

323

P



NP



DM47

Projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite
à Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-
Cœur-de-Jésus

6211-24-077

Mémoire présenté au bureau d'audience publique sur l'environnement



dans le cadre des audiences publiques sur le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite

Montréal,
9 novembre 2015



© 2015
AQPER
211, Place d'Youville, suite 104
Montréal, QC, H2Y 2B3
9 novembre 2015

Sommaire exécutif

Répondant au quatrième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution, le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite prévoit l'installation dans les municipalités de Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-Cœur-de-Jésus dans la région de Chaudières-Appalaches, de 46 éoliennes pour une puissance installée de 147.2 MW. Ce projet répond à une volonté gouvernementale exprimée dans la politique énergétique 2006-2015, réitérée par l'adoption d'un décret demandant à Hydro-Québec de lancer le 4^e appel d'offres éolien.

Figurant parmi les technologies productrices émettant le moins de GES, la filière éolienne permet au Québec de diversifier, à des prix compétitifs, ses sources d'approvisionnement électriques renouvelables. Ce faisant, le parc éolien Mont Sainte-Marguerite est en tout point conforme à la *stratégie gouvernementale de développement durable (2015-2020)*, à la *stratégie énergétique* et au *Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC 2020)*. Il contribue également à rendre possible la substitution des combustibles fossiles par une énergie verte, notamment dans le secteur des transports.

Par sa réalisation, le parc éolien Mont Sainte-Marguerite contribue à l'établissement et au développement au Québec d'une industrie de fabrication d'équipements éoliens et de services capables de desservir une demande en émergence dans le Nord-Est du continent tout en procurant ici des retombées économiques importantes.

Le parc éolien Mont Sainte-Marguerite a fait l'objet de plusieurs séances d'information et de nombreuses consultations auprès de la population. Celles-ci ont permis l'identification de mesures permettant de maximiser son acceptabilité.

Implanté dans les MRC de Lotbinière, des Appalaches et Robert-Cliche, le parc éolien Mont Sainte-Marguerite aura des retombées économiques significatives. Par sa mise en service, il deviendra une vitrine technologique ainsi qu'un pôle touristique régional au plus grand bénéfice des commerces et entreprises touristiques et agrotouristiques régionales.

Pour toutes ses raisons, l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) appuie la réalisation du parc éolien Mont Sainte-Marguerite et demande respectueusement au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) qu'il émette un avis favorable à son égard au ministre du Développement durable, de l'Environnement et Lutte aux changements climatiques.

Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite a été retenu dans le cadre d'un appel d'offres émis par Hydro-Québec Distribution en 2013. Cet appel d'offre découle de deux décrets du gouvernement du Québec (1149-2013 et 1150-2013) édictant une demande pour un approvisionnement de 450 MW d'électricité provenant de source éolienne et dont 300 MW doivent être issus des régions de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et du Bas-Saint-Laurent. Suite aux décrets du gouvernement une décision de la Régie de l'énergie a approuvée le projet et l'appel d'offres lancé par Hydro-Québec Distribution.

Table des matières

Sommaire exécutif.....	3
Table des matières	4
Présentation de l'Association.....	5
Mise en contexte.....	6
L'énergie éolienne	7
Le fonctionnement d'un parc d'éolienne	7
La filière éolienne	8
Le portefeuille énergétique.....	9
Substitution énergétique.....	11
Évolution de la demande en électricité au Québec	12
Complémentarité des sources d'énergie	13
Réduction des GES.....	14
<i>L'évolution des émissions mondiales de GES.....</i>	<i>15</i>
<i>L'économie du Québec et l'émission de GES</i>	<i>16</i>
Les appels d'offres en énergie éolienne.....	17
<i>Le 4^{ème} appel d'offre d'énergie éolienne.....</i>	<i>18</i>
Le Projet Mont Sainte-Marguerite	19
Les effets sur la faune et la flore	20
<i>Les effets sur l'acériculture</i>	<i>20</i>
<i>Acceptabilité sociale</i>	<i>21</i>
<i>Impacts sonores et visuels</i>	<i>22</i>
Le développement régional.....	23
Conclusion	24

Présentation de l'Association¹

Active au Québec depuis presque un quart de siècle, l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) regroupe les producteurs, équipementiers et entreprises de biens et services du secteur.

Sa mission est d'accroître la production d'énergie renouvelable de source indépendante et d'en maximiser la valorisation dans le portefeuille énergétique québécois. Ses actions sont fondées sur le respect des principes du développement durable et favorisent le développement économique tant des régions que des grands centres du Québec.

À l'écoute des intervenants du milieu, des pouvoirs publics et des citoyens, l'AQPER encourage le dialogue entre l'ensemble des parties prenantes de la société québécoise. Dépositaire de l'expertise québécoise en matière d'énergie renouvelable, l'Association met le savoir-faire de ses membres à contribution. Elle informe le grand public sur les filières énergétiques renouvelables et participons aux débats sur les enjeux énergétiques.

¹ <http://www.aqper.com/fr/qui-est-laqper-3>

Mise en contexte

La production d'énergie provenant de source éolienne est une forme renouvelable d'approvisionnement des réseaux d'électricité. Cette source offre l'opportunité d'utiliser l'immense potentiel énergétique provenant du mouvement des masses d'air. Le développement d'une filière de production éolienne est encore récent dans l'histoire énergétique du Québec. La nécessité de rechercher de nouvelles sources d'énergie ne produisant pas ou peu de gaz à effet de serre ainsi que la diminution de la dépendance du Québec face à des sources d'énergie extérieures ont été, dès 1978, des facteurs déclencheurs importants dans le développement de la production d'électricité grâce à l'énergie éolienne.

La nécessité de développer la production d'électricité issue de l'énergie éolienne s'inscrit dans une vision de diversification à long terme des sources d'électricité. Au terme de la Conférence des gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et des premiers ministres de l'Est du Canada, tenue le 31 août 2015 à St-John TN, il ne fait aucune doute que le Québec est appelé à devenir un fournisseur majeur d'électricité de source renouvelable pour l'ensemble du Nord-Est du continent au cours des prochaines années. La volonté régionale de réduire d'une fourchette d'au moins 35% et 45% les émissions de gaz à effet de serre (GES) en deçà du niveau de 1990, d'ici 2030, figure parmi les moteurs de la croissance de la demande pour de l'énergie électrique verte produite au Québec.²

Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite situé dans la région de Chaudières-Appalaches est une autre étape dans ce grand chantier énergétique.

Ce projet proposé dans le cadre du quatrième appel d'offres lancé par Hydro-Québec Distribution répond à la fois à des besoins d'ordre énergétiques, économiques et locaux. Il se fait aussi en respect des normes environnementales et des populations résidentes.

L'élaboration du parc éolien sous forme d'un partenariat entre l'entreprise privée et des municipalités locales répond ainsi à la nécessité de permettre aux populations des régions productrices d'avoir accès à l'expertise technique tout en s'assurant de la valorisation sereine de leur territoire.

