



4100, rue Molson, bureau 100
Montréal (Québec) H1Y 3N1
CANADA

Téléphone : +1 514 272 2175
Télécopieur : +1 514 272 0410
www.gl-garradhassan.com

Montréal, le 13 avril 2011

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

**Objet : Réponses aux questions DQ18 de la Commission – Deuxième partie
Parc éolien de Saint-Valentin**

Monsieur le président,

Veillez trouver-ci-joint la deuxième partie des réponses aux questions DQ18 de la Commission reçues le 29 mars dernier. Ce document regroupe les réponses fournies par le promoteur Venterre et notre équipe de consultants spécialistes, selon le thème abordé.

Veillez trouver également ci-joint les cartes demandées à la question 18 et les photomontages demandés à la question 20.

En espérant le tout conforme, veuillez agréer, Monsieur le président, nos salutations distinguées.

Julie Venne, M.ATDR
Chargée de projet et Aménagiste
Environnement et permis

p.j. Réponses aux questions de la Commission (3 pages et 10 cartes)

Deuxième partie de réponses aux questions de la commission :

- 18. Combien de traversées de cours d'eau seront nécessaires pour l'implantation du parc éolien? Pour chacune des traversées, veuillez indiquer le nom et le type du cours d'eau touché (temporaire ou permanent ou fossé de drainage)**

Au total et selon la configuration du parc éolien actuel comprenant 28 éoliennes, 14 traversées de cours d'eau seront nécessaires pour le passage de chemins d'accès. Le tableau suivant indique le nom et le type de cours d'eau au point de traversée. De plus, 39 fossés agricoles et 12 fossés de drainage routier seront traversés. Il est important de rappeler que le projet final ne comptera que 25 éoliennes.

| Numéro de la traversée | Nom du cours d'eau | Type de cours d'eau |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1cp | Grand Ruisseau | Permanent |
| 2ct | Branche 13 Jackson | Temporaire |
| 3cp | Jackson | Permanent |
| 4cp | Branche 5 Grand Ruisseau | Permanent |
| 5cp | Grand Ruisseau | Permanent |
| 6cp | Grand Ruisseau | Permanent |
| 7ct | Branche 16 Jackson | Temporaire |
| 8ct | Branche 17 Jackson | Temporaire |
| 9cp | Jackson | Permanent |
| 10ct | Branche 17 Jackson | Temporaire |
| 11cp | Jackson | Permanent |
| 12cp | Branche 1 Pir-Vir | Permanent |
| 13cp | Albert-Gamache | Permanent |
| 14ct | Décharge milieu terre rang Pir-Vir | Temporaire |

- a. Veuillez les identifier à l'aide d'une carte à l'échelle appropriée**

Les traversées de fossés agricoles et les fossés de drainage routier nécessitant des aménagements sont montrés, en annexe, sur les cartes M164 secteur Nord et M164 secteur Sud.

Les cours d'eau devant être traversés pendant les différentes phases du projet sont montrés aux cartes M165 secteur Nord et M165 Secteur Sud.

- b. Veuillez fournir la liste des cours d'eau traversés par le réseau collecteur**

- i. Identifier ceux qui seront traversés par forage directionnel**

Le tableau suivant indique les cours d'eau qui seront traversés par le réseau collecteur, selon la configuration du parc actuel. Les détails des méthodes de traversées seront définis ultérieurement.

| Nom des cours d'eau |
|----------------------------------|
| Décharge du milieu terres PirVir |
| Piv-Vir |
| Branche 1 Pir-vir |
| Branche 3 Pir-Vir |
| Albert Gamache |
| Jackson (26;29;30;32) |
| Jackson (alter 34;35) |
| Branche 14 Jackson |
| Branche 16 Jackson |
| Branche 17 Jackson |
| Grand Ruisseau |
| Branche 5 Grand Ruisseau |

19. Advenant le dépôt de plaintes au niveau visuel, quelles seraient les mesures d'atténuation envisageables?

a. Est-ce que les citoyens ont été impliqués dans l'élaboration de ces mesures?

Venterre NRG n'envisage pas de mesures d'atténuation si des plaintes étaient déposées concernant les aspects visuels. L'apparence visuelle de toute construction, qu'il s'agisse d'éoliennes, de résidence ou de bâtiment agricole, est pris en charge via la règlementation municipale. En respectant les règlements municipaux, les distances séparatrices, et selon l'analyse faite dans le cadre de l'étude d'impact (suivant notamment le guide du MRNF) l'analyse des impacts permet de conclure que le projet aurait un impact non important. Venterre NRG est confiant que l'apparence visuelle des éoliennes s'intégrera aux autres constructions et infrastructures déjà présentes sur le territoire en respectant les aspirations des municipalités qui ont adopté les règlements municipaux en question.

20. Veuillez reproduire les photomontages en y apportant les modifications suivantes :

a. Exercice fait sous un ciel dégagé (photomontage # 02;03;10 et 11)

b. Transformation des photomontages avec un objectif de 50 mm qui est plus représentatif de la vision humaine (photomontage # 03;04; 05 et10)

Les simulations visuelles modifiées sont présentées en annexe. Il est important de noter que les photomontages demandés ont été produits à partir de nouvelles photos, prises en 2011. L'angle de prise de vue et l'ouverture focale ont été modifiés par rapport aux montages présentés dans les volumes d'études d'impact afin de permettre une meilleure analyse par la Commission. Cependant, ces changements peuvent modifier, dans certains cas, la perception de certaines éoliennes.

21. Veuillez fournir l'estimation de la production d'énergie livrable de votre projet selon quatre scénarios : (1) le projet initial totalisant 50 MW; (2) le projet amélioré autorisé récemment par Hydro-Québec de 51,8 MW; un projet hypothétique de 22 éoliennes de 2,3 MW totalisant 50,6 MW et (4) un projet hypothétique de 25 éoliennes de 2,3 MW totalisant 57,5 MW.

L'énergie minimale contractuelle est fixée dans le contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Distribution à 143 920 MWh. La demande de modification du projet a été analysée par Hydro-Québec Distribution. L'analyse a permis de conclure que ces changements permettront à Venterre de respecter ses engagements contractuels. Les calculs demandés nécessitent une analyse détaillée qui est présentement en cours. Venterre fera parvenir ces calculs à la commission sous peu.

22. Vous expliquez l'ajout de positions alternatives pour « assurer une certaine flexibilité ». Précisez les raisons pour lesquelles ces positions seraient éventuellement retenues?

Les 3 positions alternatives seraient choisies dans l'éventualité où d'autres positions devraient être abandonnées pour des raisons techniques, environnementales ou d'obtention de permis. Il est important de rappeler que l'analyse des impacts a considéré ces 3 positions en plus des 25 positions de base, représentant ainsi un scénario conservateur puisque le projet aura tout au plus 25 éoliennes.

