

BIENVENUE

Information sur la construction du projet

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite



10 novembre 2016



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

Formation d'un partenariat 50/50:

- » Partenaire communautaire (50% du contrôle du projet sans participation financière):
 - » Municipalités de Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-Cœur-de-Jésus

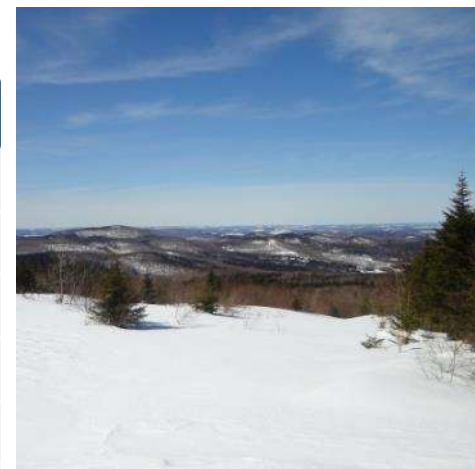


- » Partenaire privé (50% du contrôle du projet et financement):
 - » Pattern Energy Group LP - 40%
 - » Financement et opérateur du projet à long terme
 - » Systèmes d'énergie renouvelable Canada inc. - 10%
 - » Développement du projet et gestion de la construction



Caractéristiques du projet

Caractéristiques	Projet actuel
Technologie de l'éolienne	Siemens SWT-3.2-113
Puissance nominale par éolienne	3,2 MW
Nombre d'éoliennes	46
Nombre de positions de réserve	4
Aire du projet (km ²)	101,6
Puissance nominale du projet (MW)	147,2
Mise en service	2017
Hauteur de l'éolienne (m)	92,5
Largeur du rotor (m)	113
Municipalités où des éoliennes sont prévues	Saint-Sylvestre Saint-Séverin Sacré-Cœur-de-Jésus



Infrastructures du projet et permis

Localisation des infrastructures

Éoliennes (46)

- 28 à Saint-Sylvestre
- 15 à Saint-Séverin
- 3 à Sacré-Cœur-de-Jésus

Éoliennes alternatives (4)

- 3 à Saint-Sylvestre
- 1 à Saint-Séverin

Mâts de mesure de vent permanents (2)

- 2 à Saint-Sylvestre

Poste électrique

- Sacré-Cœur-de-Jésus

Bâtiment de service

- Saint-Séverin

Principaux permis

Décret gouvernemental

- 9 novembre 2016

Certificats d'autorisation MDDELCC

- Déboisement, construction chemins et aires de travail: Fin novembre 2016
- Fondations, éoliennes, réseau collecteur et poste de raccordement: mars 2017

Permis municipaux

- Déboisement et interventions en bandes riveraines: en cours
- Fondations et éoliennes: mars 2017

Actes superficiaires

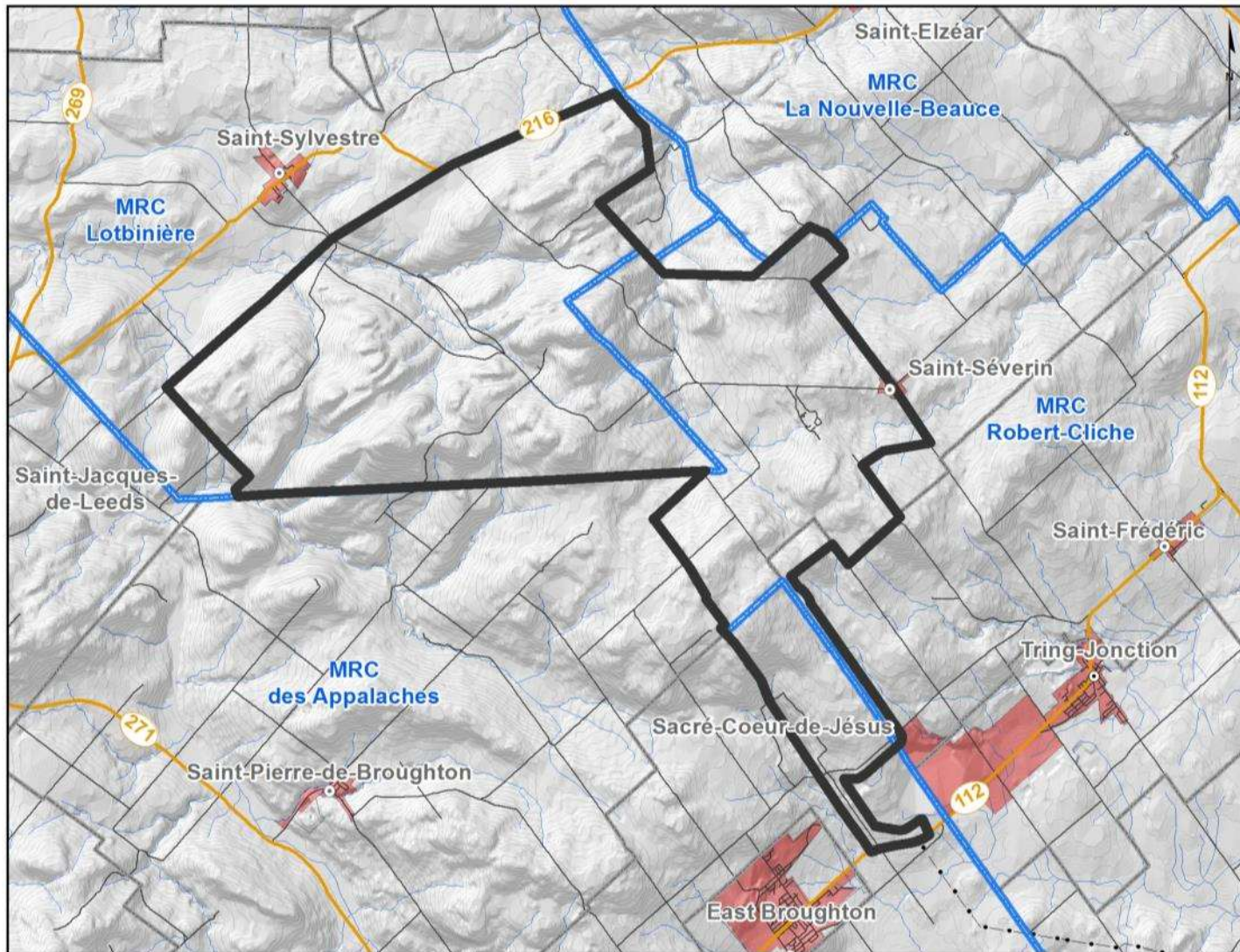
- Ententes notariées avec les propriétaires: finalisées