² <http://www.cap-cpma.ca/data/Signed%2039-1Fr.pdf>

L'énergie éolienne³

La production d'électricité provenant de source éolienne est une technologie basée sur l'utilisation de la force du vent transformée en flux électrique incorporée au réseau électrique. Le vent est une forme d'énergie totalement propre, gratuite et illimitée. L'équipement utilisé afin de capter l'énergie provenant du vent est l'éolienne. L'éolienne est constituée de 4 principales sections : les pales, la nacelle, la tour et la base.

- Les pales de l'éolienne capture l'énergie cinétique du vent à la manière d'une voile de bateau et la transforme en mouvement rotatif. Ce mouvement rotatif actionne un arbre de transmission de l'énergie qui tourne entre 20 et 30 fois par minute et est relié à la nacelle.
- La nacelle est le compartiment incluant l'alternateur, la boîte d'engrenage et l'arbre de transmission. Le mouvement de l'arbre de transmission de l'énergie est multiplié par un jeu d'engrenage faisant passer le nombre de rotations à près de 1800 tours/minute. Le mouvement est ensuite transformé en énergie électrique par l'alternateur. L'alternateur comprend un rotor et un stator qui induit un flux électrique.
- La tour est composée d'une section en acier équivalente à une hauteur d'environ 100 mètres. Elle permet d'élever les pâles à un niveau où le vent est plus fort et plus constant.
- La base est formée d'un ancrage de béton assurant la solidité et la stabilité de l'éolienne.

Le fonctionnement d'un parc éolien

Les éoliennes sont habituellement regroupées dans un parc construit dans un secteur propice à fournir un approvisionnement en vent suffisant (en force et en constance). Des études hygrométriques sont effectuées afin de repérer les endroits les plus propices à l'installation des éoliennes. Ces endroits sont appelés gisements éoliens.

Chaque éolienne est reliée à un réseau de câblage électrique qui regroupe la production de chacune d'entre elles. Ce réseau est ensuite couplé au réseau de distribution de l'électricité grâce à un poste de raccordement.

Considérant que le vent est un élément fluctuant mais dont le Québec est relativement bien pourvu, le niveau minimal de production d'un parc éolien est contractuellement fixé à 33% par Hydro-Québec. Donc, sur une valeur nominale de 100 MW installée on prévoit que le parc produira minimalement 289 GW/h d'énergie transmise au réseau électrique.

³ <http://www.hydroquebec.com/comprendre/eolienne/>,
<https://www.eolien.qc.ca/fr/resolution-de-problemes-techniques/les-composantes.html>

La filière éolienne

La filière éolienne a véritablement pris son envol au Québec à compter de 2003, alors qu'Hydro-Québec a lancé le premier appel d'offres pour l'achat d'un bloc de 1 000 MW d'énergie éolienne⁴. Le développement s'est poursuivi en 2005 avec un deuxième appel d'offres de 2 000 MW. En avril 2009, un troisième appel d'offres de 500 MW était lancé, celui-là destiné au milieu communautaire et aux nations autochtones. La croissance du secteur s'est maintenue avec un quatrième appel d'offres de 450 MW en décembre 2013.

Les promoteurs québécois se sont également développés et diversifiés grâce à cette volonté gouvernementale de diversifier les sources d'approvisionnement électrique. Des entreprises telles que Boralex, Innergex ou Kruger de même que de nombreuses firmes de génie-conseil ou de services environnementaux, juridiques et financiers exportent aujourd'hui leur savoir-faire dans toute l'Amérique du Nord et même au-delà. L'entreprise Boralex est devenue un joueur privé d'importance dans la production d'énergie éolienne en France. Montréal est aujourd'hui la ville où se concentre la plus grande expertise éolienne à l'échelle continentale. Des entreprises d'envergure internationale telle que Systèmes d'énergie renouvelable Canada inc. (RES Canada) et Pattern Renewable Holdings Canada ULC sont venues participer à l'aventure en apportant leur savoir-faire.

La première vague a entraîné une construction moyenne de 150 MW par année entre 2005 et 2010. Selon l'étude réalisée en 2010 par Jean-Claude Thibodeau, 1 860 emplois à temps plein ont été créés pour une période de 6 ans au cours de la phase de construction. Au terme de leur entrée en phase de production, l'auteur estime que ces parcs occupent annuellement à temps plein 99 personnes et procure de l'emploi à 165 autres personnes de façon indirecte et induite.

Selon l'étude Secor-KPMG commandée par l'AQPER et Canwea en 2013, le développement des 4000 MW visés par la politique énergétique de 2006 a généré des investissements privés de 8 milliards de dollars et publics de 2 milliards (Hydro-Québec pour le raccordement et la mise à niveau de certaines portions du réseau). De cette somme, 6 milliards de dollars ont créé des retombées locales, ce qui a supporté 5 000 emplois au Québec. Pendant la durée de vie de ces parcs éoliens, le gouvernement recevra des revenus fiscaux et parafiscaux de 1,1 milliard de dollars et le PIB du Québec s'accroîtra d'un demi-milliard de dollars annuellement.⁵

La croissance de la filière éolienne a contribué à la revitalisation de la région de la Gaspésie avec ses trois pôles industriels (Matane, Gaspé et New Richmond). Plusieurs équipementiers, turbiniéristes, entreprises de biens et services se sont regroupés pour former des pôles d'expertise, dont le

⁴ <http://www.hydroquebec.com/comprendre/eolienne/>, <https://www.eolien.qc.ca/fr/resolution-de-problemes-techniques/les-composantes.html>

⁵ http://canwea.ca/wp-content/uploads/2014/01/Portrait-des-emplois-montr%C3%A9alais-de-la-fili%C3%A8re-%C3%A9olienne_VF29juillet2015.pdf

TechnoCentre éolien, le Créneau d'excellence ACCORD en éolien, le Centre collégial de transfert de technologie, le Centre québécois de formation en entretien d'éoliennes, et le laboratoire de recherche sur l'aérodynamisme des éoliennes en milieu nordique.

Le portefeuille énergétique⁶

Ayant bien planifié la croissance de sa demande, le Québec jouit actuellement d'énergie énergétique domestique disponible. Cette situation rend possible :

- la substitution des combustibles fossiles utilisés dans le transport des biens et des personnes, responsables de 40 % des GES émis au Québec, par l'utilisation de l'électricité comme énergie servant à propulser des véhicules électriques ou hybrides rechargeables (plug in hybrids);
- le déplacement vers le Québec de centres de données informatiques situés aux États-Unis, ce qui permettrait de réduire considérablement la quantité de GES émise au niveau continental;
- l'implantation de nouveaux clients industriels recherchant une électricité produite, en quantité et en qualité, de façon renouvelable ;
- l'exportation de l'électricité renouvelable sur les marchés voisins ainsi que la valorisation des attributs environnementaux liés à la production éolienne.

Le diagramme ci-dessous permet de visualiser la répartition de la production d'énergie initiale et de l'énergie finale utilisable suite aux diverses étapes de transformation et de distribution au Canada en 2012. Ce qui est intéressant de remarquer est la proportion élevée de l'énergie de source renouvelable qui reste disponible à la consommation suite au transport et la transformation versus les énergies fossiles où les pertes sont très importantes.