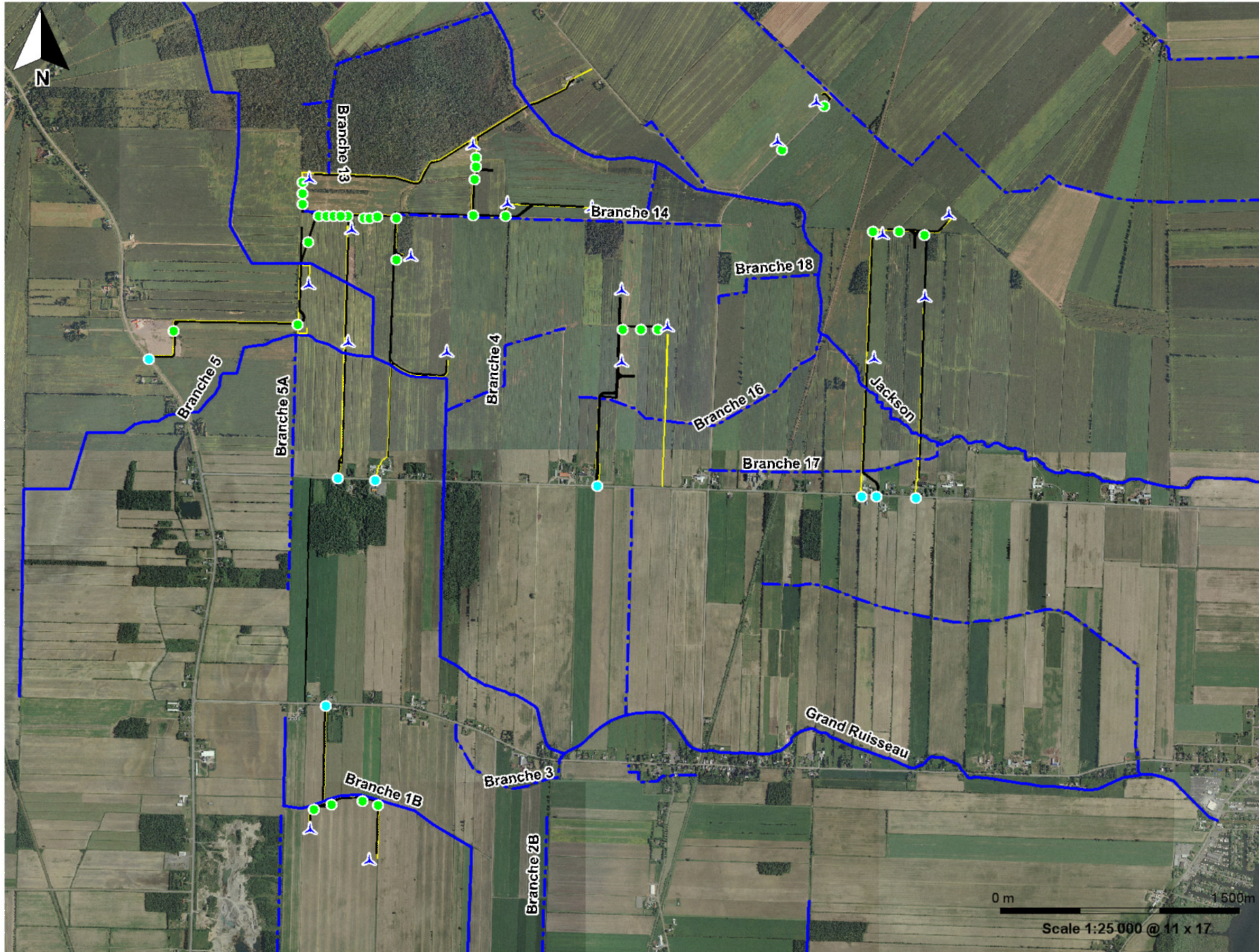
23. Ventiler sous la forme d'un tableau le budget de 150 millions de dollars en précisant notamment les montants associés à l'acquisition des éoliennes (achat, transport et installation), travaux de génie civil, infrastructures électriques, poste de raccordement et autres coûts tels intérêts et autres frais financiers et indiquer pour chacun des postes de dépense la proportion qui sera dépensée dans la région Montérégienne d'une part et au Québec d'autre part?

L'estimation actuelle des coûts du projet permet d'affirmer qu'un montant minimum de 90 millions de dollars sera dépensé à l'échelle de la province du Québec et que de 15 à 20 millions de dollars pourraient être attribués à la participation des contractants locaux. Cette évaluation a été réalisée en analysant l'expertise locale (notamment en construction de route, installation des équipements électriques et en expertise d'ingénierie). Cependant, le processus d'appel d'offres n'étant pas encore initié, il n'est pas possible de fournir de détails plus exacts sur les investissements locaux. À compétence égale et prix équivalent, TransAlta s'engage à prioriser les contractants locaux.

Éoliennes: 100 millions de dollars (dont 10 millions pour les fondations)

Ingénierie : 40 millions de dollars (dont 8 millions pour la construction de routes)