Autres autorisations:

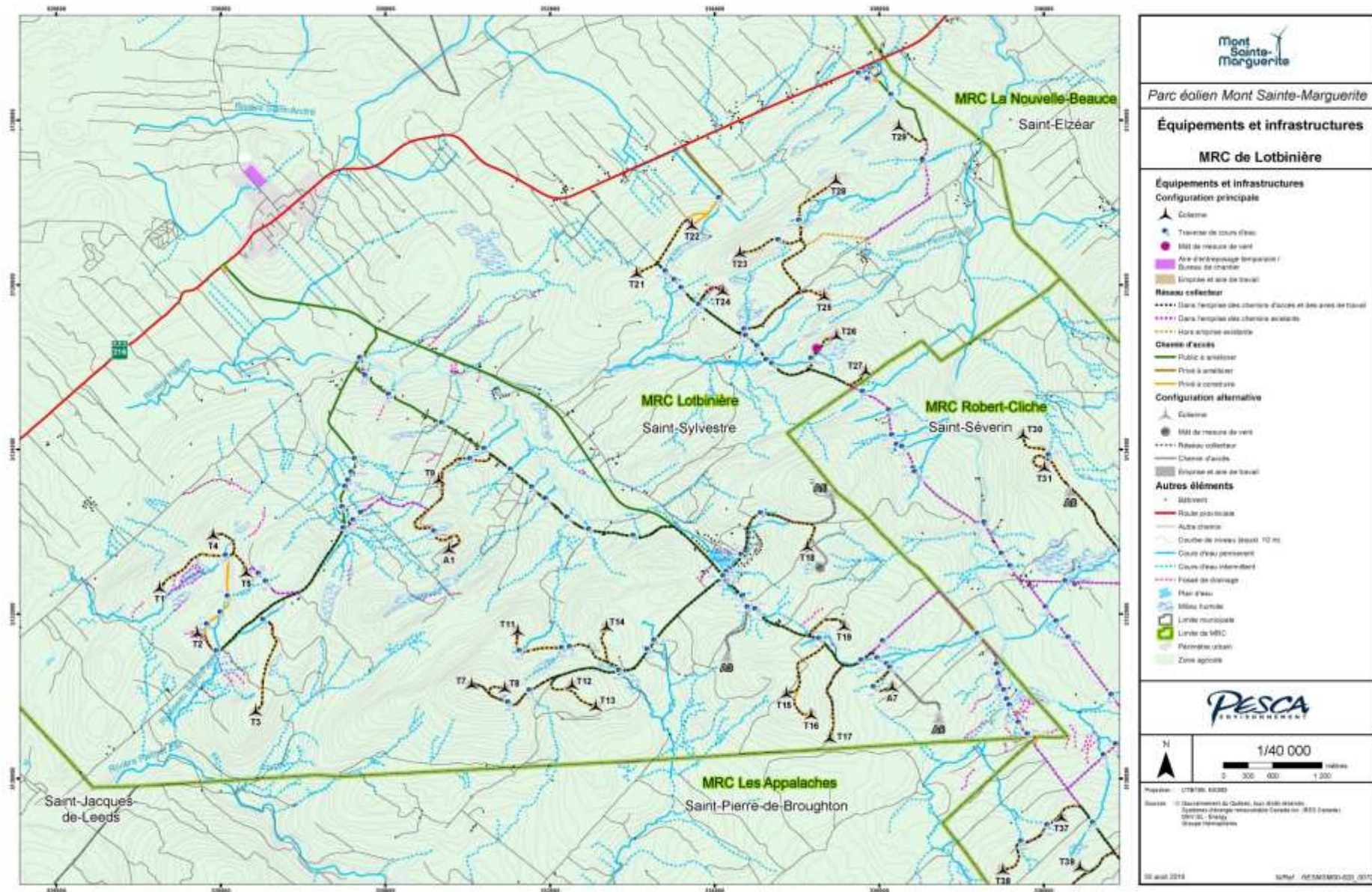
- MTQ, servitudes, etc.