On peut y constater les évolutions suivantes par rapport au tableau portant sur l'année 2012 :

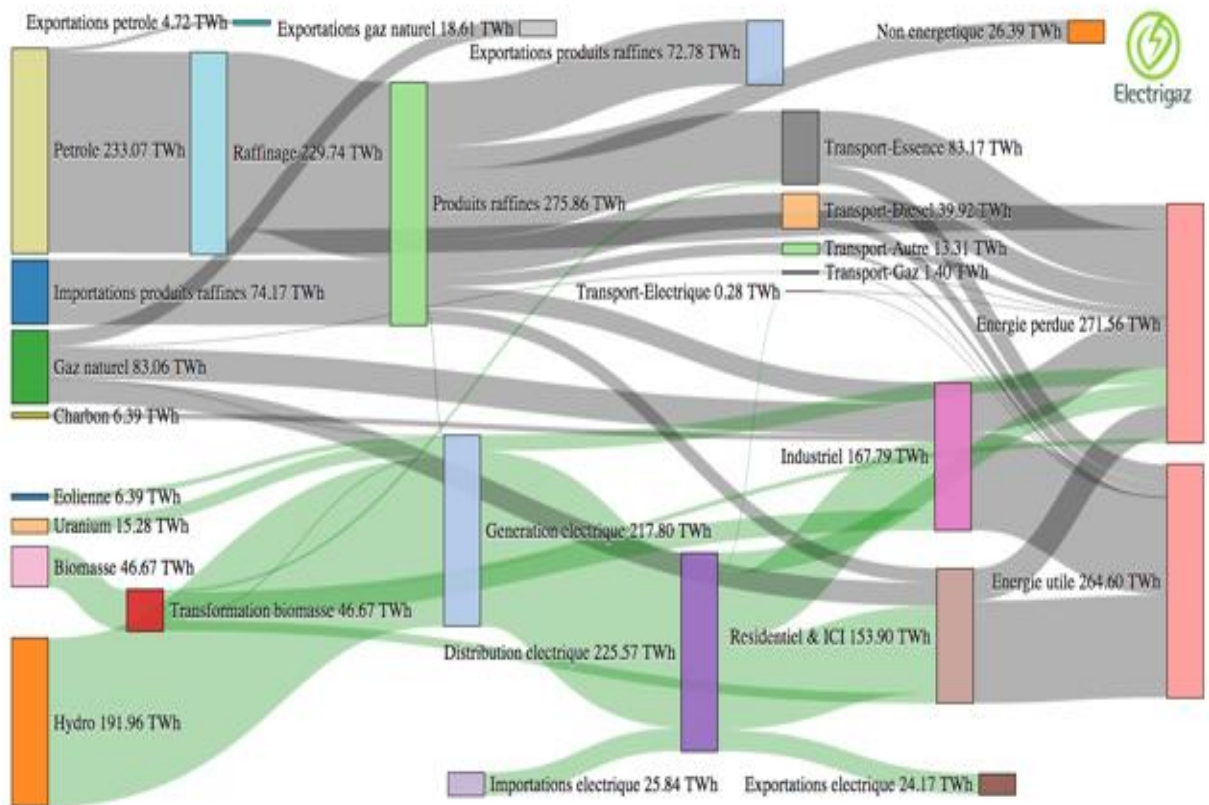
- L'énergie requise par l'économie du Québec a diminué de 67 TWh_{éq} par année;
- L'énergie perdue est réduite de 48 TWh_{éq}. Des gains significatifs en efficacité énergétique ont donc été réalisés;
- L'énergie renouvelable représente 52 % de l'énergie consommée au Québec, un accroissement de 8 % par rapport à 2012;
- L'hydroélectricité est la première source d'énergie consommée avec 39 %;
- La substitution énergétique a diminué de 30 % le recours aux produits pétroliers;
- Les exportations d'électricité ont augmenté pour supporter la demande en énergie verte de nos voisins.
- La production d'énergie éolienne représente une part encore limitée de l'apport énergétique.

⁶ <https://www.eolien.qc.ca/fr/resolution-de-problemes-techniques/les-composantes.html>,
<http://vievenvert.telequebec.tv/occurrence.aspx?id=650>

Soit en termes de MWh pour ce qui est de la quantité ainsi qu'en termes de qualité d'onde et d'heures de continuité de service pour ce qui est de la qualité.

Figure 1 : Diagramme de Sankey de l'écoulement énergétique au Québec en 2012 (Exprimé en TWh équivalent)

2012

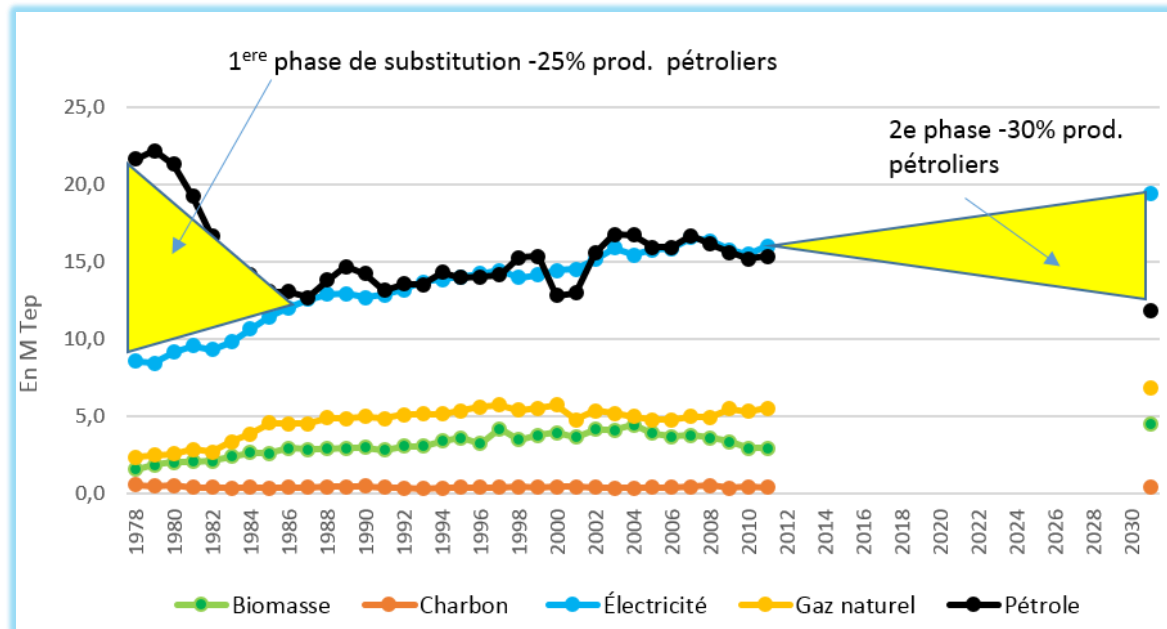


Source : Source: RN Canada 2014, AQPER, Electriganz

Substitution énergétique

Après avoir réalisé une première phase de substitution énergétique entre les années 1978 et 1986, au cours de laquelle le Québec a réduit de 25 % son recours aux produits pétroliers tout en ajoutant près de 19 000 MW de puissance électrique, le Québec est maintenant en mesure d'entamer une seconde phase au cours des 15 prochaines années. D'ici 2030, le Québec dispose du potentiel de réduire d'encore 30 % son recours aux produits pétroliers en augmentant de 8 % son recours aux énergies renouvelables.