Composantes électriques : 10 millions de dollars

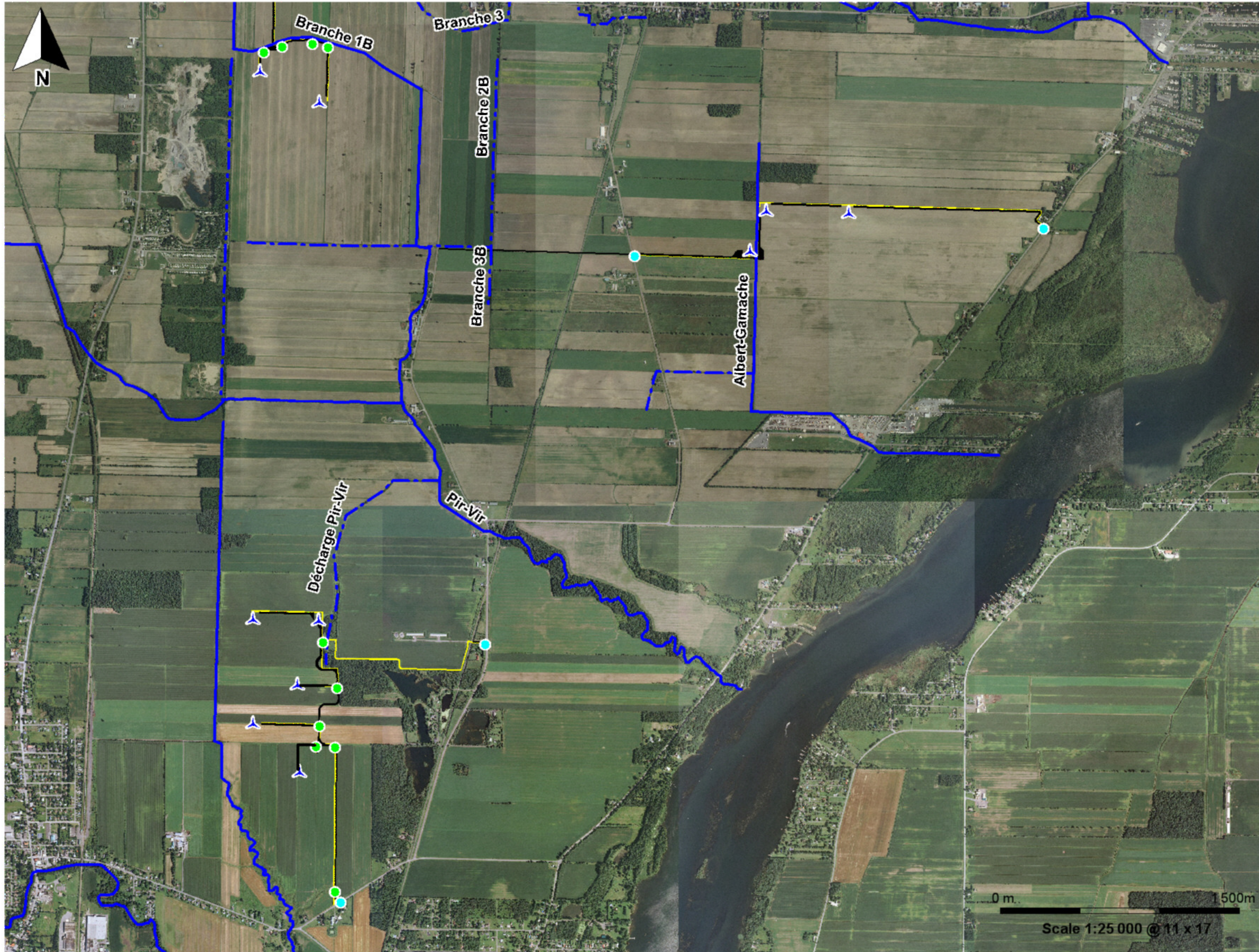


- Cours d'eau**
- - - Temporaire
 - Permanent
 - Ponceau de drainage réseau routier
 - traverse de fossés de drainage agricole
 - ▲ Site d'éoliennes
 - Chemin de construction
 - Chemin d'opération

**Fosse de Drainage
 Secteur Nord**

UTM (NAD 83) Zone 18
 STV_M164_CPK 310311

This map/drawing and any information herein is for general presentation purposes only. The drawing and associated electronic files are not intended for use in any engineering or detailed design plans. These drawings were created using MapInfo, and Ais Energy TCI Inc. (AET) makes no warranty as to the accuracy of dimensions or any other information or notes contained herein. The receiver agrees to indemnify, defend and hold harmless AET, its officers, agents, and employees from and against any and all claims, suits, losses, damages or costs, including reasonable attorney's fees, arising from the use of these drawings or files. AET's shall not be liable for any edits or amendments made to these drawings by the receiver after receipt. Any queries should be directed to Ais Energy TCI Inc. Freephone: 1-888-942-1923



VENTERRE
ajout ventaire

Parc Éolien Saint-Valentin

**MRC Haut-Richelieu,
 Québec**

Légende

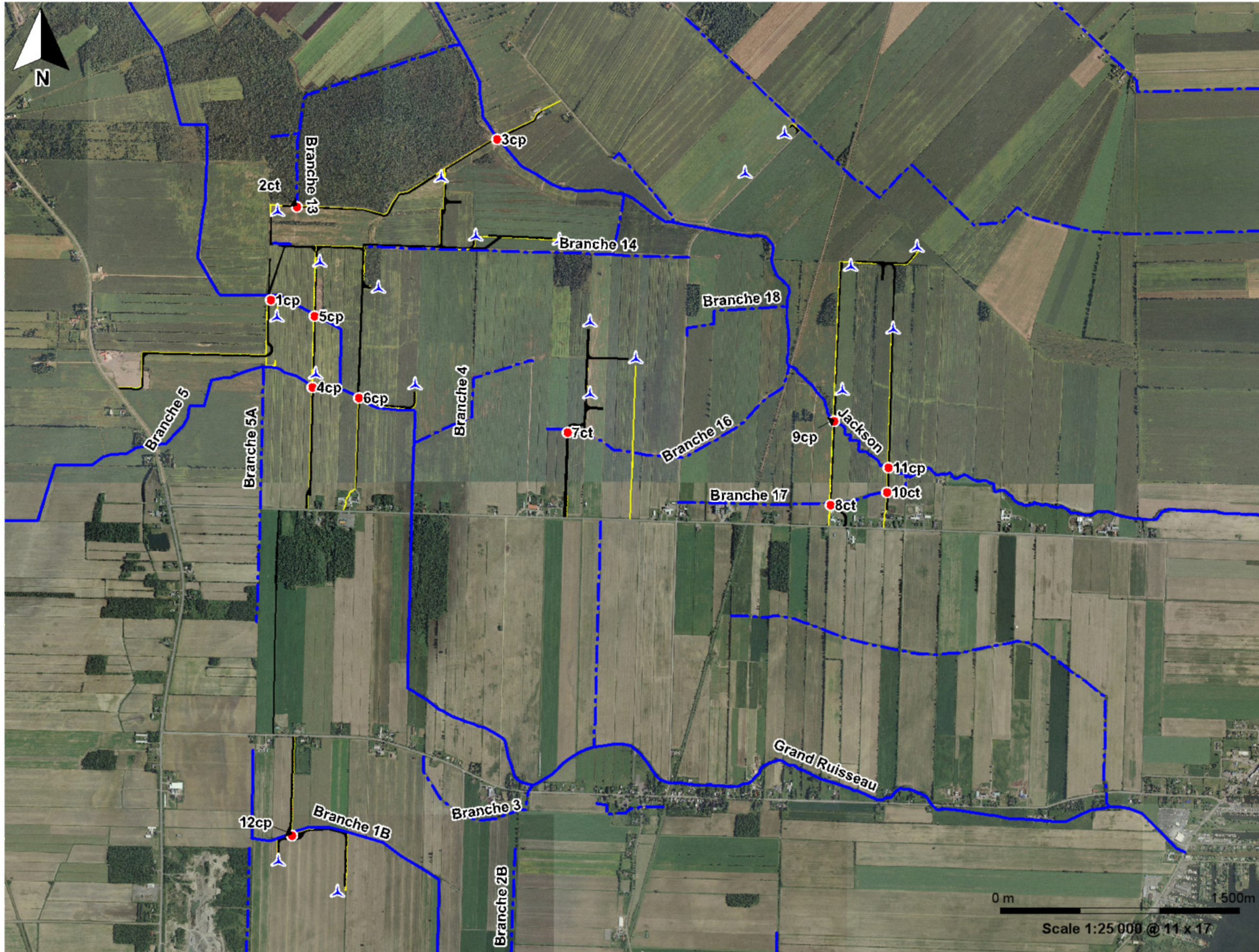
- Cours d'eau**
- - - Temporaire
 - Permanent
 - Ponceau de drainage réseau routier
 - traverse de fossés de drainage agricole
 - ▲ Site d'éoliennes
 - Chemin de construction
 - Chemin d'opération

**Fosse de Drainage
 Secteur Sud**

UTM (NAD 83) Zone 18
 STV_M164_CPK 310311

This map/drawing and any information herein is for general presentation purposes only. The drawing and associated electronic files are not intended for use in any engineering or detailed design plans. These drawings were created using MapInfo, and Air Energy TCI Inc. (AET) makes no warranty as to the accuracy of dimensions or any other information or notes contained herein. The receiver agrees to indemnify, defend and hold harmless AET, its officers, agents, and employees from and against any and all claims, suits, losses, damages or costs, including reasonable attorney's fees, arising from the use of these drawings or files. AET shall not be liable for any edits or amendments made to these drawings by the receiver after receipt. Any queries should be directed to Air Energy TCI Inc. Freephone: 1-888-942-1923