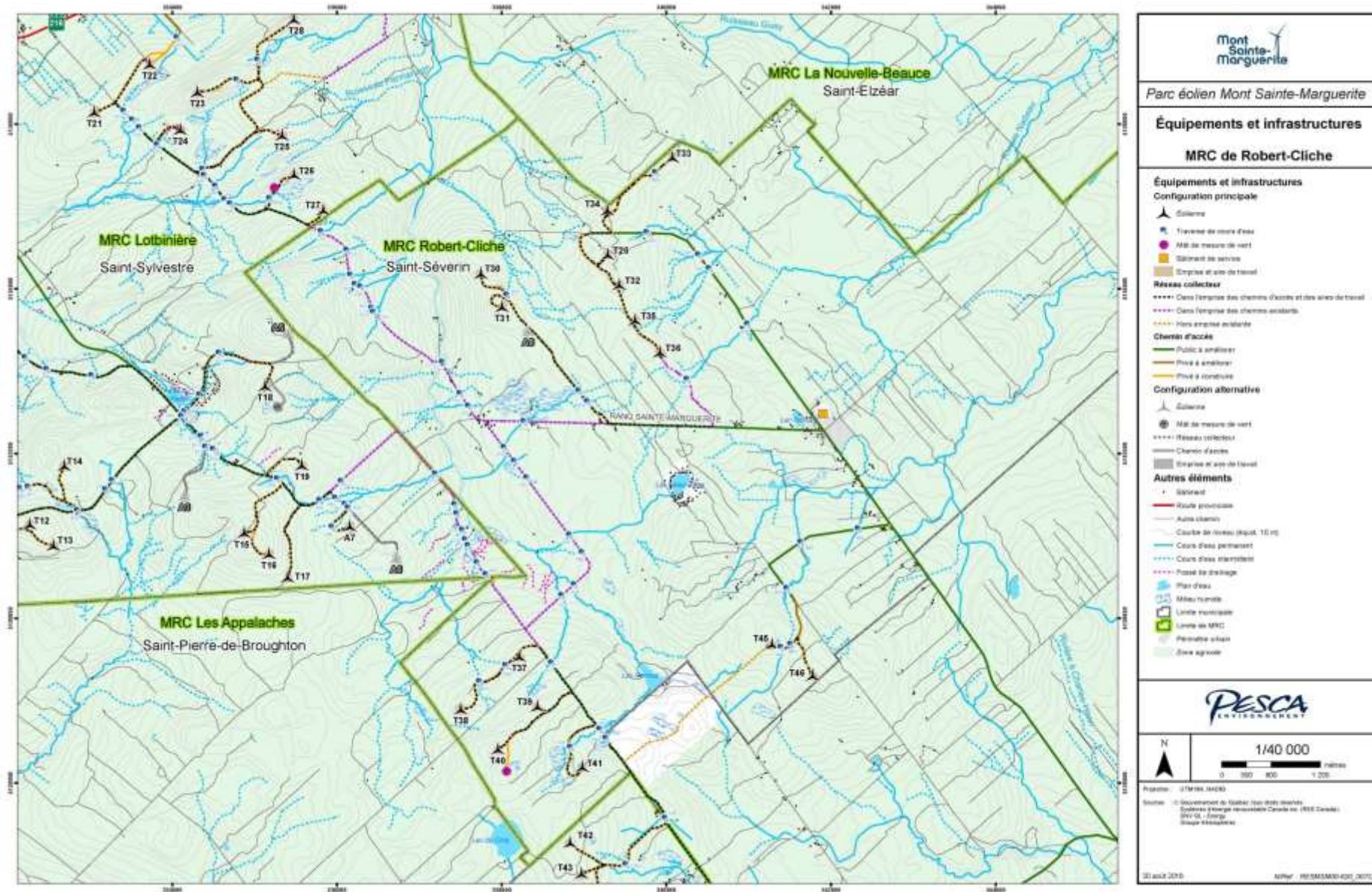
Le site et sa localisation



Plan d'implantation (Saint-Sylvestre)



Plan d'implantation (Saint-Séverin)





Parc éolien Mont Sainte-Marguerite

Équipements et infrastructures

MRC de Robert-Cliche

Équipements et infrastructures
Configuration principale

-  Solaire
-  Traversée de cours d'eau
-  Mât de mesure de vent
-  Bâtiment de service
-  Emprise et axe de travail

Réseau collecteur

-  Dans l'emprise des chemins d'accès et des axes de travail
-  Dans l'emprise des chemins existants
-  Hors emprise existante

Chemin d'accès

-  Public à améliorer
-  Privé à améliorer
-  Privé à construire

Configuration alternative

-  Solaire
-  Mât de mesure de vent
-  Réseau collecteur
-  Chemin d'accès
-  Emprise et axe de travail

Autres éléments

-  Sésionet
-  Route proposée
-  Autre chemin
-  Courbe de niveau (équat. 10 m)
-  Cours d'eau permanent
-  Cours d'eau intermittent
-  Posséd. de drainage
-  Plan d'eau
-  Mâle/rochers
-  Limite municipale
-  Limite de MRC
-  Périmètre urbain
-  Zone agricole