Figure 2 : Demande énergétique du Québec - Phases de substitution



Source : MERN

Le marché du carbone et des politiques de substitution des produits pétroliers par des énergies renouvelables, produites localement, permettront de réaliser une seconde phase de substitution au cours des 15 prochaines années.

Après avoir passé en revue les principaux centres de consommation d'énergie et pris en considération les meilleures technologies actuellement disponibles sur le marché, l'AQPER a procédé à des simulations afin de modéliser une nouvelle structure d'approvisionnement pour le Québec. Le résultat se veut une nouvelle configuration de l'écoulement énergétique en l'an 2030 faisant plus de place aux énergies.⁷

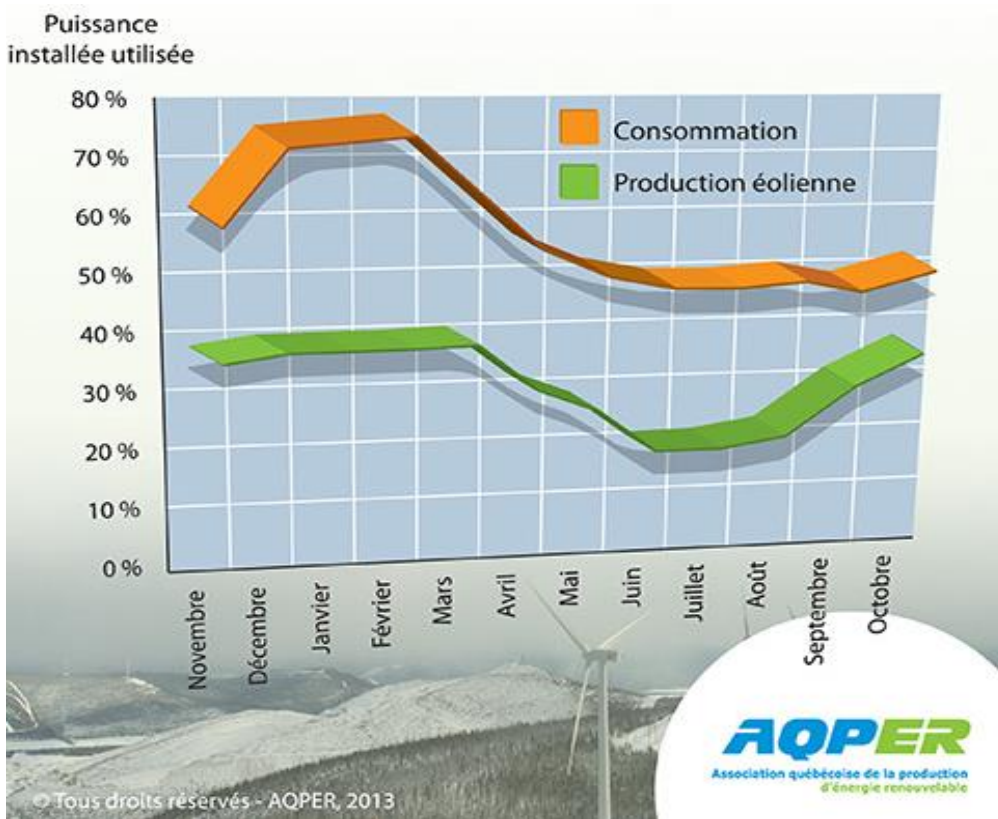
⁷ Mémoire de l'AQPER déposé dans le cadre de la consultation pour l'établissement de la prochaine politique énergétique du Québec <http://www.aqper.com/images/files/memoires/memoire-politique-energetique.pdf>

Évolution de la demande en électricité au Québec

Une pointe hivernale intensive en demande de puissance électrique se produit de manière récurrente. La consommation électrique des Québécois est nettement plus élevée en période hivernale qu'en période estivale. Il en résulte un déficit de puissance estimé à 2 150MW à l'horizon 2022-2023.⁸

Le profil de production des parcs éoliens dans l'année correspond au profil de consommation d'électricité des clients d'HQD tel que l'illustre la figure suivante.

Figure 3 : Consommation québécoise moyenne d'électricité et production éolienne à l'année 2010-2011



Source : AQPER

⁸ Mémoire de l'AQPER déposé dans le cadre de la consultation pour l'établissement de la prochaine politique énergétique du Québec <http://www.aqper.com/images/files/memoires/memoire-politique-energetique.pdf>

Complémentarité des sources d'énergie

L'avantage intrinsèque du développement de la production d'énergie éolienne au Québec vient de la complémentarité avec le système existant de production hydraulique. Le jumelage de ces deux sources permet de tirer parti de la capacité de stockage des réservoirs d'Hydro-Québec. Lors de la production d'énergie éolienne il est possible de réduire la demande d'apport en eau provenant des réservoirs. Ces quantités d'eau retenues peuvent être utilisées afin de maintenir une plus grande capacité en puissance disponible lors des périodes de pointe de demande. Plus les réservoirs disposent d'un niveau d'eau élevé plus ils sont capables de fournir une puissance élevée en raison de l'effet de chute plus important lors des périodes de pointe de la demande.

Donc, grâce à sa production tout au long de l'année et nettement supérieure durant les mois les plus froids, la filière éolienne contribue à la gestion de l'approvisionnement en électricité en diminuant le recours aux coûteuses importations allant jusqu'à \$US 3,00/kWh au moment où la demande continentale atteint des sommets.