Scale 1:25 000 @ 11 x 17

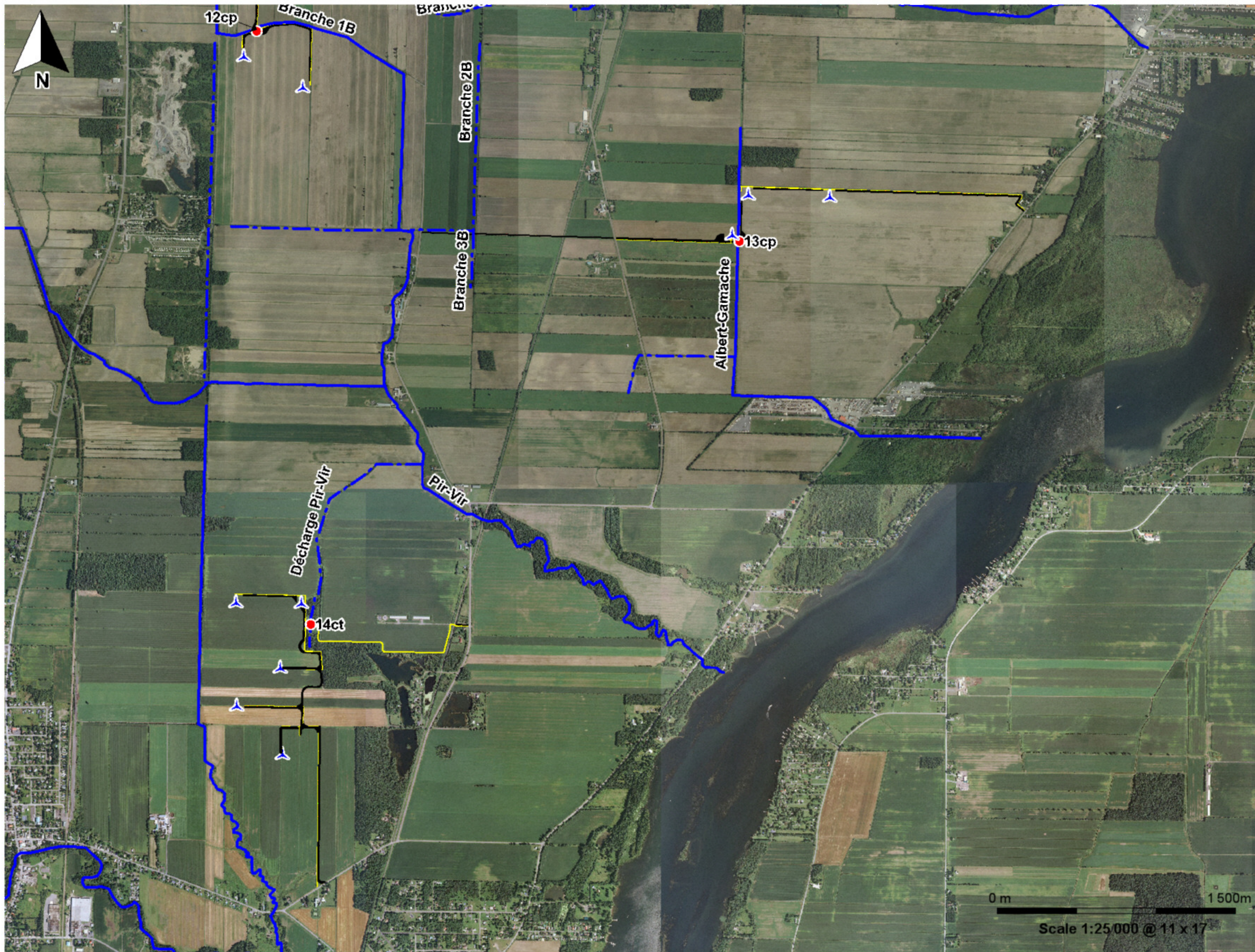


- Cours d'eau**
- - - Temporaire
 - Permanent
 - Traverse de cours d'eau
 - ▲ Site d'éoliennes
 - Chemin de construction
 - Chemin d'opération

Cours D'eau Secteur Nord

UTM (NAD 83) Zone 18
 STV_M165_CPK 310311

This map/drawing and any information herein is for general presentation purposes only. The drawing and associated electronic files are not intended for use in any engineering or detailed design plans. These drawings were created using MapInfo, and Air Energy TCI Inc. (AET) makes no warranty as to the accuracy of dimensions or any other information or notes contained herein. The receiver agrees to indemnify, defend and hold harmless AET, its officers, agents, and employees from and against any and all claims, suits, losses, damages or costs, including reasonable attorney's fees, arising from the use of these drawings or files. AET shall not be liable for any edits or amendments made to these drawings by the receiver after receipt. Any queries should be directed to Air Energy TCI Inc. Freephone: 1-888-942-1923



VENTERRE
capital ventaire

Parc Éolien Saint-Valentin

**MRC Haut-Richelieu,
 Québec**

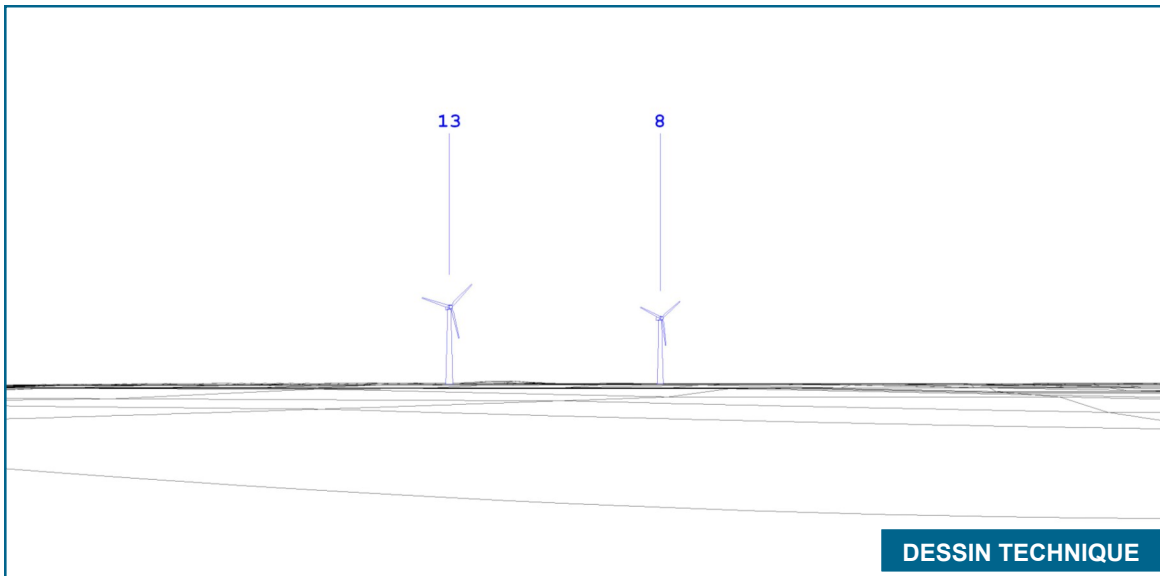
Légende

- Cours d'eau**
- · — Temporaire
 - Permanent
 - Traverse de cours d'eau
 - ▲ Site d'éoliennes
 - Chemin de construction
 - Chemin d'opération

**Cours D'eau
 Secteur Sud**

UTM (NAD 83) Zone 18
 STV_M165_CPK 310311

This map/drawing and any information herein is for general presentation purposes only. The drawing and associated electronic files are not intended for use in any engineering or detailed design plans. These drawings were created using MapInfo, and Air Energy TCI Inc. (AET) makes no warranty as to the accuracy of dimensions or any other information or notes contained herein. The receiver agrees to indemnify, defend and hold harmless AET, its officers, agents, and employees from and against any and all claims, suits, losses, damages or costs, including reasonable attorney's fees, arising from the use of these drawings or files. AET shall not be liable for any edits or amendments made to these drawings by the receiver after receipt. Any queries should be directed to Air Energy TCI Inc. Freephone: 1-888-942-1923