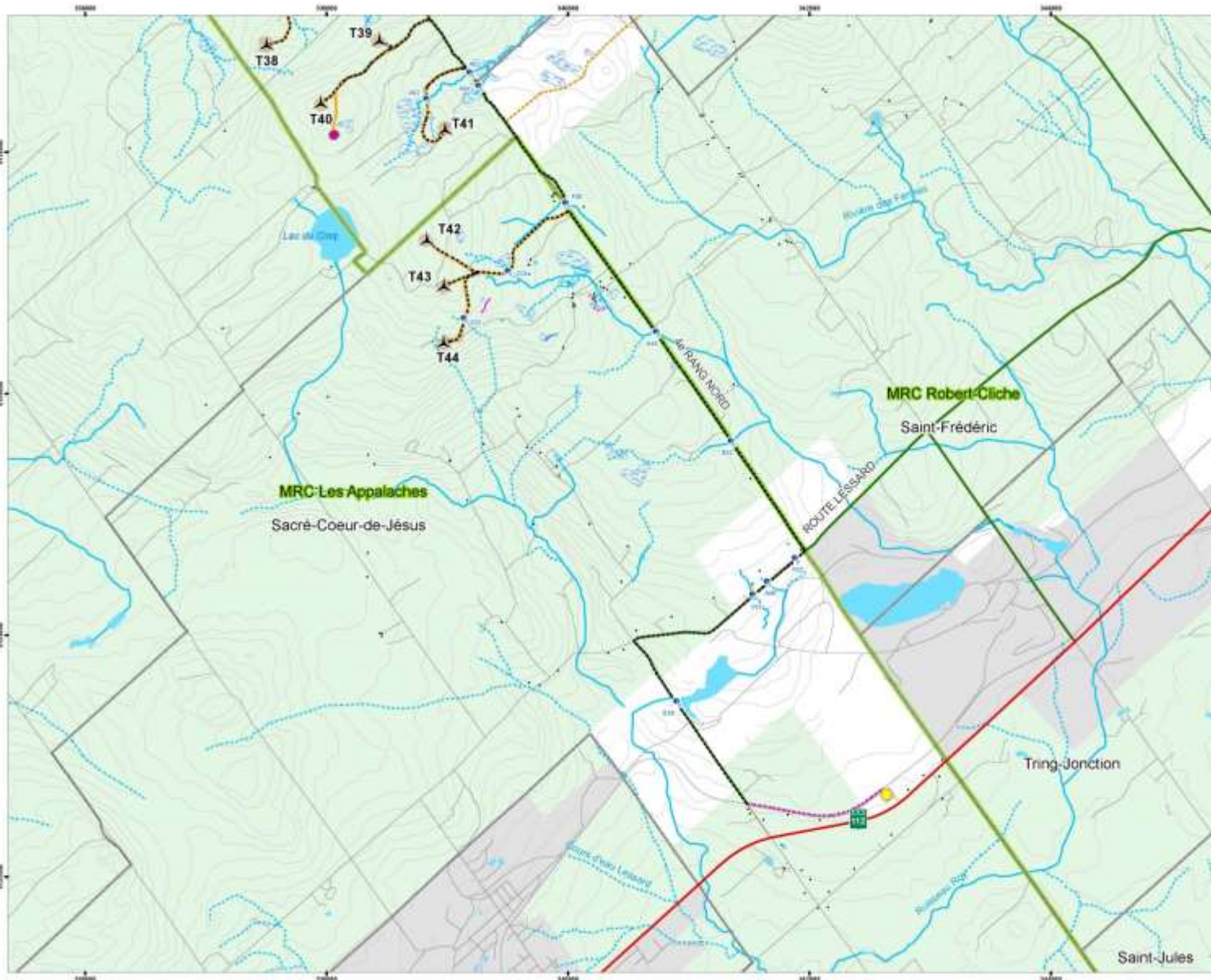





Projet : 071916-14280
 Source : © Gouvernement du Québec (données hydro) ;
 Systèmes d'information géographique Canada inc. (SIRG Canada) ;
 SHV 02 - Énergie ;
 Groupe Hydro Québec

02 août 2016 N°Projet : 1015033000-0201_0010

Plan d'implantation (Sacré-Cœur-de-Jésus)





Parc éolien Mont Sainte-Marguerite

Équipements et infrastructures

MRC des Appalaches

Équipements et infrastructures

Configuration principale

- Éolienne
- Traversée de cours d'eau
- Mill de mesure de vent
- Poste de raccordement
- Emprise et aire de travail

Réseau collectif

- Dans l'emprise des chemins d'accès et des aires de travail
- Dans l'emprise des chemins existants
- Hors emprise existante

Chemins d'accès

- Public à améliorer
- Privé à améliorer
- Privé à construire

Autres éléments

- Bâtiment
- Route provinciale
- Autre chemin
- Courbe de niveau (écart. 10 m)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Fossés de drainage
- Plan d'eau
- Milleau humide
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Zone agricole





1/30 000

0 300 600 1 200 mètres

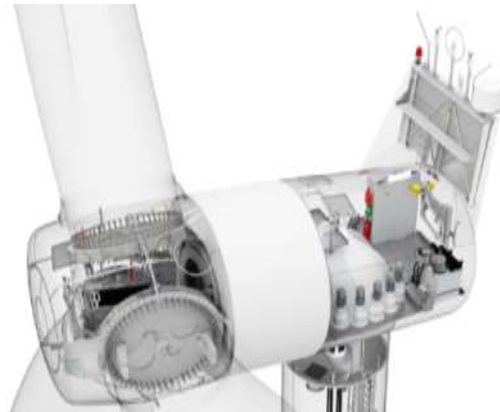
Projet : 1178786_14202

Source : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés.
Système d'information géographique Canada inc. (SIG Canada)
2007/02 - Énergie
Bryson Hébert/ES&P

30 août 2016 N°Projet : 142020001_030_001C

SIEMENS

- » Éolienne SWT-3.2 -113
 - » Entreprise allemande
 - » Technologie à entraînement direct,
 - » Hauteur de la tour : 92,5 m
 - » Longueur de pale : 55 m



- » Stratégie
 - » Tours fabriquées par Marmen, à Matane
 - » Moyeu des rotors fabriqués par Fabrication Delta, à New Richmond



Comité de suivi

Mission

Maintenir en tout temps les communications entre le Propriétaire du Parc éolien et le Milieu local lors du développement, de la construction, de l'opération et du démantèlement du Parc éolien afin de maintenir des relations harmonieuses avec le Milieu local.

Actions

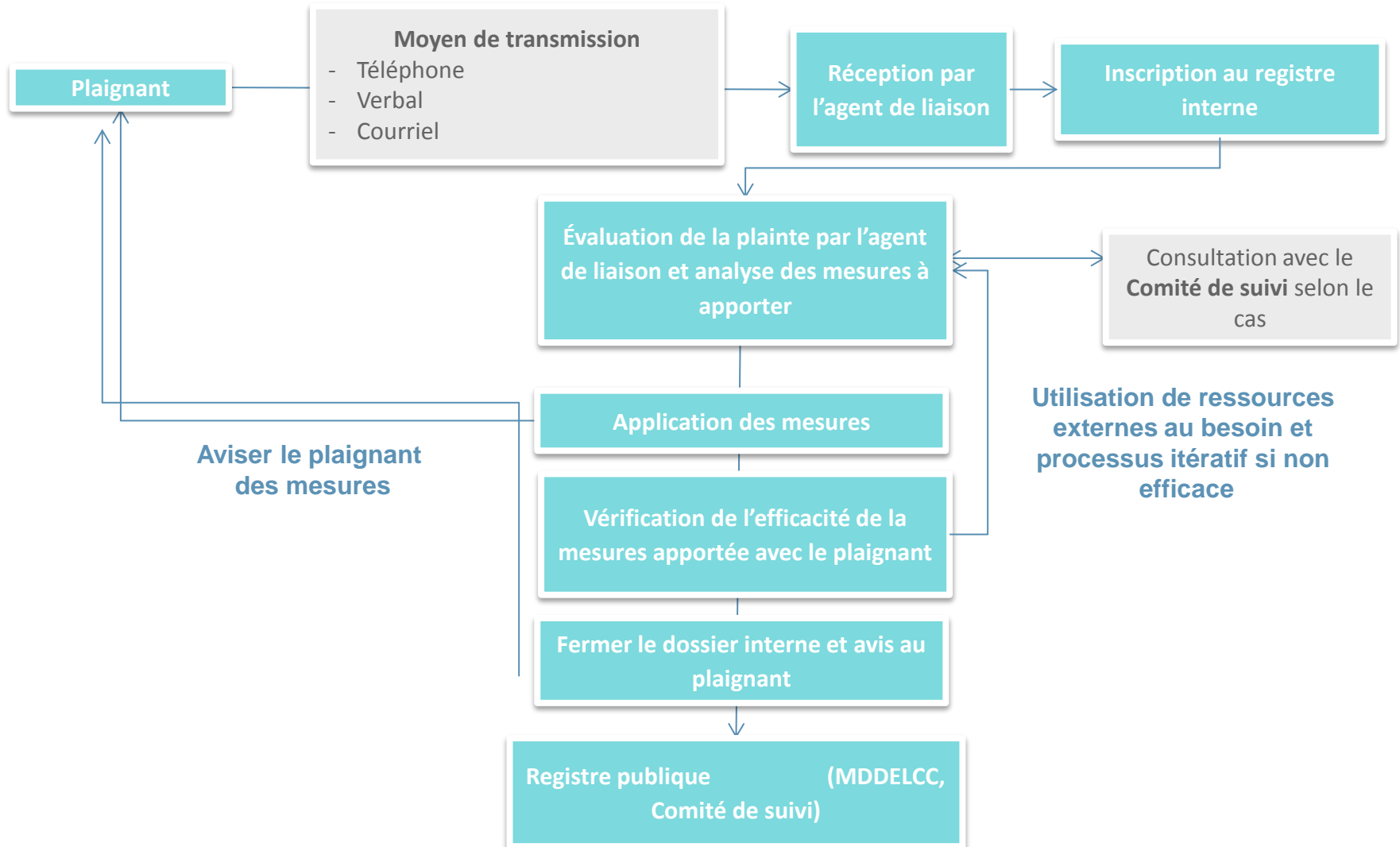
- Assurer la gestion des plaintes
- Faire des recommandations au gestionnaire et propriétaire du Parc au sujet des mesures de suivi et d'atténuations
- Faire rapport aux conseils municipaux