Réduction des GES

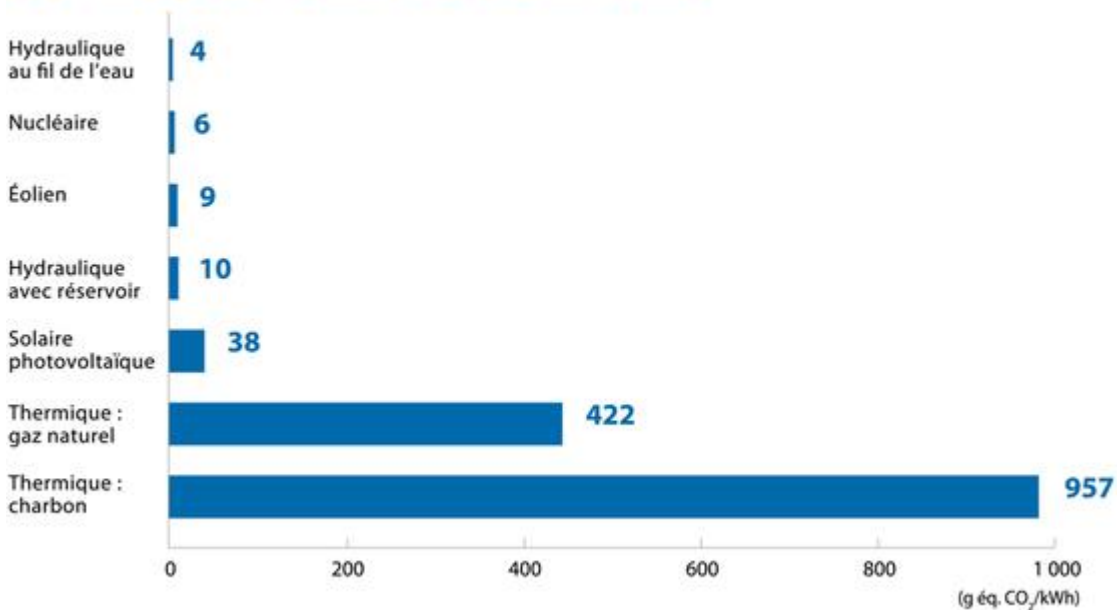
Les retombées environnementales de l'éolien sont importantes. Contrairement aux centrales thermiques au diesel ou au mazout lourd du réseau autonome, l'éolien utilise l'énergie du vent pour la transformer en énergie électrique, et ce, avec de très faibles impacts sur les écosystèmes dans lesquels il s'implante.

Le Québec se distingue de nombreux États comparables, particulièrement en Amérique du Nord, en raison de sa plus faible empreinte carbone. Ceci tient principalement au fait que la quasi-totalité de sa production d'électricité provient de sources d'énergie renouvelables (hydraulique, éolienne ou biomasse) peu émettrices de GES.

Le gouvernement québécois désire adopter de nouvelles cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de réduire de 37.5% celle-ci d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990. Cette réduction représente un effort de réduction représentant 25.5 Mt de CO₂. C'est pour cette raison que les divers gouvernements du Québec ont établis une politique énergétique ciblant la substitution des sources d'énergies fossiles par des sources d'énergie renouvelables. Le développement de l'énergie éolienne est une des options retenues afin de parvenir à cet objectif.⁹

Figure 4 : Émission de GES des différentes filières de production d'électricité

ÉMISSIONS DE GES DES DIFFÉRENTES FILIÈRES DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ



Source : <http://www.hydrosourcedavenir.com/energie/2/parmi-les-options-energetiquesles-plus-propres>

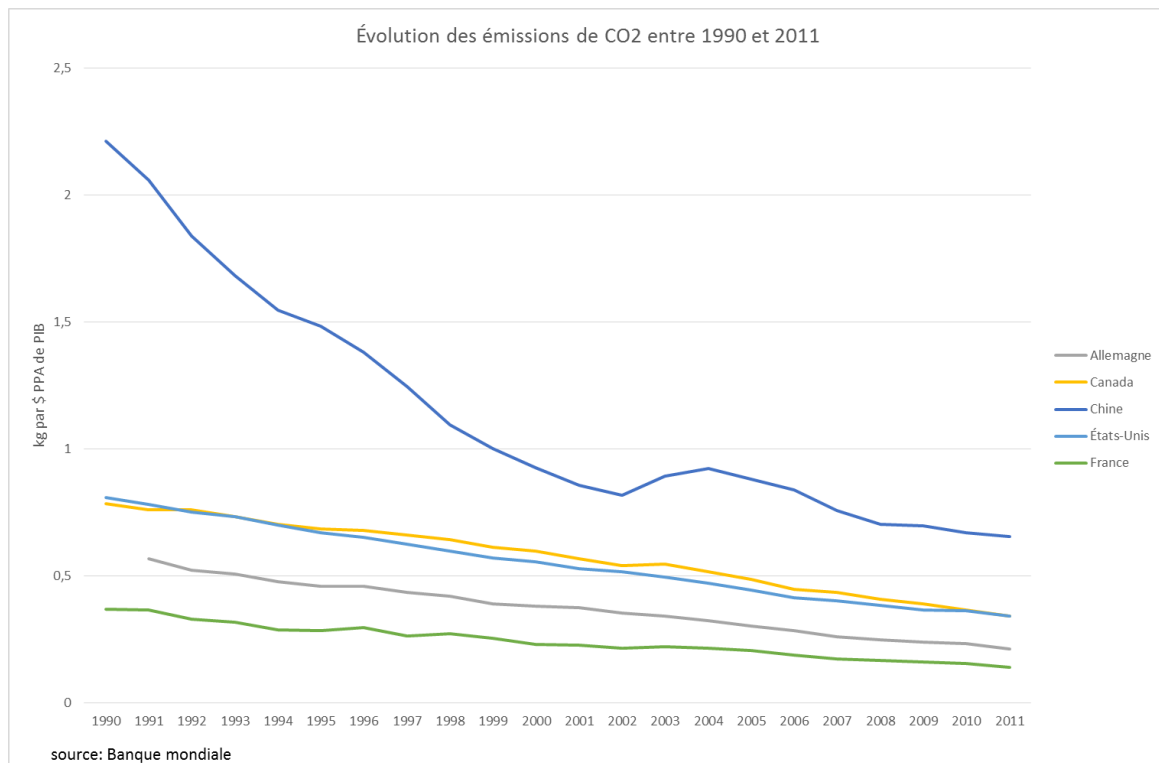
⁹ <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/consultations/cible2030/consultationPost2020.pdf>

Étant une énergie verte, l'énergie éolienne produite au Québec intéresse beaucoup les états de la Nouvelle-Angleterre qui souhaiteraient en bénéficier afin d'élargir leurs approvisionnements en énergie verte. À titre d'exemple, plus de 136 municipalités du Massachusetts ont des objectifs chiffrés de réduction d'émission de GES, d'approvisionnement en énergie renouvelable et en efficacité énergétique. Elles ont mandaté des organismes régionaux afin de coordonner leurs efforts dans l'atteinte de ces résultats. Lors de son passage au Colloque 2015 de l'AQPER, leur représentante a expliqué que son organisme est à la recherche de fournisseurs d'électricité verte à long terme, dont celle provenant des éoliennes. Il y a donc des occasions d'affaires très intéressantes à réaliser pour le Québec à l'extérieur de ses frontières.¹⁰

L'évolution des émissions mondiales de GES

Depuis la signature de l'accord de Kyoto, le rapport des émissions de GES au dollar produit de PIB a diminué dans la majorité des économies dominantes sur la planète. Les pays ont améliorés leur efficacité énergétique et ont connu des croissances supérieures à l'augmentation de leurs émissions.