Notes:
 * Le 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.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

| | | |
|--|-----------|------------------|
| No de la photo : | | P0278 |
| Coordonnées (UTM 8 NAD83) : | 4998785 N | 318221 E |
| Élévation p/r niveau moyen de la mer : | | 44 m |
| Date de prise de photo : | | 30 mars 2011 |
| Direction : | | 255 degrés N. T. |
| Longueur focale : | | 38 mm |
| Champ de vision : | | 50 degrés |
| Élévation de prise de photo p/r sol: | | 1,8 m |

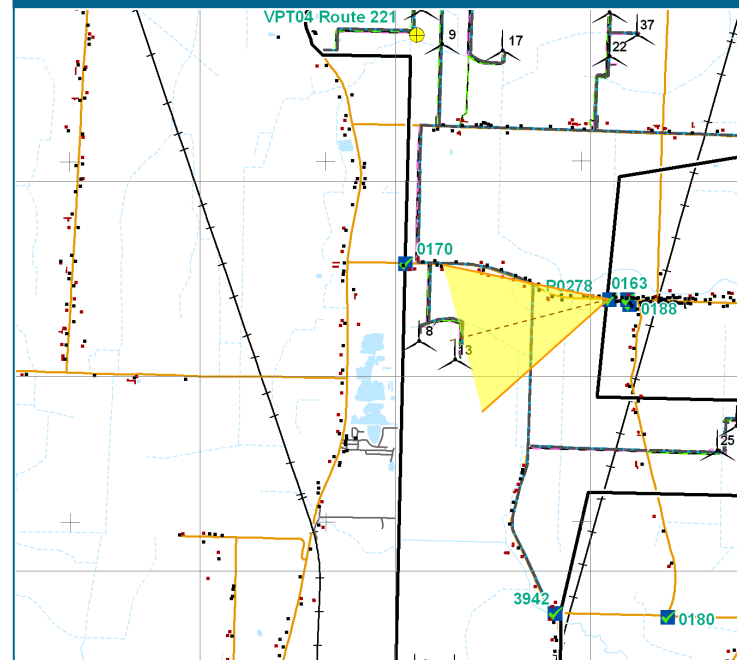
ÉOLIENNES UTILISÉES

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Modèle: | Enercon E82 |
| Hauteur du centre de la nacelle : | 98 m |
| Diamètre du rotor : | 82 m |

SIMULATIONS

| | |
|---|---|
| Photomontage No. : | PM09-P580-01STVAL-P0278-E318221-N4998785-L10-T02-D255-MLR01.WFV |
| Configuration No. : | L10-580-01-STVAL-AN20101116.WFL |
| Nombre total d'éoliennes pour le projet: | 28 |
| Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle: | 2 |
| Éolienne visible la plus près : | No 13 à 1,7 km |
| Éolienne visible la plus éloignée : | No 8 à 2,0 km |

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



Date : 31 mars 2011
 Révision 05

PHOTOMONTAGE 02

Village de Saint-Valentin

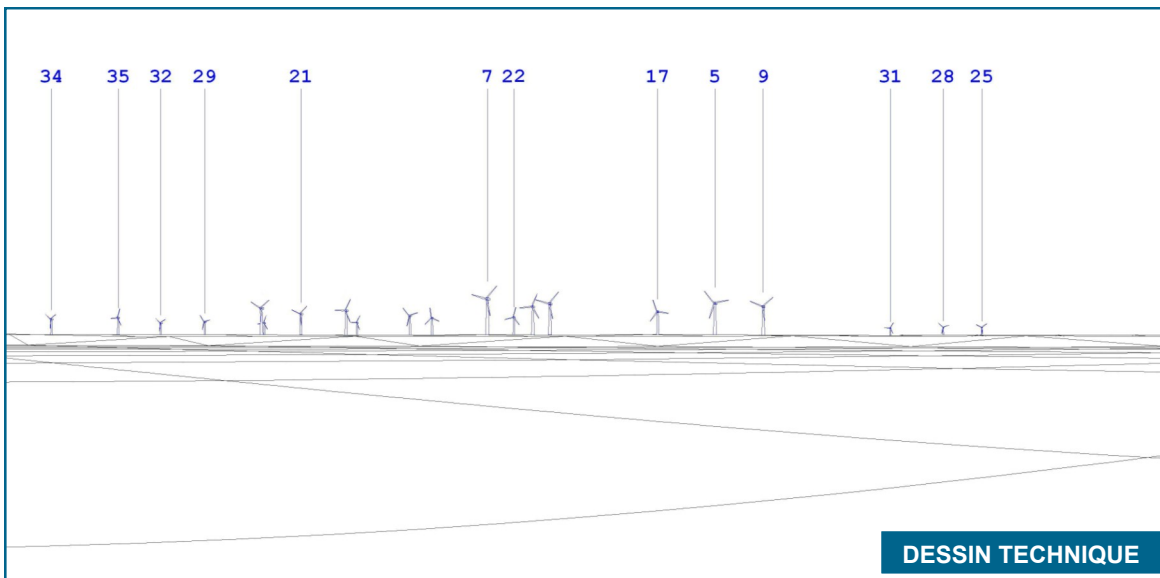
Parc éolien de Saint-Valentin



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le 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.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

| | | |
|--|-----------|------------------|
| No de la photo : | | P0294 |
| Coordonnées (UTM 8 NAD83) : | 5003919 N | 313437 E |
| Élévation p/r niveau moyen de la mer : | | 57 m |
| Date de prise de photo : | | 30 mars 2011 |
| Direction : | | 122 degrés N. T. |
| Longueur focale : | | 38 mm |
| Champ de vision : | | 50 degrés |
| Élévation de prise de photo p/r sol: | | 1,8 m |

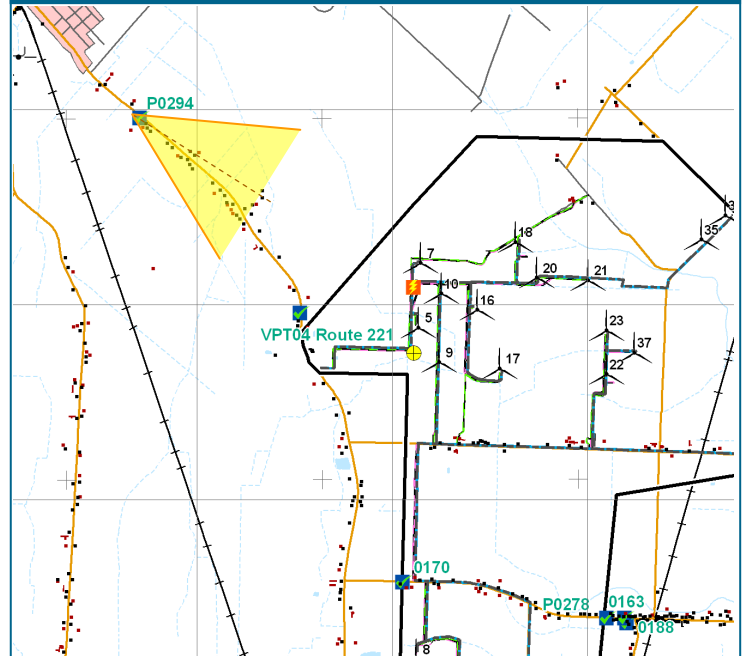
ÉOLIENNES UTILISÉES

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Modèle: | Enercon E82 |
| Hauteur du centre de la nacelle : | 98 m |
| Diamètre du rotor : | 82 m |