Membres

Gilbert Bilodeau	Saint-Sylvestre
Normand Côté	Représentant invité
René Leduc	Citoyen
Carole Lehoux	Citoyenne
Viviane Maraghi	RES Canada
Sylvain Milot	Représentant invité (Fédération de l'UPA)
Guy Roy	Sacré-Cœur-de-Jésus
Louis Sylvain	Saint-Séverin
William Shemie	Pattern Energy



Gestion et résolution des plaintes durant la construction



Construction du projet

Ingénierie détaillée, planification, plan de transport, mobilisation sur le site

Déboisement et construction des chemins et des surfaces de travail

Excavation et construction des fondations des éoliennes

Installation du réseau collecteur et construction du poste électrique

Montage des éoliennes

Mise sous tension des éoliennes

Mise en service initiale et commerciale



Équipe de chantier MSM

Composition de l'équipe de chantier MSM:

- Gestionnaire de Construction (George Visser)
- Gestionnaire Civil (Bastian Modru)
- Agent de Liaison (Yves Desrosiers)
- Gestionnaire Électrique (à dét.)
- Surveillant Environnemental (à dét.)

Les responsabilités de l'équipe:

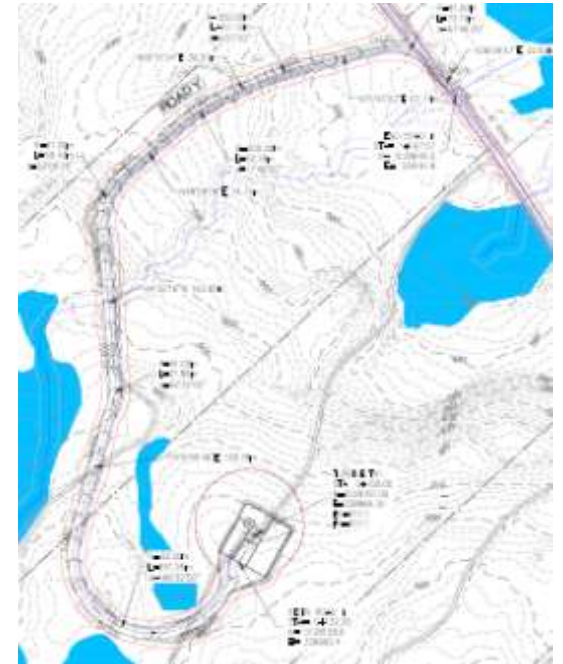
- ✓ Suivi de l'avancement du projet
- ✓ Coordination entre Siemens et Borea
- ✓ Respect des permis, normes et devis
- ✓ Rédiger les rapports de suivi (progrès, enjeux, atteinte des objectifs).



Travaux préparatoires à la construction

Plusieurs études et travaux ont eu lieu au cours des derniers mois en préparation de la construction:

- Ingénierie préliminaire
- Étude géotechnique
- Étude obstacles (Azimut)
- Relocalisation des tubulures
- Étude sur la présence d'amiante
- Étude hydrogéologique
- Évaluation des routes



Suivis durant la construction

Mis à part le suivi des travaux civil, électrique et environnemental, d'autres suivis auront lieu pour assurer le bon fonctionnement du chantier:

- Suivi du climat sonore;
- Santé et sécurité sur le site;
- Engagements envers les propriétaires et autres intervenants;
- Relocalisation des tubulures et respect des activités acéricoles.



Suivis post-construction

L'équipe MSM fera le suivi au niveau de la restauration du site:

- Le régalage et la mise sous couverture végétale des talus à l'extérieur des emprises permanentes;
- La décompaction des emprises temporaires, lorsque possible;
- Rétablir la surface de roulement des accès à une largeur de 6m.

D'autres travaux de suivi auront lieu également dont:

- Évaluation de l'état des routes post-construction;
- Suivi hydrogéologique (puits jugés vulnérables);
- Suivi auprès des intervenants (propriétaires, municipalités, agences, etc.).



Merci de
votre
écoute



Mont Sainte-Marguerite

Rencontre avec les fournisseurs des MRC
de Lotbinière, de Robert-Cliche et
des Appalaches



But du « Speed Dating »

- Présenter les besoins du projet
- Connaître les fournisseurs des MRC et des municipalités du projet communautaire
- Faire un pont avec les fournisseurs

Borea mettra toujours

*la **santé et sécurité en priorité!***



L'avantage du « Speed Dating »

Il s'agit à chaque fois de moments privilégiés pour saisir les informations du marché, les nouveautés techniques ou conjoncturelles et de renforcer les liens interpersonnels.



BOREA est un acteur incontournable sur le marché, donc une cible potentiellement intéressante pour tous nos fournisseurs.