Figure 5 : Évolution des émissions de CO2 entre 1990 et 2011

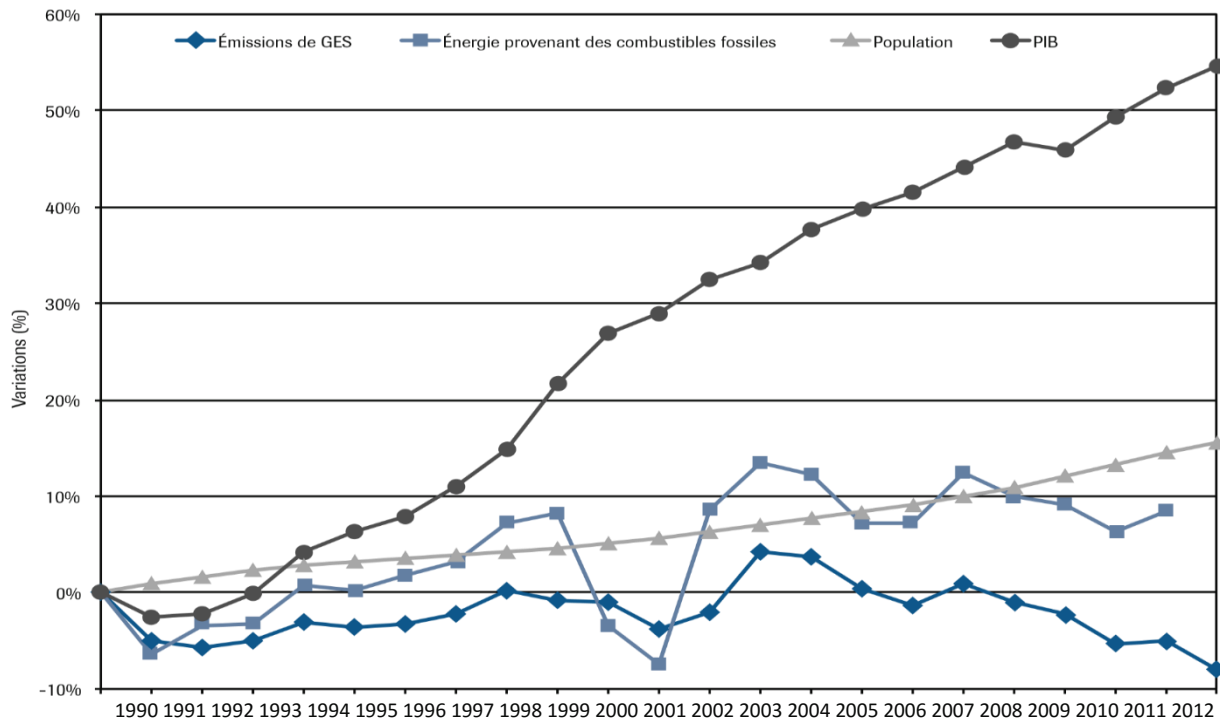


¹⁰ <http://www.mass.gov/eea/energy-utilities-clean-tech/green-communities/>
http://www.aqper.com/images/Colloque_2015/presentations/The_Role_of_Municipalities_In_The_Massachusetts_Clean_Energy_Revolution.pdf

L'économie du Québec et l'émission de GES¹¹

- En 2012, les émissions totales de GES au Québec se chiffraient à 78,0 Mt éq. CO₂, soit 9,6 t par habitant, et représentaient 11,2 % des émissions canadiennes, lesquelles atteignaient 698,6 Mt éq. CO₂.
- Depuis 2003, les émissions sont en baisse de 11,6 %, malgré la hausse remarquée en 2007. Le total des émissions pour 2012 était de 78,0 Mt éq. CO₂. Il s'agit de la cinquième année consécutive où le niveau des émissions est inférieur à celui de 1990.
- Durant la même période, les émissions par habitant ont fluctué légèrement, s'établissant, en 2012, à 9,6 t par habitant, ce qui correspond à une baisse de 20,4 % depuis 1990. L'intensité des émissions par rapport au PIB a diminué de 40,5 %, passant de 0,40 à 0,24 kt éq. CO₂ par M\$ de PIB.
- Toujours de 1990 à 2012, les émissions du secteur de l'électricité sont passées de 1,4 à 0,21 Mt éq. CO₂. Cette variation dépend, d'une année à l'autre, de l'utilisation des centrales thermiques. Une grande part de la variation était due à la centrale thermique de Sorel-Tracy, surtout utilisée en période de forte demande. Cette centrale thermique est fermée depuis la fin de 2011.

Figure 6 : Variations, en pourcentage, des émissions de GES, de la consommation d'énergie provenant des combustibles fossiles, de la population et du PIB au Québec, depuis 1990 note 15



¹¹ Ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques. 2015. inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2012 et leur évolution depuis 1990. Québec, ministère du développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques, direction des politiques de la qualité de l'atmosphère, 21 p.

Les appels d'offres en énergie éolienne

L'histoire des trois premiers appels d'offres nous permet de constater que 100 % des projets se sont construits dans des milieux réceptifs à cette filière : sans acceptabilité sociale, point de projet. Beaucoup d'efforts ont été déployés par le gouvernement du Québec, l'industrie et le secteur municipal pour convenir et développer des règles claires d'implantation, instaurer des comités citoyens et établir des protocoles de suivi post construction et de gestion des plaintes. L'énergie éolienne est l'énergie renouvelable la plus connue des Québécois(e)s selon les résultats obtenus par le consortium de recherche CIRANO-Institut de l'énergie Trottier en juin dernier. Cette étude fait ressortir que près de trois répondants sur quatre sont en faveur de la réalisation de projets éoliens au Québec et deux personnes sur trois sont disposées à en avoir un dans leur voisinage.¹²

Une telle statistique corrobore l'intérêt des nombreuses communautés à s'associer au développement de projets éoliens sur leur territoire. Différents modes de collaboration existent entre les communautés d'accueil et les développeurs, allant du versement de contribution volontaire pour les éoliennes installées sur le territoire à la coentreprise détenue à parts égales. Les décrets gouvernementaux ont fixé ces modalités et ont progressivement établi quelle serait la contribution volontaire minimale versée par les initiateurs de projets.

Figure 7 : Profondeur du marché éolien lors des différents appels d'offres d'Hydro-Québec Distribution

Appel d'offres	Nb de soumissions	Nb de MW offerts	Nb de projets retenus	Nb de MW retenus
1^{er} AO 2003	32	4292,0	9	990
2^e AO 2005	67	7 798,7	15	2004,5
3^e AO 2009	44	1050,7	12	291,4
4^e AO 2013	54	6527,5	3	446,4

Source : Régie de l'énergie

¹² Le site internet du MERN présente l'ensemble de cette information <http://www.mern.gouv.qc.ca/energie/eolien/index.jsp>. Elle se classe seconde au classement global juste après le pétrole. Voir p.11 http://www.polymtl.ca/iet/doc/150527_Energie-ChangeementClimatiques_FR_mai2015.pdf.

Le 4^{ème} appel d'offre d'énergie éolienne

Le quatrième appel d'offres exige que les communautés locales détiennent une participation représentant 50 % ou plus du contrôle du projet d'un fournisseur d'énergie.