SIMULATIONS

| | |
|---|--|
| Photomontage No. : | PM05-P580-01STVAL-0294-E313437-N5003919-L10-T02-D122-MLR00.WFV |
| Configuration No. : | L10-580-01-STVAL-AN20101116.WFL |
| Nombre total d'éoliennes pour le projet: | 28 |
| Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle: | 10 |
| Éolienne visible la plus près : | No 7 à 3,2 km |
| Éolienne visible la plus éloignée : | No 22 à 5,5 km |

CARTE DE LOCALISATION



Préparé par :



Réalisé par :

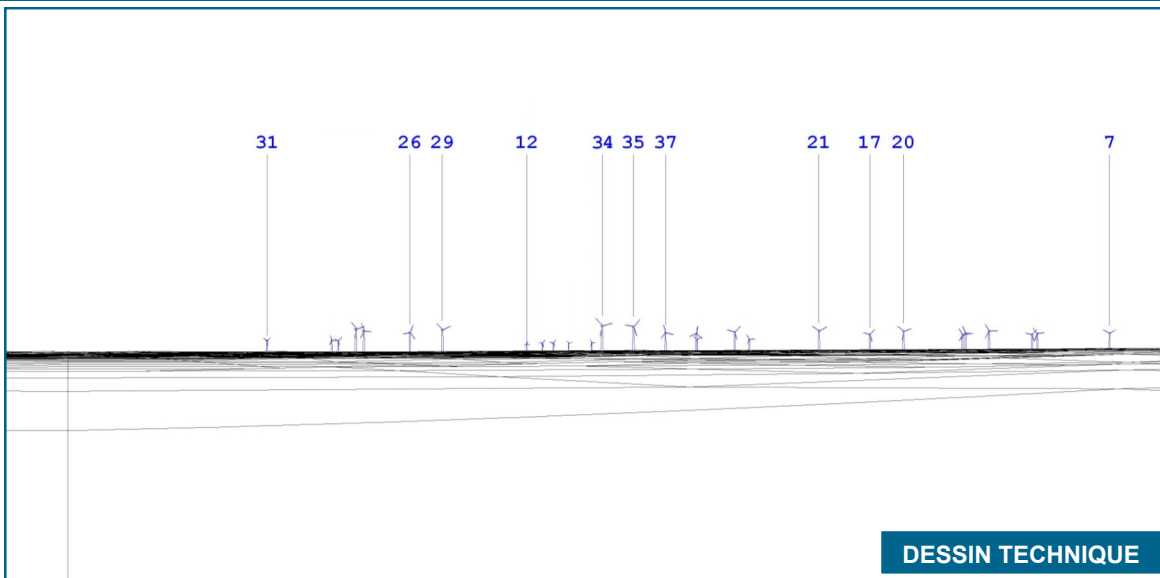


Date : 31 mars 2011
 Révision 05

PHOTOMONTAGE 03

**Route 221 au sud de Napierville,
 vue vers le sud-est**

Parc éolien de Saint-Valentin



DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

| | | |
|--|-----------|------------------|
| No de la photo : | | P0248 |
| Coordonnées (MTM 8 NAD83) : | 5007801 N | 321450 E |
| Élévation p/r niveau moyen de la mer : | | 42 m |
| Date de prise de photo : | | 30 mars 2011 |
| Direction : | | 202 degrés N. T. |
| Longueur focale : | | 38 mm |
| Champ de vision : | | 50 degrés |
| Élévation de prise de photo p/r sol: | | 1,8 m |

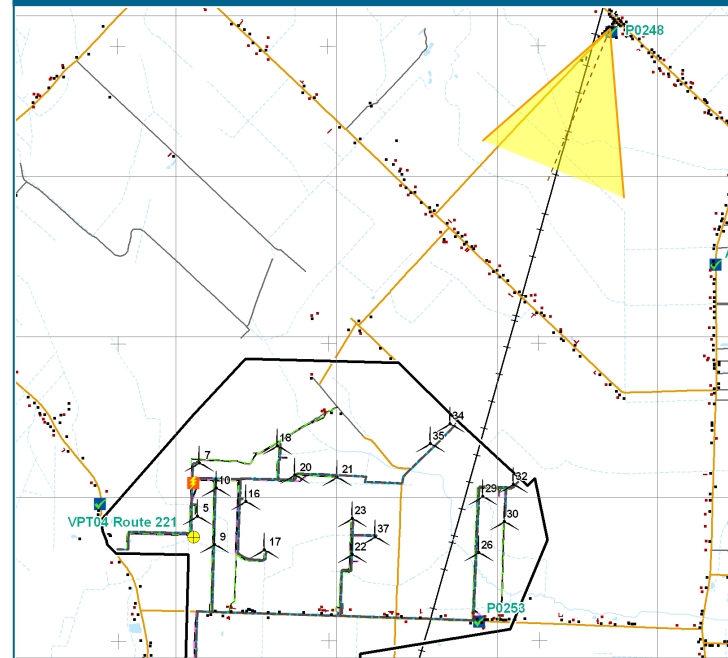
ÉOLIENNES UTILISÉES

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Modèle: | Enercon E82 |
| Hauteur du centre de la nacelle : | 98 m |
| Diamètre du rotor : | 82 m |

SIMULATIONS

| | |
|---|---|
| Photomontage No. : | PM11-P580-01-STVAL-VPT10-E321450-N5007801-L10-T02-D190-AN00.WFV |
| Configuration No. : | L10-580-01-STVAL-AN20101116.WFL |
| Nombre total d'éoliennes pour le projet: | 28 |
| Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle: | 28 |
| Éolienne visible la plus près : | No 34 à 5,3 km |
| Éolienne visible la plus éloignée : | No 12 à 14,7 km |

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



Date : 31 mars 2011
Révision 06

PHOTOMONTAGE 04

Terrain de sport de Saint-Blaise,
vue vers le sud

Parc éolien de Saint-Valentin

Notes:

