



**288**

**DA7**

Projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin  
dans les MRC du Fjord-du-Saguenay et de  
Charlevoix

**6211-24-052**

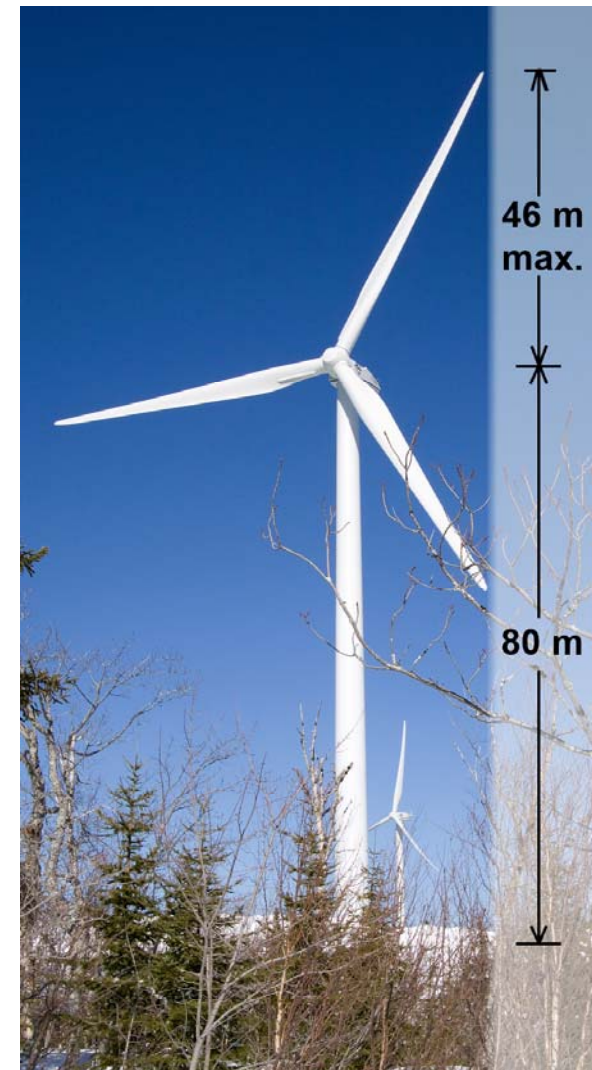
# Éoliennes REpower

## Modèles MM82 et MM92



# Description d'une éolienne

- Rotor;
  - 3 x pales
  - 1 x rotor
- Nacelle
- Tour
  - Hauteur de 80m
  - Divisée en 3 sections
- Convertisseur
  - Contrôle la qualité de l'onde





# Description de la nacelle

- ▶ Nacelle MM92;
  - Poids de 67,5 tonnes
  - Longueur =10,3 m Hauteur=4,2 m, Largeur= 3,7 m





# Description des tours

## ▶ MM92

- Section de base; 62,5 tonnes, longueur de 21,8 m, diamètre de 4,3 m
- Section du milieu; 49,5 tonnes, longueur de 26,6 m, diamètre de 3,9 m
- Section du haut; 34,5 tonnes, longueur de 27,8 m, diamètre de 3,5 m





# Description des pales

- ▶ Matériau composite en résine et fibre de verre
- ▶ Dimensions des pales de la MM92;
  - Longueur de 46m
  - Hauteur maximale de 3,6 m





# Description du système électrique

- L'éolienne est équipée d'un système génératrice-convertisseur à vitesse variable
- La génératrice;
  - ✓ Type asynchrone
  - ✓ Vitesse de rotation variable, entre 900 et 1800 tours/minute
  - ✓ Tension de 575V
- Le convertisseur permet de convertir un signal DC (courant continu) en signal AC (courant alternatif)
  - ✓ Permet de contrôler la qualité du signal
  - ✓ Ce dernier se situe au pied de la tour, à l'intérieur
- Le système comporte un transformateur BT-MT (575V-34 500V)
  - ✓ Ce dernier se situe au pied de la tour, à l'extérieur



# Description du système d'orientation de la nacelle

- La nacelle est reliée à la tour par un roulement à billes à double contact oblique
- L'orientation de la nacelle s'effectue grâce à 4 moteurs électriques
- 10 freins hydrauliques gardent la nacelle dans la direction désirée
  - ✓ En cas de bris, les freins sont activés par défaut
- Une girouette située sur la nacelle permet d'orienter la nacelle de manière optimale
- La vitesse de rotation de la nacelle est approximativement de  $0,5^{\circ}/\text{sec}$