

Entretien par courriel entre Monsieur Nicolas Seguin et Madame Dominique Gladyszewski. Dans l'entrevue, Dominique pose les questions (en noir) et Nicolas fournit les réponses (en bleu). Monsieur Seguin travaille comme ingénieur pour compagnie TUGLIQ Energy qui elle se spécialise dans l'implantation de systèmes d'électrification de types variés et dans des zones reculées. Cette entrevue a été faite en lien avec le projet d'implanter 4 éoliennes au-dessus de l'eau, dans la Baie de la Grande-Entrée, à environ 12 km du présent projet dans les dunes à proximité du circuit 69kVL-778. Cet autre projet éolien est porté à l'heure actuelle par la Municipalité de la Grosse-Île et la compagnie Tugliq.

335

P

NP

DM1.2

Les enjeux liés à l'implantation d'éoliennes dans l'habitat de la Dune-du-Nord aux îles-de-la-Madeleine 6214-01-001

Bonjour Mme Gladyszewski, veuillez trouver réponses à vos questions ci bas.

**1. La longueur des palmes? Vous avez mentionné que le mât serait de 60 à 70 mètres de hauteur, cela est sans la hauteur d'une palme à la verticale je suppose?**

*Le modèle d'éolienne typique pour les conditions des îles de la Madeleine serait une éolienne aux dimensions avoisinant :*

- *Diamètre de rotation : 82 mètres*
- *Longueur des pales : entre 37 mètres et 40 mètres*
- *Hauteur du moyeux central : près de 80 mètres incluant la fondation*
- *Hauteur totale : près de 120 mètres avec la pale placée à la verticale*

**2. La largeur d'une palme à son point le plus large?**

- *Approximativement 3 mètres*

**3. Le nombre de décibel maximum, lorsque l'engin est en mouvement, et cela peu importe où l'on se situe? L'impact du bruit dans l'eau de la Baie en dessous?**

- *L'éolienne préconisée par Tugliq est une des plus silencieuse sur le marché*
- *L'éolienne respectera les règles générales pour l'amérique du Nord, soit 45dB à 300 mètres de l'éolienne. Ceci correspond au niveau sonore moyen d'une Bibliothèque.*
- *Dans le cas de l'éolienne choisie par Tugliq, le niveau sonore de l'éolienne à sa base avoisine 50 dB, soit le niveau sonore d'une conversation entre deux individus*

**4. La vitesse maximale de rotation des palmes?**

- *18 rotations par minutes*

**5. La mesure du champ magnétique (microtesla-  $\mu$ T) ET du champ électrique (volt/mètre) à proximité?**

- *Dans un contexte de basse pénétration d'énergie renouvelable tel que celui envisagé pour les Iles de la Madeleine par Hydro-Québec, le champ est inférieur à celui des lignes de transmission déjà présentes aux îles-de-la-madeleine.*

**6. Les chiffres sur les décès d'oiseaux et de chauves-souris, non pas dans le grand Nord du Québec, mais dans un contexte similaire au nôtre, comme en Gaspésie par exemple, à proximité d'une éolienne? Les causes de ces décès, selon les biologistes?**

- *Un inventaire réalisé en 2010 pour des déploiements d'éoliennes en Gaspésie indique que les espèces migratrices de chauve-souris sont peu fréquentes dans un contexte similaire aux Îles-de-la-Madeleine, et que les chauve-souris fréquentent peu les sommets venteux comme ceux où l'éolienne sera installée. Selon les rapports publiés, la mortalité des chauves-souris serait due à des collisions avec les pales ou à une chute de pression dans leur sillage. La mortalité estimée est de 0 à 0,03 individu / éolienne / jour*

**7. Les désavantages que vous voyez aux hydroliennes dans le contexte des Îles-de-la-Madeleine et les modèles effectivement analysés pour arriver à ces conclusions?**

- *Pour des raisons de confidentialité nous ne pouvons dévoiler les systèmes et technologies regardées, néanmoins, et sans compromettre nos accords de confidentialité voici ce que nous pouvons vous dire : Nous sommes très ouverts à cette technologie prometteuse et gardons un œil actif sur ses développements. Lorsqu'elle atteindra le stade commercial, nous serons probablement dans les premiers à l'implanter lorsqu'un contexte favorable se présentera. Pour le moment, ce sont des technologies non matures encore en stade de R&D, aucune garantie de performance, mauvaise fiabilité après quelques années, peu de données d'opération sur une longue période, peu d'offre commerciale disponible, impact sur les homards non documentés. Par ailleurs, Il est important de noter que les prix budgétaires d'hydroliennes compilés par TUGLIQ à ce jour sont 3 fois supérieurs (en \$ / kW) que les prix d'éoliennes, et que l'offre commerciale des hydroliennes se situe sous 1 MW présentement (alors que nous nécessitons 3-6 MW pour l'installation des Îles-De-La-Madeleine en réponse à l'Appel d'Offre de HQ).*
- *À titre d'exemple, tout récemment, un projet d'hydrolienne dans le fleuve saint Laurent a été un échec faute d'investissement pour l'opération des hydroliennes et de suivi pour la maintenance. ref [:http://www.lapresse.ca/actualites/montreal/201701/25/01-5063231-nauffrage-definitif-du-projet-dhydrolienne.php](http://www.lapresse.ca/actualites/montreal/201701/25/01-5063231-nauffrage-definitif-du-projet-dhydrolienne.php)*

