien

- Court tronçon sur la route 132 (distant de 6 km du parc)
- Groupe de 5 éoliennes (à 2 km du village de Sainte-Marguerite)
- Tronçon du chemin Kempt (vue intermittente sur 6 km)

Aligner sur un axe de crête est-ouest, distant de 4 km du cœur de Causpascal et de 4 km de Sainte-Marguerite, un alignement de 25 éoliennes

Grouper au sud-est de Sainte Marguerite, à une distance minimale de 2 km, une couronne de 25 éoliennes dont la majeure partie est masquée par les sommets encadrant directement le village



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Simulations visuelles – vue 1



## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PARC ÉOLIEN VENTS DU KEMPT

Simulation visuelle



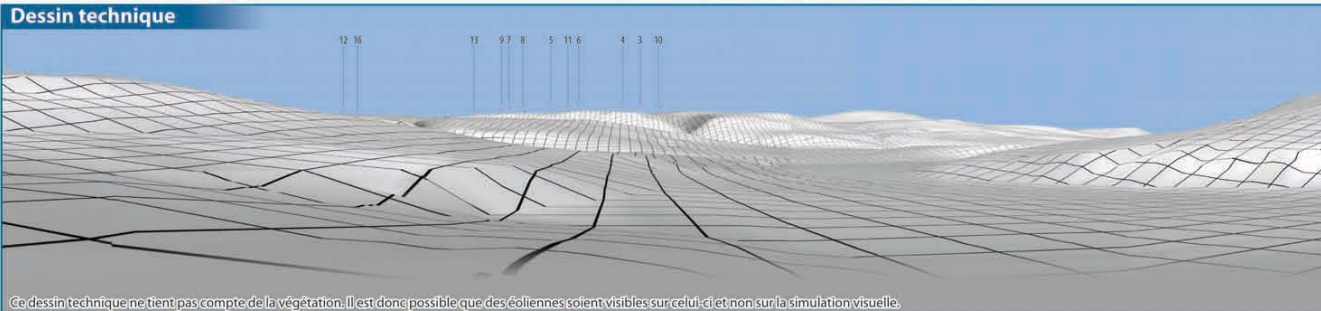
Situation actuelle



Localisation du point de vue



Dessin technique



**Vue 1 : À Causapscaal, sur la route 132, à l'entrée Nord du village, vers le sud-ouest**

Type et modèle d'éolienne utilisée	Enercon E-82
• Hauteur de la tour, jusqu'au moyeu	98 m
• Diamètre du rotor	82 m
• Nombre total d'éoliennes pour le projet	50
Éolienne visible la plus près	5,58 km
Éolienne visible la plus éloignée	6,49 km
Coordonnées du point de vue	N 48° 21' 41,8" W 67° 13' 47,4"
Angle de prise de vue	115°
Date de prise de photographie	Octobre 2009

No de projet : 606345  
Date : Janvier 2010



Ce dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Simulations visuelles – vue 2



## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PARC ÉOLIEN VENTS DU KEMPT