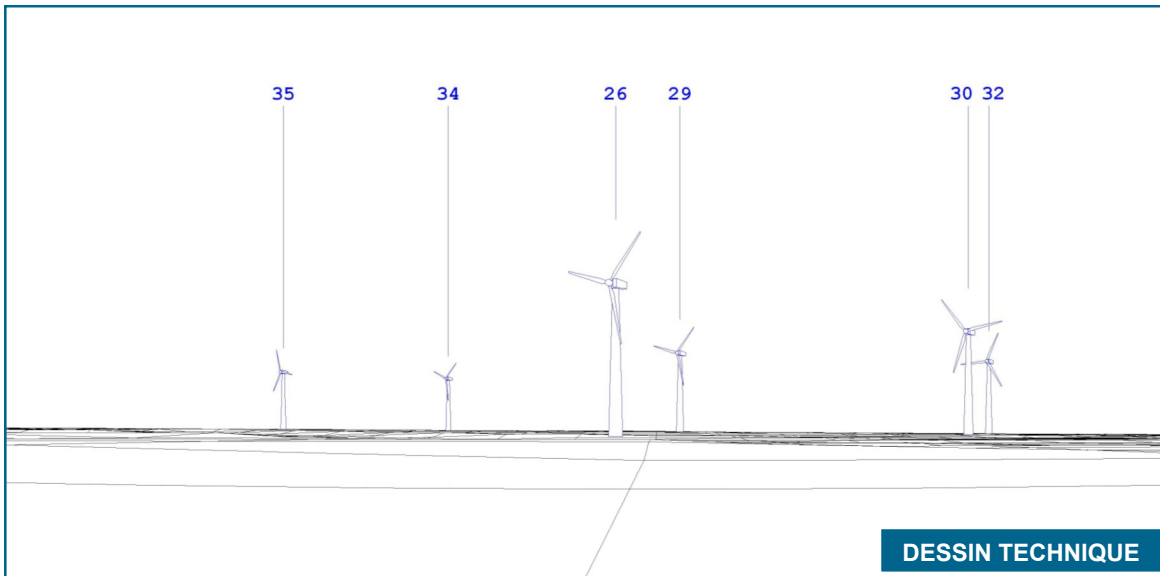
* Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

| | | |
|--|-----------|------------------|
| No de la photo : | | P0253 |
| Coordonnées (MTM 8 NAD83) : | 5000452 N | 319801 E |
| Élévation p/r niveau moyen de la mer : | | 42 m |
| Date de prise de photo : | | 30 mars 2011 |
| Direction : | | 357 degrés N. T. |
| Longueur focale : | | 38 mm |
| Champ de vision : | | 50 degrés |
| Élévation de prise de photo p/r sol: | | 1,8 m |

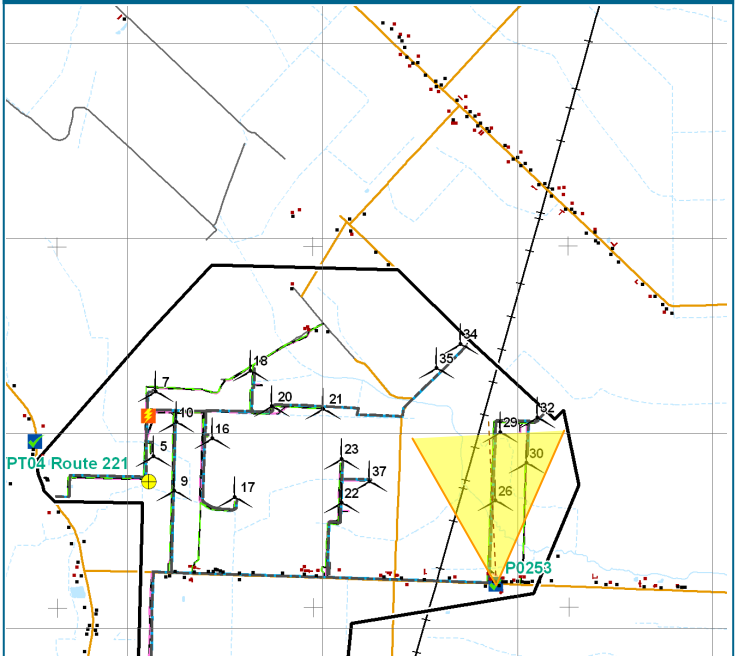
ÉOLIENNES UTILISÉES

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Modèle: | Enercon E82 |
| Hauteur du centre de la nacelle : | 98 m |
| Diamètre du rotor : | 82 m |

SIMULATIONS

| | |
|---|--|
| Photomontage No. : | PM01-P580-01STVAL-0253-E319801-N5000452-L10-T02-D357-MLR01.WFV |
| Configuration No. : | L10-580-01-STVAL-AN20101116.WFL |
| Nombre total d'éoliennes pour le projet: | 28 |
| Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle: | 6 |
| Éolienne visible la plus près : | No 26 à 0,9 km |
| Éolienne visible la plus éloignée : | No 34 à 2,5 km |

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :

Réalisé par :

Date : 31 mars 2011
Révision 06

PHOTOMONTAGE 05

Chemin de la 3ième ligne

Parc éolien de Saint-Valentin

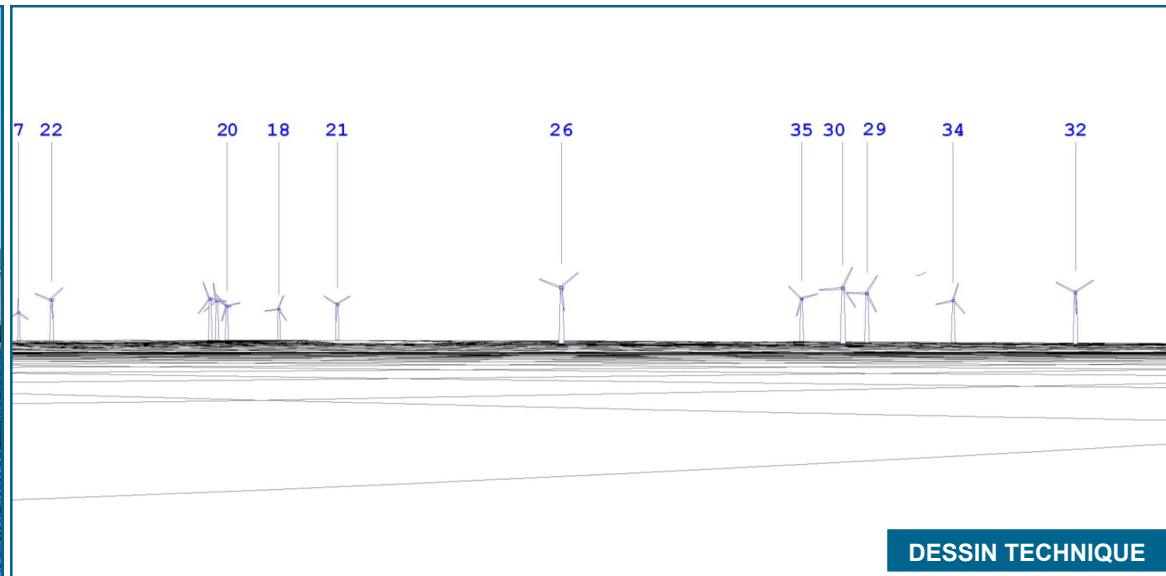
Notes:
* Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le 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.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

| | | |
|--|-----------|------------------|
| No de la photo : | | P0301 |
| Coordonnées (UTM 8 NAD83) : | 4998139 N | 323029 E |
| Élévation p/r niveau moyen de la mer : | | 29 m |
| Date de prise de photo : | | 3 avril 2011 |
| Direction : | | 315 degrés N. T. |
| Longueur focale : | | 50 mm |
| Champ de vision : | | 26 degrés |
| Élévation de prise de photo p/r sol: | | 1,8 m |