**8. Les modèles d'éoliennes d'autres types analysés?**

- *Une analyse de production est faite avec chaque type d'éolienne se classifiant pour le régime de vent des Îles. Nous avons sélectionné notre modèle basé sur : la fiabilité, la facilité d'entretien (pas de gearbox donc pas de manutention d'huile au sommet), le rapport coût initial/production annuel, track record des performances du même modèle dans des conditions difficiles*

- 9. Avez-vous analysé le potentiel géo-thermal de notre territoire?**
- *Nous avons analysé la géothermie de façon préliminaire mais pas approfondie. Si vous avez plus de données pertinentes nous serons heureux de les analyser.*
  - *À titre informatif, Tugliq revient d’Afrique où nous développons un projet solaire pour remplacer du diesel. Un projet de géothermie est présentement en développement. Ce dernier se bâtit à même un volcan actif (une des meilleure source de geothermie au monde) le projet prévoit une capacité de 40 MW, le budget est de 300 millions de dollars US avec une mise en service autour de 2025 dans le cas le plus optimiste*
- 10. Comptez-vous tenir une réunion d’information similaire en français à la Grande-Entrée, comme ce sont eux, ces gens, qui devront regarder tourner les engins durant les prochains 20 ans?**
- *Les consultations ont déjà été menées par la municipalité des Îles lors de la sélection du site de la dune du nord pour leur projet éolien. Le temps venu et s’il est nécessaire, il serait possible de faire une autre consultation dans les deux langues. Nous étudierons la possibilité de tenir une telle consultation en fonction des demandes qui nous seront formulées.*
- 11. Les éléments qui vous permettent d’affirmer que votre projet serait situé ‘far away from a protected wildlife area’ (mots exacts prononcés par Monsieur Abbatiello, Président de Tugliq, le 14 décembre lors de la rencontre avec les citoyens à la Grosse-Île)?**
- *Toutes les cartes représentant des zones protégées vous ont été montrées lors de la présentation faite en décembre. Ces cartes proviennent d’une étude préliminaire que nous avons demandé à notre firme conseil en environnement. Les informations qui sous-tendent cette analyse proviennent du MDDELCC et ont été validées lors de présentations avec les associations locales de protection de l’environnement. Tout ceci sera validé à nouveau lors des prochaines étapes du développement de projet par une étude d’impact environnemental et social. Basé sur les recherches actuelles, l’emplacement que nous avons sélectionné est moins contraint que celui choisis par la municipalité des îles.*
- 12. J'aimerais savoir comment sera agencé le montage financier: est-ce la Régie Régionale de l'Énergie Gaspésie/Iles-de-la-Madeleine qui va financer le projet? Et donc, vous n'en seriez que les bâtisseurs, et non les propriétaires, c'est bien cela?**
- *Nous sommes très ouverts à utiliser le même schéma de montage financier que pour le projet de la dune du Nord. C’est à dire que nous avons ouvert les portes à un partenariat avec la Régie intermunicipale pour ce projet et donc*

*avoir des retombées locales pour les îles de la Madeleine et la Gaspésie équivalentes aux retombées que le projet de la Dune du Nord aurait.*

**13. Comment justifie t'on l'implantation d'un tel projet qui a une viabilité de 20 ans, en remplacement d'une centrale thermique qui elle aussi a une durée de vie estimée à 20 ans?**

- *La raison d'être de TUGLIQ est de déplacer la consommation de diesel et de remplacer cette consommation par des énergies plus propres (renouvelable autant que possible). Le remplacement de centrales polluantes doit répondre non seulement à des objectifs économiques, mais aussi environnementaux. Il s'agit de savoir si nous préférons comme société et individus; maintenir le statu-quo et supporter les énergies polluantes que nous connaissons avec les conséquences que vous connaissez bien pour en avoir vécu un exemple il y a quelques années, ou migrer vers des énergies renouvelables et plus propres qui lorsqu'on en fait le bilan, sont beaucoup plus bénéfiques en comparaison du mazout, malgré qu'aucune solution n'est parfaite.*
- *Ceci étant dit : Un projet comme celui des îles de la Madeleine a aussi des justifications purement économiques; sur une période donnée (20 ans dans ce cas) le coût de production \$/kWh est largement inférieur avec de l'énergie propre de l'éolienne en comparaison au diesel (\$/kWh). Sans y ajouter les attributs environnementaux et la réduction de GES. Le vent des îles est une ressource de classe mondiale et donc, la production annuelle est considérable et mène à des coûts unitaires de production qui sont très compétitifs et difficiles à battre par une autre source d'énergie, propre ou non. Les éoliennes ont maintenant une durée de vie de 25 ans.*
- *En terminant, le programme de SPEDE (système de plafonnement et d'échange d'émissions) entrant en vigueur au Québec va graduellement augmenter le prix du carbone au fil des prochaines 20 années, en plus de réduire le plafond d'émissions admissible, ce qui va creuser encore plus le déficit annuel entre ce que les consommateurs des îles paient pour leur électricité et le prix qu'il en coûte à Hydro Québec pour produire l'électricité des îles (si les centrales thermiques demeurent le moyen de production principal)*

--

Nicolas Seguin, ing.  
TUGLIQ Energy