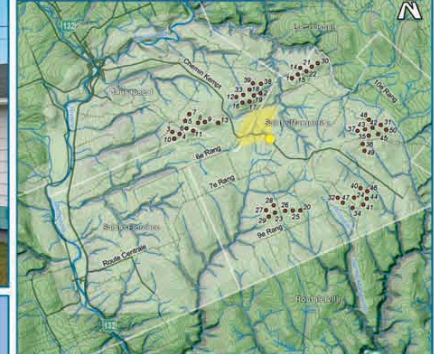
### Simulation visuelle



### Situation actuelle



### Localisation du point de vue



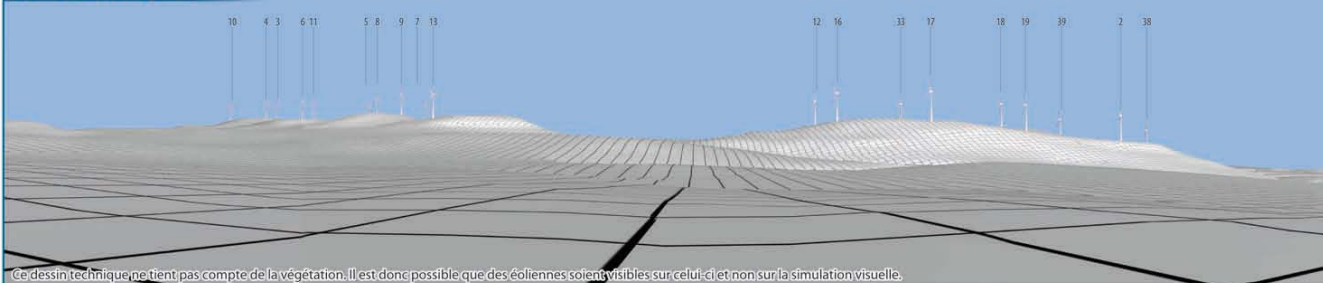
**Vue 2 :** À Sainte-Marguerite, sur le chemin Kempt à la hauteur du numéro civique 67, vers le nord-est

Type et modèle d'éolienne utilisée	Enercon E-82
• Hauteur de la tour, jusqu'au moyeu	98 m
• Diamètre du rotor	82 m
• Nombre total d'éoliennes pour le projet	50
Éolienne visible la plus près	1,99 km
Éolienne visible la plus éloignée	4,59 km
Coordonnées du point de vue	N 48° 19' 20,7" W 67° 06' 49,7"
Angle de prise de vue	115°
Date de prise de photographie	Octobre 2009

No de projet : 606345  
Date : Janvier 2010



### Dessin technique



Ce dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Simulations visuelles – vue 3



## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### PARC ÉOLIEN VENTS DU KEMPT

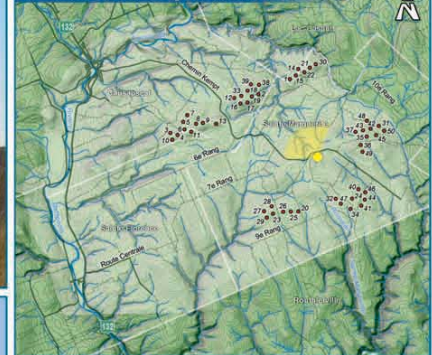
#### Simulation visuelle



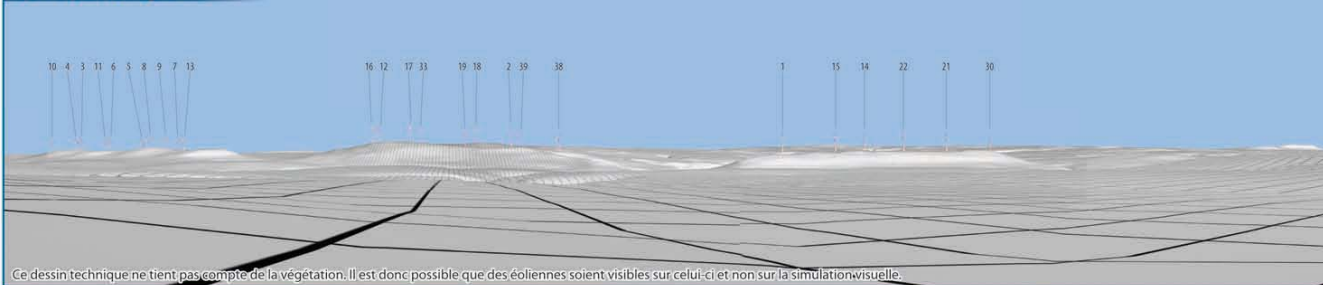
#### Situation actuelle



#### Localisation du point de vue



#### Dessin technique



Ce dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

**Vue 3 :** À Sainte-Marguerite, à partir du chemin d'accès à l'antenne de télécommunication, vers le nord-est

Type et modèle d'éolienne utilisée	Enercon E-82
• Hauteur de la tour, jusqu'au moyeu	98 m
• Diamètre du rotor	82 m
• Nombre total d'éoliennes pour le projet	50
Éolienne visible la plus près	3,92 km
Éolienne visible la plus éloignée	4,80 km
Coordonnées du point de vue	N 48° 18' 51,1" W 67° 04' 58,4"
Angle de prise de vue	115°
Date de prise de photographie	Octobre 2009

No de projet : 606345  
Date : Janvier 2010



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Simulations visuelles – vue 4



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PARC ÉOLIEN VENTS DU KEMPT

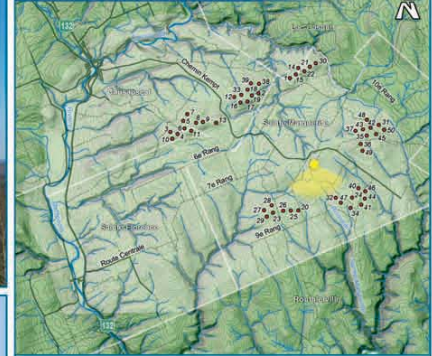
Simulation visuelle



Situation actuelle



Localisation du point de vue



Dessin technique



Ce dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

**Vue 4 : À Sainte-Marguerite près de l'antenne de télécommunication, vers le sud**

Type et modèle d'éolienne utilisée	Enercon E-82
• Hauteur de la tour, jusqu'au moyeu	98 m
• Diamètre du rotor	82 m
• Nombre total d'éoliennes pour le projet	50
Éolienne visible la plus près	2,34 km
Éolienne visible la plus éloignée	3,40 km
Coordonnées du point de vue	N 48° 18' 41,0" W 67° 05' 02,3"
Angle de prise de vue	115°
Date de prise de photographie	Octobre 2009

No de projet : 606345  
Date : Janvier 2010



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Retombées économiques locales et régionales

Le développement et l'avancement du projet créeront des opportunités dans votre communauté ainsi que des retombées importantes.

 <b>Phase de construction</b>	Coût	340 M\$
	Emplois	150
	Retombées régionales	25 M\$
 <b>Phase exploitation</b>	Retombées pour les propriétaires et les municipalités	1 M\$ annuellement
	Dépenses d'exploitation	5 M\$ annuellement (1 M \$ régional)
	Emplois permanents	10
<b>Retombées locales et régionales du projet</b>		<b>65 M\$</b>



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Échéancier

Plusieurs étapes sont nécessaires au développement du projet menant à la date de mise en service du parc éolien (1<sup>er</sup> décembre 2014)



ÉTAPES-CLÉS	DATES
Projet soumis à Hydro-Québec Distribution	17 SEPTEMBRE 2007
Projet retenu par Hydro-Québec Distribution	5 MAI 2008
Signature du contrat d'achat d'électricité	27 JUIN 2008
Démarrage de l'étude d'impact environnementale	AOÛT 2009
Dépôt de la version préliminaire de l'étude d'impact sur l'environnement	MARS 2010
Dépôt du rapport complémentaire sur la faune aviaire	JUIN 2010
Avis de recevabilité du MDDEP	OCTOBRE 2010
Autorisation de la CPTAQ	AUTOMNE 2010
Étude d'impact sur l'environnement rendue publique	NOVEMBRE 2010
Décret gouvernemental autorisant le projet	JUIN 2011
Ingénierie détaillée	PRINTEMPS 2012
Finalisation du financement	AUTOMNE 2012
Déboisement	HIVER 2013
Mobilisation de chantier	AVRIL 2013
Construction des routes et chemins d'accès	MAI 2013
Excavation et fondations	MAI- SEPTEMBRE 2013
Érection des tours	AUTOMNE 2013
Installation des éoliennes	MAI-SEPTEMBRE 2014
Énergisation, test et démarrage des éoliennes	JUILLET-OCTOBRE 2014
Raccordement au réseau d'Hydro-Québec	ÉTÉ 2014
Mise en service commerciale	NOVEMBRE 2014



*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*

# Vous avez des questions? N'hésitez pas à nous contacter!

**Philippe Junger**

*Président*

• Tél. : **1-450-928-2222** poste 224

Philippe.Junger@eolelectric.com

**Denise Bouchard**

*Coordonnatrice de projet*

• Tél. : **1-450-928-2222** poste 226

Denise.Bouchard@eolelectric.com

**Laurent Marquis**

*Représentant local*

• Tél. : **(418) 756-5368**

laurent.marquis@globetrotter.net



**Site internet**

[www.ventsdukempt.com](http://www.ventsdukempt.com)

*Un souffle d'énergie nouvelle pour la région*