Borea en résumé



Québec

562, chemin Olivier
Lévis (Québec) G7A 2N6
Tél. : 418.626.2314
Fax : 418.626.0241

Ontario

3300 Bloor Street West
West Tower, Suite 810, 8th Floor
Toronto (Ontario) M9X 2X2
Tél. : 647.252.0417
Fax : 416.207.9529

Colombie-Britannique

2170 Carpenter Street
Abbotsford BC V2T 6B4
Tél. : 604.853.5776
Fax : 604.859.8055

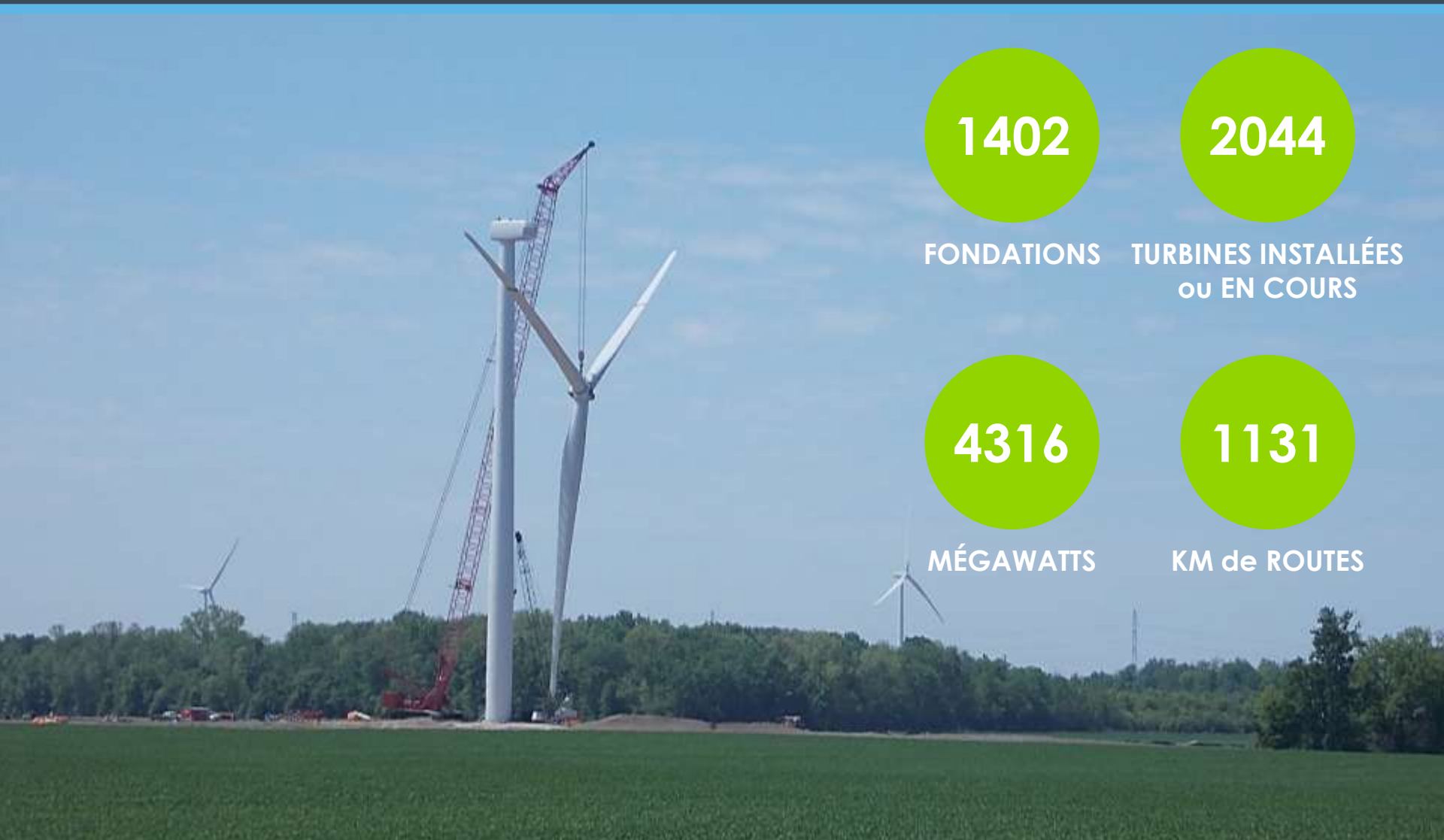


Plus fort ensemble

POMERLEAU

BLATTNER
ENERGY





1402

FONDATIONS

2044

TURBINES INSTALLÉES
ou EN COURS

4316

MÉGAWATTS

1131

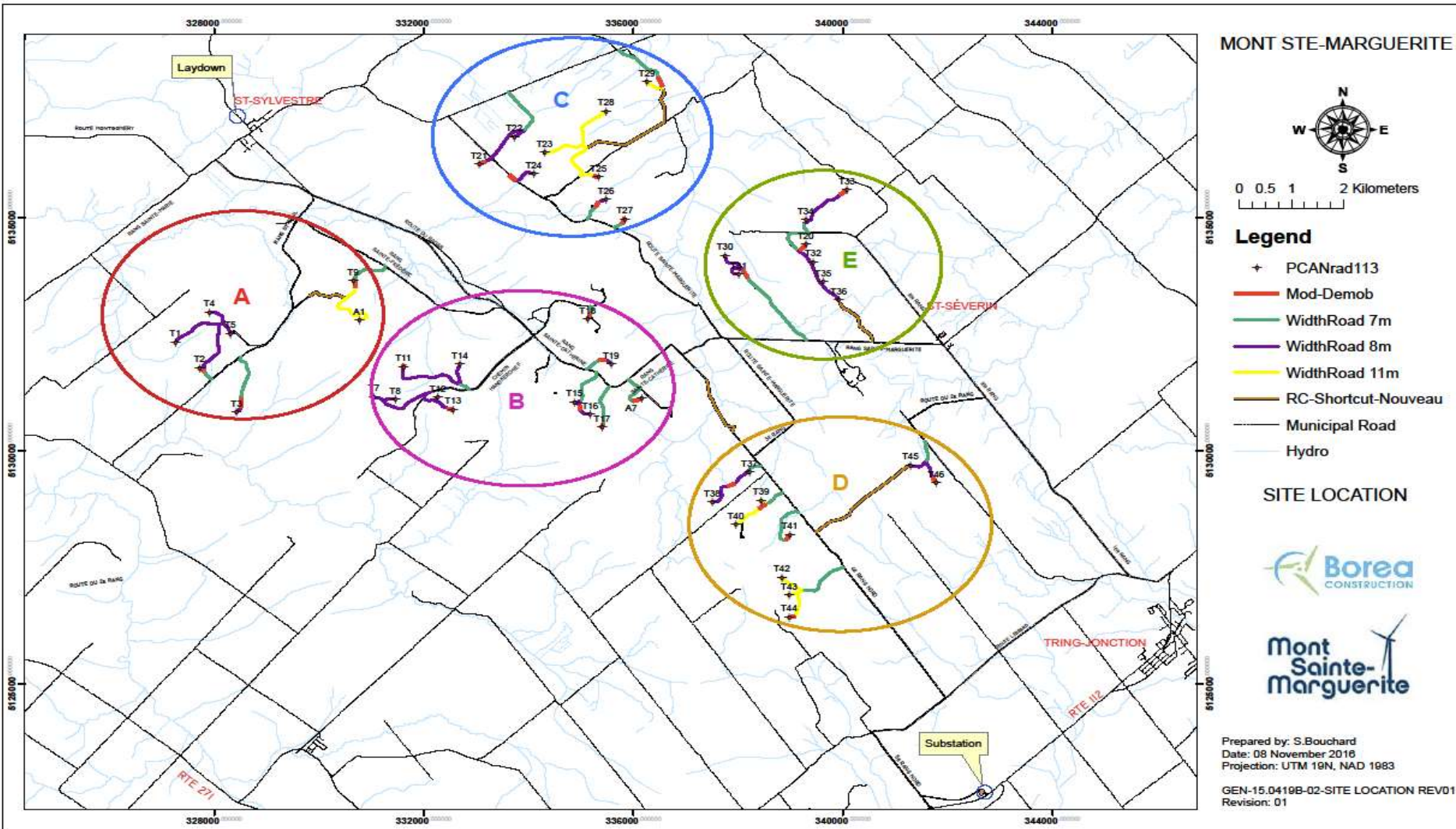
KM de ROUTES



Détails du projet



Carte des routes du projet



Détails du projet

Principaux éléments de construction du projet

- 28,5 km de nouveaux chemins en plus d'améliorer 36,5 km de chemins existants;
- 46 fondations;
- Construction d'un poste électrique de 120 kV et d'un bâtiment de service;
- Installation de deux mâts de mesure de vent;
- Réseau collecteur souterrain de 34,5 kV sur 82,3 km;
- Déchargement et installation de 46 éoliennes de type Siemens.

Détails du projet

Effectifs

Mois	Terrassement	Fondation	Installation
Décembre 2016	20		
Janvier 2017	30		
Février 2017	70		
Mars 2017	90		
Avril 2017	110	30	
Mai 2017	120	60	
Juin 2017	140	100	
Juillet 2017	140	100	
Août 2017	70	100	140
Septembre 2017	70		150
Octobre 2017	30		150
Novembre 2017	30		95

Détails du projet



Bureau de chantier

Pour 2016 et 2017, le bureau de chantier et l'infirmierie seront situés à la **municipalité de Saint-Sylvestre.**



Détails du projet

Échéancier sommaire :

	2016		2017												
	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	
GÉNÉRAL		1												1	
TERRASSEMENT		1								23					
SOUS-STATION						3								1	
FONDATION						3				13					
RÉSEAU COLLECTEUR							22			23					
MONTAGE									6					1	

Détails du projet

Requis pour logistique :

- ✓ Matériaux de construction
- ✓ *Fournitures de bureau*
- ✓ *Traiteurs*
- ✓ Hébergements
- ✓ Services et servitudes
- ✓ Toilettes chimiques



Détails du projet

Requis pour déboisement et broyage :

Déboisement : du **1^{er} DÉCEMBRE** 2016 au **15 FÉVRIER** 2017

Broyage : du **1^{er} DÉCEMBRE** 2016 au **15 FÉVRIER** 2017

Travaux horaires : *Tagline, rotor, etc. prévus en août 2017*

- *Sous-traitants déboisement*
- *Sous-traitants broyage*