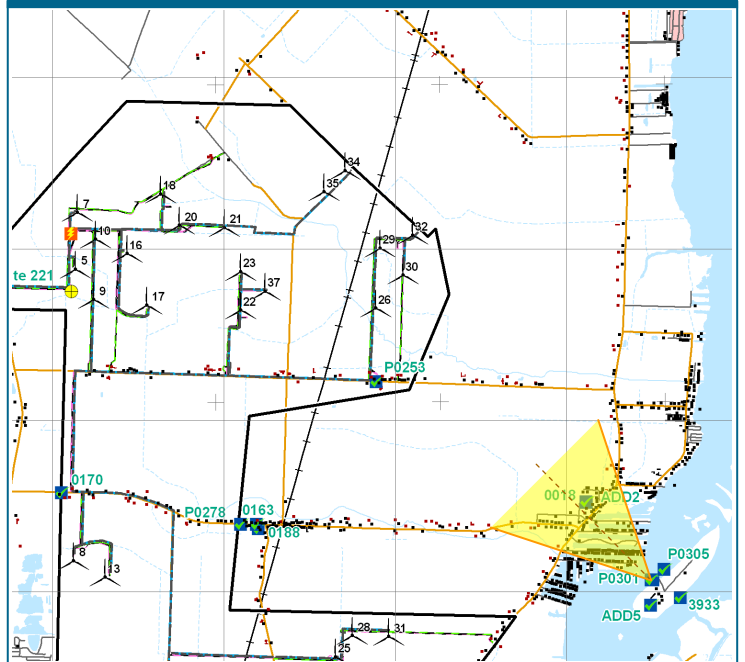
ÉOLIENNES UTILISÉES

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Modèle: | Enercon E82 |
| Hauteur du centre de la nacelle : | 98 m |
| Diamètre du rotor : | 82 m |

SIMULATIONS

| | |
|---|---|
| Photomontage No. : | PM07-P580-01STVAL-P0301-E323029-N4998139-L10-T02-D315-MLR00.WFV |
| Configuration No. : | L10-580-01-STVAL-AN20101116.WFL |
| Nombre total d'éoliennes pour le projet: | 28 |
| Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle: | 4 |
| Éolienne visible la plus près : | No 26 à 4,5 km |
| Éolienne visible la plus éloignée : | No 20 à 6,9 km |

CARTE DE LOCALISATION



Préparé par :



Réalisé par :



Date : 5 avril 2011
 Révision 05

PHOTOMONTAGE 10

**Quai du Fort-Lennox,
 vue vers le nord-ouest**

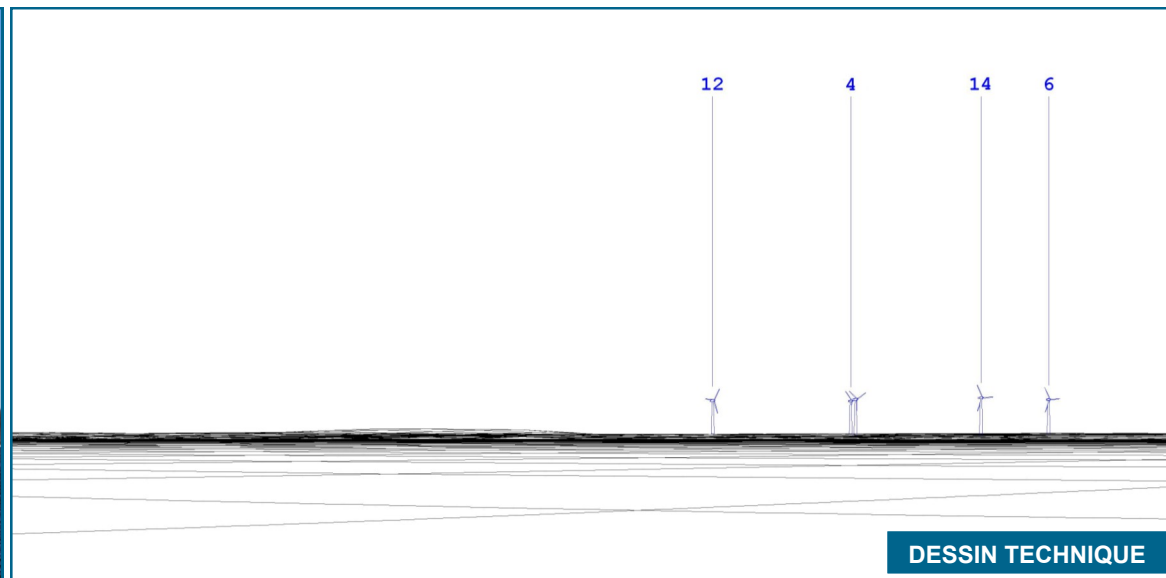
Parc éolien de Saint-Valentin



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le 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.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

| | | |
|--|-----------|------------------|
| No de la photo : | | P0305 |
| Coordonnées (MTM 8 NAD83) : | 4998140 N | 323009 E |
| Élévation p/r niveau moyen de la mer : | | 31 m |
| Date de prise de photo : | | 3 avril 2011 |
| Direction : | | 235 degrés N. T. |
| Longueur focale : | | 50 mm |
| Champ de vision : | | 26 degrés |
| Élévation de prise de photo p/r sol: | | 1,8 m |

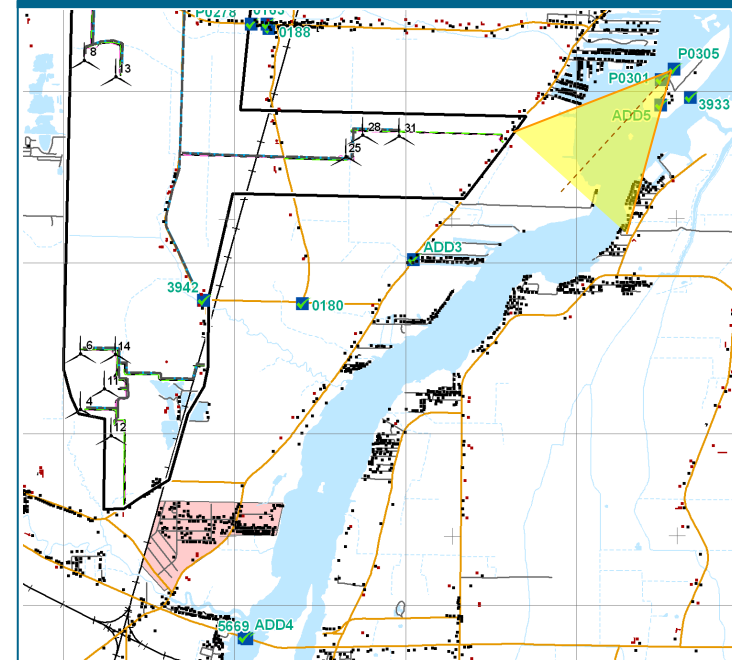
ÉOLIENNES UTILISÉES

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| Modèle: | Enercon E82 |
| Hauteur du centre de la nacelle : | 98 m |
| Diamètre du rotor : | 82 m |

SIMULATIONS

| | |
|---|---|
| Photomontage No. : | PM12-P580-01STVAL-P0305-E323009-N4998140-L10-T02-D235-MLR00.WFV |
| Configuration No. : | L10-580-01-STVAL-AN20101116.WFL |
| Nombre total d'éoliennes pour le projet: | 28 |
| Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle: | 5 |
| Éolienne visible la plus près : | No 14 à 7,1 km |
| Éolienne visible la plus éloignée : | No 4 à 7,8 km |

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



Date : 5 avril 2011
 Révision 05

PHOTOMONTAGE 11

**Quai du Fort Lennox,
 vue vers le sud-ouest**

Parc éolien de Saint-Valentin