Les promoteurs ont constaté que bon nombre de municipalités n'avaient pas la capacité financière requise pour soutenir des investissements de grande envergure au même titre que les compagnies. Le Conseil de la municipalité de Stratford, à titre d'exemple, a refusé de participer au montage financier d'un projet de parc éolien en expliquant que :

« la municipalité juge qu'il est trop risqué de participer à ce projet pour lequel elle devrait endosser une partie de l'emprunt total fait par la MRC, soit plus de 4 millions de dollars. »¹³

À l'inverse, d'autres municipalités se sont regroupées pour amasser le capital et les lettres de garanties financières requises à leur participation paritaire dans certaines propositions soumises dans le cadre du dernier appel d'offres. Pour Jonathan Lapierre, maire de la municipalité des Îles-de-la-Madeleine :

« Les revenus liés à ce projet sont fort intéressants pour une municipalité comme la nôtre. Pour une rare fois, nous aurons accès à des revenus qui ne proviennent pas de la taxation. Ce sera pour nous une nouvelle source de revenus mise au service du développement de notre territoire ». ¹⁴

¹³ http://www.munstratford.qc.ca/doc/Stratford-Info_2014-09.pdf

¹⁴ http://www.muniles.ca/images/Upload/4_information_et_communiques/2_infomunicipale/2015/1-LInfo-municipale_-_Janvier_2015_corrige2.pdf, p.4.

Le Projet Mont Sainte-Marguerite

Le projet Mont Sainte-Marguerite est le résultat d'un appel d'offres qui découle d'une stratégie du gouvernement de développer l'éolien au bénéfice des régions. Établie en 2003, cette stratégie de développement énergétique, économique et régionale a permis, avec les premiers appels d'offres, la venue au Québec d'entreprises spécialisées dans le secteur éolien et le développement d'une industrie manufacturière en région et d'une industrie de services. Le présent projet fait partie du 4^{ème} appel d'offres émis en 2013 par Hydro-Québec Distribution pour la fourniture de 450 MW d'énergie éolienne.

Le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite, répond aux caractéristiques suivantes :

- Situé dans les MRC de Lotbinière, des Appalaches et Robert-Cliche,
- Situé sur le territoire des municipalités de Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et de Sacré-Cœur-de-Jésus.
- 46 éoliennes de 3.2 MW de puissance nominale
- Une puissance nominale totale installée de 147.2 MW
- Une superficie utilisée par les éoliennes d'environ 9.2 ha au cours de la période de production d'énergie
- Un investissement total d'environ 300 M \$.
- La création de plusieurs emplois durant la construction. Un sommet de 270 travailleurs sera atteint au plus fort de la construction.
- Des retombés de près de 180M \$ pour le Québec lors de la construction.
- Un total de plus de 800 000 \$/année versé aux municipalités accueillant le parc éolien pendant la durée du contrat d'exploitation
- Versement annuel prévu de 1 M\$/année aux propriétaires fonciers
- La création de 8 à 12 emplois permanents pour assurer l'exploitation du parc éolien.

Les effets sur la faune et la flore

Le projet a suivi les différentes étapes d'évaluation environnementale au niveau de la faune, de la flore et de l'hydrographie du territoire. Les modifications nécessaires ont été effectuées afin de respecter les protocoles établis à tous les paliers de gouvernement.

Selon les informations transmises par le promoteur et les intervenants du gouvernement il n'existe pas d'impact significatif concernant :

- Les grands gibiers
- Les oiseaux et rapaces à statut particulier (faucon pèlerin)
- Les chiroptères
- Les espèces aquatiques
- Les milieux humides
- La couverture végétale

Plusieurs évaluations ont été effectuées concernant la faune et les espèces à statut particulier lors de l'étude d'impact. Un plan de suivi des populations d'oiseaux et de chauve-souris sera appliqué durant la phase de production du parc éolien.

L'AQPER est d'avis que l'ensemble de ces bonnes pratiques a été respecté par le promoteur.

Les effets sur l'acériculture

Le projet est actuellement en cours d'évaluation auprès Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). Des validations auprès des propriétaires fonciers et d'ingénieurs forestiers ont été effectuées afin de réduire l'impact sur la production acéricole.

L'impact du projet a été limité à 0.74 % du potentiel acéricole du territoire concerné. Des compensations pour la perte d'entailles et le réaménagement des érablières sont prévues par le promoteur.

L'AQPER est d'avis que l'ensemble de ces bonnes pratiques a été respecté par le promoteur.

Acceptabilité sociale

Au cours des dernières années, les Québécoises et les Québécois ont appris à connaître l'éolien. Dès le départ, certaines régions se sont clairement identifiées comme étant désireuses de voir cette forme de production électrique se développer sur leur territoire tandis que d'autres ont été moins enclines à aller dans cette direction.. La communication et la transparence de la part des développeurs sont rapidement devenues des conditions *sine qua non* au bon voisinage avec le milieu d'accueil. Ainsi la question principale n'est plus où le développement éolien se fera, mais bien comment !

Bien que chaque projet soit différent, par sa configuration et par le profil socio-économique ou environnemental du milieu dans lequel il s'insère, il n'en demeure pas moins qu'une fois celui-ci en opération on constate une hausse de l'appréciation de la filière éolienne par la population hôte. Cette réalité a été étudiée notamment par la firme Multi-Réseau en 2007. À l'aide d'un sondage multivarié auprès de deux populations les chercheurs ont établi que l'opinion de la population vivant à proximité du parc est passée de 83 % favorable à 86 %, une fois sa mise en service.¹⁵

On retient également du sondage Multi-Réseau que :

- 73 % des répondants estiment que le parc a des retombées économiques positives;
- 74 % croient que l'installation d'un parc ne nuit pas au tourisme de la région;
- 72 % pensent que vivre près d'un parc ne représente pas de risque pour la santé.

On retient également du sondage Multi-Réseau que :

- 73 % des répondants estiment que le parc a des retombées économiques positives;
- 74 % croient que l'installation d'un parc ne nuit pas au tourisme de la région;
- 72 % pensent que vivre près d'un parc ne représente pas de risque pour la santé.

C'est pourquoi l'AQPER est d'avis qu'il est du devoir du promoteur d'effectuer une consultation approfondie auprès des résidents des municipalités qui reçoivent le projet très tôt dans le processus de conception. Il lui est également impératif d'écouter les demandes du milieu, d'identifier des mesures consensuelles d'adaptation et de les intégrer au projet. Ces bonnes pratiques ne sauraient être complètes sans la création d'un comité de suivi composé de représentants de la région d'accueil pour accompagner le promoteur dans le processus de construction, de mise en service et d'opération du parc éolien. C'est avec ce groupe qu'il déterminera les mesures les plus appropriées pour répondre à toute plainte émise par un ou plusieurs citoyens.

Dans la démarche de présentation de son projet aux citoyens des municipalités concernées, le promoteur a obtenu l'appui de la part des municipalités concernées. Il a, de plus, rencontré les citoyens, les groupes environnementaux, la Fédération de l'UPA de

¹⁵ LÉGER, Caroline, Lemieux, Daniel, Les éoliennes : c'est beau et c'est bon, Enerview, printemps 2008. Enquête téléphonique réalisée auprès de 1000 personnes.

Une population vivant à moins de 10 kilomètres d'un parc éolien et une autre vivant à une plus grande distance.