Le déboisement sera analysé en 2 phases :

- Environ 105 Ha se retrouvent sur les lots du projet – Projet tarif à l'hectare (\$/ha)
- Environ 105 Ha à broyer se retrouvent sur le projet – Projet tarif à l'hectare (\$/ha)



Détails du projet

Notes générales sur le déboisement :

- Le bois des propriétaires ne sera jamais mélangé;
- Le bois sera empilé à des endroits prévus par Borea sur le bord du futur chemin;
- Les essences et les longueurs de bois seront démêlées au bord de route;
- Aucune traverse de cours d'eau ne sera acceptée sans pontage temporaire – Les pontages seront mis en place par Borea;
- Les opérations de récolte dans les zones de 20 M seront respectées selon les ententes du Ministère – Borea sera présente pour les instructions;
- Chaque équipement devra être muni d'une trousse de déversement, d'une trousse de premiers soins, d'un CB, d'un extincteur et de grillages de sécurité;
- Une inspection sera faite par l'agent de prévention pour recevoir l'autorisation des travaux;
- Le programme de prévention de Borea sera suivi et signé par le contracteur;
- Le contracteur devra remettre une copie d'assurances et une preuve de conformité envers la SST;
- Le contracteur devra remplir le formulaire de préqualification.



Détails du projet

Requis pour terrassement :

Constructions des chemins : du **7 décembre** au **23 aout 2017**

Réseau collecteur : du **22 mai** au **10 octobre 2017**

- Pelles mécaniques
- Bouteurs
- Camions
- Niveleuse
- Citerne à eau
- Rouleau compacteur
- Dynamitage
- Arpenteurs
- Loader



Détails du projet

Requis pour fondation :

Travaux à la sous-station : du **4 AVRIL** au **24 MAI 2017**

Fondations : du **3 AVRIL** au **28 AOÛT 2017**

- Fourniture et mise en place de béton
- Fourniture et pose d'Armature
- Installation de coffrage
- Fourniture de Sable
- Chariot élévateur



Détails du projet

Requis pour montage :

Montage (incluant le transport) : du **6 JUILLET** au **1^{er} DÉCEMBRE 2017**



- ❖ Pelles mécaniques
- ❖ Camions
- ❖ Niveleuse
- ❖ Citerne à eau
- ❖ Rouleau compacteur
- ❖ Loader
- ❖ Arpenteur
- ❖ Grutiers
- ❖ Monteurs d'acier
- ❖ Ferrailleurs

Détails du projet

Dates à retenir :

Période de dégel dans la Zone 1 (sources MTQ)

Les dates ne sont pas encore confirmées par le MTQ.

Période acériculture (février à mai)

Période de Chasse Zone 7 nord (sources MFFP)

**PÉRIODE DE CHASSE 2017
(Dindon sauvage)**

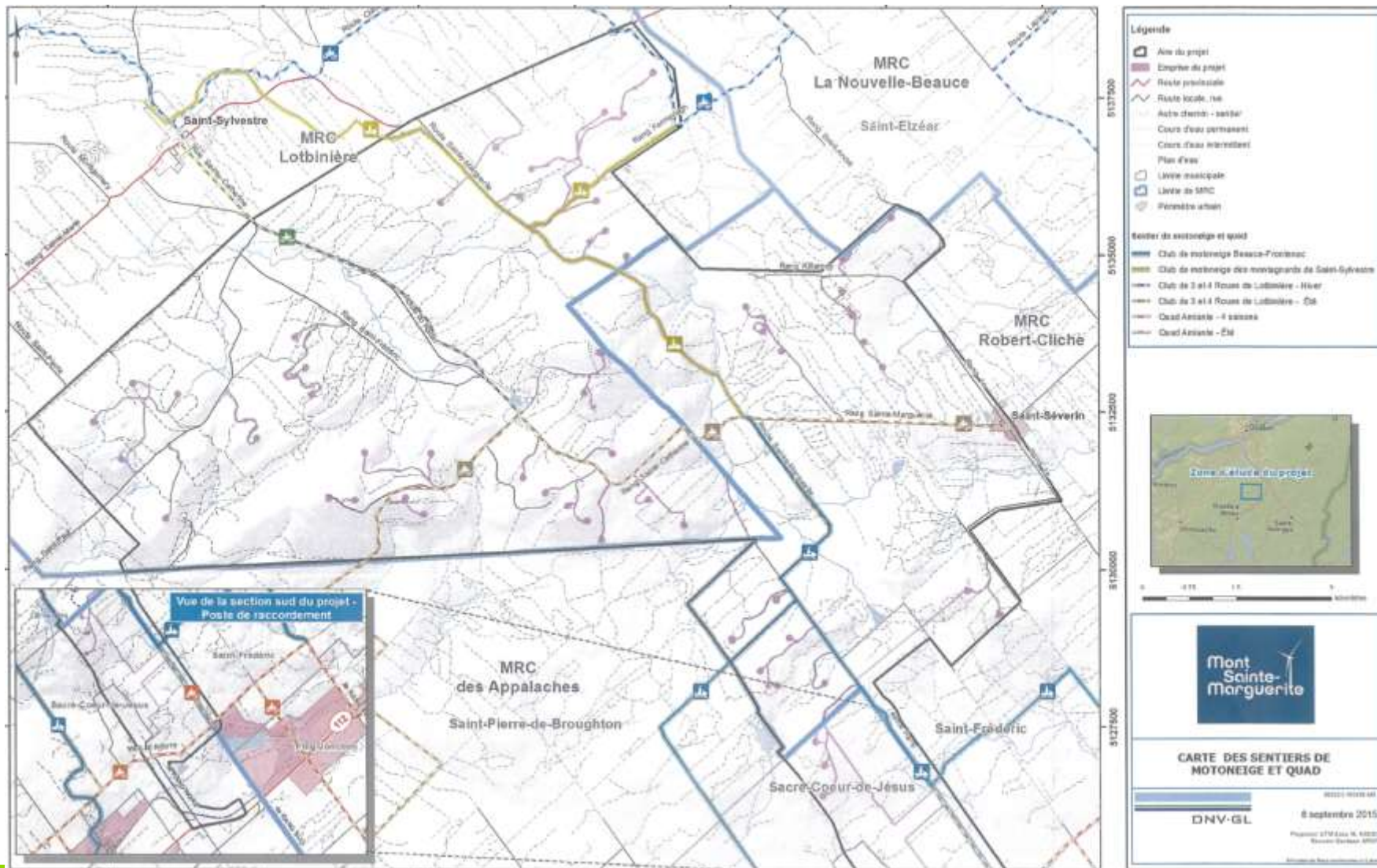
DU 28 avril AU 19 mai 2017

**PÉRIODE DE CHASSE 2017
(Ours noir)**

DU 15 mai AU 30 juin 2017



Détails du projet (carte piste motoneige)



Équipements de protection



EPI obligatoires

CASQUE



- Le casque doit être porté à l'endroit et non à l'envers
- Pas de capuchon sous les casques
- Tous les monteurs de tour doivent attacher leur casque de sécurité au moyen d'une jugulaire ou doivent porter un casque de sécurité Petzl

BOTTES



- Triangle CSA
- 6-8 pouces
- Bottes de travail approuvées (pas de souliers) doivent être portées en tout temps sur le site
- Lacées

DOSSARD



Veste de sécurité orange avec bandes réfléchissantes

LUNETTES



Lunettes de sécurité avec protection latérale ou goggles (Z-87/Z-94)

Vêtements de travail

- **Protection auditive**
- **Protection respiratoire**
 - Masque de poussière (blanc) non permis
- **Protection contre les chutes**
- **Gants appropriés**
- Pantalon long (**pas de culotte courte**)
- Chandail avec **des manches d'au moins 4 pouces**
- Visière (double protection pour : burinage, raclage, polissage, soufflage, sciage, martelage, meulage)
- **Les bijoux sont interdits sur les aires de travail**



Autres précision SST

- Le chantier est interdit d'accès au publique
- Les limites de vitesse seront limitées à 50 km/h sur les routes et 30 km/h dans les branches où il y aura des travaux
- Être vigilant dans les zones où il y aura de la circulation de motoneige en hivers et de VTT en l'été



QUESTIONS?



COMMENTAIRES?