Chaudière-Appalaches, les clubs de motoneige, les propriétaires fonciers et les villégiateurs ainsi que de nombreuses autres utilisateurs du territoire. Le promoteur a pris en considération leurs préoccupations et ont établis des mécanismes pour assurer la continuité du lien avec la population et les intervenants. Le promoteur a aussi travaillé avec les propriétaires privés des terres accueillant des éoliennes afin de minimiser l'impact sur leurs activités (acéricoles, forestières ou autres).

De plus dans le cadre du projet, un comité a été mis en place avec la communauté pour la négociation des ententes de partenariats et d'organisation de 4 rencontres publiques. Un comité de suivi sera aussi mis en place durant la phase de construction et ce jusqu'au démantèlement du parc afin que des rencontres aient lieu mensuellement avec la communauté durant la construction et trimestriellement par la suite. Ce faisant, le projet Mont Sainte-Marguerite est adapté au milieu qui le reçoit et non l'inverse.

L'AQPER constate que l'ensemble de ces bonnes pratiques a été respecté par le promoteur.

Impacts sonores et visuels

Selon les informations transmises lors des audiences publiques du BAPE il appert que l'impact sonore et visuel sera très limité. Le promoteur a respecté les critères établis dans la note d'instruction 98.01 servant à guider l'établissement de niveau sonore acceptable. Cette note suggère un maximum de 45 dBa durant le jour et 40 dBa la nuit pour les habitations.¹⁶ Selon les données scientifiques actuelles, le niveau sonore atteint par le parc éolien ne peut engendrer de problèmes de santé pour la population avoisinante.¹⁷

Des évaluations et des simulations ont aussi été réalisées afin de s'assurer de diminuer l'impact visuel de l'implantation du parc éolien. Les règlements d'aménagement du territoire fixés par les MRC et les municipalités concernant les zones autorisées pour le positionnement des éoliennes ont été respectés.

L'AQPER constate que l'ensemble de ces bonnes pratiques a été respecté par le promoteur.

¹⁶ <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/R185-cabano-N-B/documents/DB2.pdf>

¹⁷ https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1633_EoliennesSP_SynthConn_MAJ.pdf

Le développement régional

En ce qui concerne le projet Mont Sainte-Marguerite, les municipalités participent au projet par le biais d'une société en commandite en partenariat avec les investisseurs privés.

Les municipalités de Saint-Sylvestre et de Saint-Séverin détiennent 50 % du contrôle de la société Parc éolien Mont Sainte-Marguerite inc. Ceci répond aux conditions de participation régionale demandée à l'intérieur de l'appel d'offres. La municipalité de Sacré-Cœur-de-Jésus est aussi en voie d'être intégrée au partenariat.

Cette proportion respecte l'exigence édictée dans le cadre de l'appel d'offres.

Lancé en 2013, le 4^{ème} appel d'offres permet de maintenir et d'accroître le bassin de main-d'oeuvre et l'expertise mobilisée dans l'industrie de la fabrication d'éolienne. Mis en services à partir de 2017, le projet Mont Sainte-Marguerite arrive alors que l'intensité économique issue des premiers appels d'offres commence à ralentir. Près de 270 emplois lors de la phase de construction la plus intense et la mise en service des 147.2 MW contractés seront ainsi créés.

Le parc éolien Mont Sainte-Marguerite est d'une valeur d'environ 300 M\$, ce projet créera de 8 à 12 emplois permanents pendant sa phase d'exploitation. Étant assujetti aux règles de l'appel d'offres, il soutiendra également de nombreux emplois en région et au Québec. De fait, 180 M\$ seront investis en contenu québécois soit 60 % tel que stipulé dans l'appel d'offres.

La région d'implantation profitera également d'un apport annuel de près de 800 000 \$ en contributions aux municipalités et d'environ 1 million \$ seront versés aux propriétaires fonciers. Il faut rappeler que les municipalités partenaires du projet contrôleront 50 % du parc éolien.

Finalement, les bénéfices et redevances obtenus par les partenaires locaux auront un impact positif dans le financement de projet tel que la création d'un parc régional ou la revitalisation d'installations des municipalités environnantes. Les retombées seront donc structurantes pour la région en matière de qualité de vie des résidents, de valorisation du potentiel touristique et de diversification des revenus pour les collectivités de la région.

L'AQPER considère que le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite est structurant pour l'économie locale et respecte les principes du développement durable.

Conclusion

Le développement de la filière éolienne au Québec émane d'une volonté gouvernementale. Le parc éolien Mont Sainte-Marguerite figure parmi les projets retenus par Hydro-Québec Distribution au terme de son 4^e appel d'offres. Par l'attribution de ces contrats Hydro-Québec s'assure une source d'énergie de long terme à des coûts compétitifs, ce qui est le cas puisque l'énergie générée se fait à coût comparable avec celle produite par le projet La Romaine et complémentaire à l'énergie provenant des barrages hydrauliques. Ce faisant, elle favorise l'établissement et le développement au Québec d'une industrie de fabrication d'équipements et de services éoliens capable de desservir une demande en émergence dans le nord-est du continent tout en procurant au Québec des retombées économiques importantes.

Le parc éolien Mont Sainte-Marguerite produit une énergie propre et en tout point conforme aux aspirations des québécois et à l'objectif souhaité du gouvernement de réduction des émissions de GES du Québec de 37.5 % sous le niveau de 1990 d'ici 2035.

Dans la démarche de présentation de son projet aux citoyens des municipalités concernées, le promoteur a obtenu l'appui de la part des MRC et des municipalités concernées. Il a, de plus, rencontré les citoyens, les groupes environnementaux, la Fédération de l'UPA de Chaudière-Appalaches, les clubs de motoneige, les propriétaires fonciers et les villégiateurs ainsi que de nombreuses autres utilisateurs du territoire. Le promoteur a pris en considération leurs préoccupations et ont établis des mécanismes pour assurer la continuité du lien avec la population et les intervenants. Ce faisant, il s'est adapté au milieu qui le reçoit et non l'inverse.

Il a donc respecté l'ensemble des bonnes pratiques recommandées par l'AQPER.

Le projet a aussi suivi les différentes étapes d'évaluation environnementale au niveau de la faune, de la flore et de l'hydrographie du territoire. Les modifications nécessaires ont été effectuées afin de respecter les protocoles établis à tous les paliers de gouvernement.

Il s'agit donc d'un projet intégrant la notion de protection et préservation de l'environnement.

D'une valeur d'environ 300 M\$, le parc éolien Mont Sainte-Marguerite créera localement jusqu'à environ 270 emplois durant la phase la plus intense de construction et emploiera par la suite 8 à 12 emplois permanents pendant sa phase d'exploitation et soutiendra également de nombreux emplois ailleurs au Québec dans différentes entreprises de la filière éolienne.

C'est donc un projet structurant pour l'industrie et l'économie locale.

Pour toutes ses raisons, l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) appuie la réalisation du parc éolien Mont Sainte-Marguerite et demande respectueusement au Bureau d'audiences publiques en environnement de recommander l'émission des autorisations gouvernementales requises au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques.