

Gaspé, 15 juillet 2015

Monsieur Pierre Arcand  
Député de Mont-Royal  
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles  
5700, 4<sup>e</sup> Avenue Ouest  
Québec (Québec) G1H 6R1

**Objet : Lettre ouverte du Créneau éolien au sujet de la prochaine politique énergétique québécoise**

Monsieur le Ministre,

Le Créneau éolien ACCORD s'intéresse grandement à la politique énergétique qui sera mise en place par votre gouvernement. Au cours des dernières années, nous avons pris part à différentes consultations, telles la Politique industrielle du Québec (2013), la Commission sur les enjeux énergétiques (2013), le Chantier sur l'acceptabilité sociale (2015). Nous y avons déposé des mémoires présentant à chaque fois les avantages de la filière éolienne. Il nous fera plaisir de vous les transmettre si vous le désirez. Nous avons également contribué activement au Groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne que vous avez créé l'été dernier. Le rapport produit à l'automne énonce plusieurs recommandations très intéressantes afin de rendre notre industrie encore plus compétitive.

Par cette lettre, nous tenons à mettre de l'avant, M. le Ministre, l'importance des retombées de la filière éolienne pour le Québec et comment celles-ci pourraient être maximisées dans le cadre de la prochaine politique énergétique. Nous aborderons également certains enjeux auxquels notre filière a su répondre. Enfin, nous vous ferons part de notre vision pour un développement harmonieux d'une filière prospère.

Nous terminerons notre lettre avec des pistes d'action en faveur de la poursuite du développement éolien, car nous croyons à l'importance de cette filière pour la région désignée, mais aussi pour l'ensemble des Québécois.

## **Présentation du Créneau éolien**

Le Créneau éolien ACCORD est issu d'une stratégie du gouvernement du Québec visant le développement de créneaux d'excellence basés sur les acquis économiques et les ressources naturelles de chaque région. On retrouve au sein du Créneau éolien, plus d'une cinquantaine de leaders des milieux industriels, décideurs économiques et partenaires institutionnels qui se concertent afin de définir les priorités et les actions visant le développement d'une filière éolienne innovante en Gaspésie et dans la MRC de la Matanie et compétitive à l'échelle de l'Amérique du Nord.

Les membres proviennent de différents horizons. On retrouve des entreprises du secteur manufacturier, actives dans la construction, œuvrant dans l'opération et la maintenance, auxquels s'ajoutent des institutions d'enseignement, des centres de recherche, ainsi que certains ministères. D'ailleurs, notre président Alexandre Boulay provient du secteur industriel, occupant le poste de directeur de l'usine LM Wind Power de Gaspé.

Le développement d'entreprises et de marchés hors Québec, l'offre de main d'œuvre qualifiée, l'innovation, la R&D, la consolidation d'infrastructures de raccordement et de transport, ainsi que le déploiement de nouveaux mégawatts figurent parmi les priorités du plan d'action 2011-2016 du Créneau éolien ACCORD.

## **1. Retombées de la filière éolienne pour le Québec**

### **1.1 L'importance de la stratégie énergétique 2006-2015**

La stratégie énergétique 2006-2015 a joué un rôle majeur dans le développement de l'industrie éolienne au Québec. C'est d'ailleurs de cette politique qu'émanait la vision de développer 4000 mégawatts d'énergie éolienne d'ici 2015 au Québec et nous sommes à même de constater les résultats atteints.

Rappelons qu'au début des années 2000, le gouvernement québécois a dû prendre d'importantes décisions pour corriger une situation où les prévisions de la demande énergétique de la province dépassaient l'offre. Ce contexte a d'ailleurs grandement contribué à la ratification, en 2002, de « La Paix des Braves » avec le Grand Conseil des Cris pour le développement du Nord québécois. Parallèlement, les citoyens québécois se sont exprimés sur les différentes options énergétiques qui s'offraient à eux et ont clairement fait le choix des énergies vertes. C'est d'ailleurs dans la foulée du mouvement de contestation entourant le projet de centrale thermique du Suroît, en 2004, que le développement éolien est clairement ressorti comme une orientation d'avenir pour la province.

Hydro-Québec et le gouvernement du Québec ont alors fait marche arrière et ont plutôt choisi de privilégier le développement de l'énergie éolienne et des ressources hydrauliques afin

d'assurer notre approvisionnement énergétique. Ce choix a d'ailleurs été inscrit dans la politique énergétique du Québec en 2006. Il est donc inapproprié d'affirmer que ce n'est que pour « développer la Gaspésie » que le gouvernement du Québec a décidé d'entreprendre, au début des années 2000 le développement de la filière éolienne, en dépit de l'information qui circule dans les médias.

La Stratégie énergétique 2006-2015 a donc porté ses fruits et permettra d'atteindre en 2017 un peu plus de 3900 MW de puissance éolienne installée. La construction des parcs découlant de la Stratégie auront permis de générer des investissements de 10 milliards de dollars dans l'économie québécoise, sans compter les différentes retombées connexes qui s'étendront sur toute la durée des contrats de 20 ou 25 ans :

- Les dépenses d'opération estimées à 3 milliards de dollars (M\$) ;
- Les contributions annuelles versées aux municipalités et aux propriétaires terriens de 25 M\$ ;
- Le retour sur l'investissement des collectivités qui participent financièrement aux projets éoliens (municipalités, MRC, Premières Nations, etc.);
- Une création de richesse annuelle de 500 M\$ par année dans l'économie du Québec ;
- Un apport positif sur le bas de laine des québécois puisqu'en juillet 2014, la Caisse de dépôt et placement du Québec a fait l'acquisition d'une participation de 24,7 % dans Invenergy Wind, un important acteur au sein du développement de parcs éoliens au Québec;
- Le versement annuel de 88 M\$ au gouvernement du Québec en revenus fiscaux et parafiscaux<sup>1</sup>.

La filière éolienne emploie 5000 travailleurs<sup>2</sup>, dont 1200 dans la région désignée de la Gaspésie – îles-de-la-Madeleine et MRC de la Matanie. L'industrie a donc eu des effets positifs sur d'autres régions du Québec, car près de 3800 emplois<sup>3</sup> ont été créés à l'extérieur de la région désignée, notamment dans la région de Montréal où s'est développé le plus importante pôle de services éoliens en Amérique du Nord. D'ailleurs, plusieurs grandes entreprises y ont décidé d'implanter leurs sièges sociaux. La majorité de ces 5000 artisans de l'éolien au Québec bénéficient de bons salaires et contribuent à l'économie du Québec comme le témoigne une étude de SECOR réalisée au début de l'année 2013. La poursuite du développement de cette filière représente un gain important pour tous les Québécois.

En dix ans à peine, la filière éolienne est parvenue à s'imposer et à contribuer au développement et à la consolidation de nombreuses entreprises québécoises. Rares sont les industries qui peuvent se targuer d'avoir accompli autant en si peu de temps. Aujourd'hui, le

---

<sup>1</sup> Secor-KPMG, Retombées économiques de l'industrie éolienne québécoise, Mars 2013.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> Idem.

Québec compte plus de 150 entreprises<sup>4</sup> dont plusieurs rayonnent à l'extérieur de la province. Celles-ci sont actives dans les domaines suivants : fabrication de pales, de tours et de convertisseurs électriques, assemblage de composantes, développement de parcs éoliens, construction de parcs éoliens, service de maintenance, opération de parcs éoliens, travaux sur cordes, télécommunication, informatique SCADA, études environnementales, pièces de remplacement, services d'ingénierie, services d'arpenteur-géomètre, fabrication de petites éoliennes, etc. L'ensemble de ce tissu industriel permet au Québec de compter sur la chaîne manufacturière la plus développée au Canada dans le domaine éolien, bonifiée par le travail d'universités et d'organismes actifs dans le domaine de la recherche, ainsi que du développement et de la formation de la main-d'œuvre.

Les retombées sont également de nature environnementale, puisque l'énergie éolienne est beaucoup moins polluante que les solutions thermiques pour la génération d'électricité. La stratégie énergétique 2006-2015 mentionnait que l'éolien représentait « une filière pour garantir le futur ». Nous croyons que c'est toujours le cas. À elles seules, les émissions des gaz à effet de serre constituent un argument de poids pour poursuivre le développement de l'industrie éolienne par rapport aux énergies fossiles, 47 fois moins polluante que le gaz naturel et 100 fois moins que le charbon<sup>5</sup>.

## 1.2 Les exigences de contenu local et régional

Les exigences de contenu québécois prévues dans la stratégie, avec une préoccupation pour la région Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine et la MRC de la Matanie, ont permis l'implantation de cinq usines manufacturières dans la péninsule, sans oublier tout le tissu industriel qui s'est construit autour de celles-ci.

Le premier appel d'offres exigeait 60 % des dépenses totales pour la région désignée de façon dégressive pour atteindre graduellement 40 %. Les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> appels d'offres exigeaient que 60 % des dépenses totales du projet devaient être réalisées au Québec et que 30 % de la valeur des composantes des éoliennes devaient provenir de la région désignée. Dans le dernier appel d'offres de 450 MW, la règle du 60 % de contenu québécois a été préservée et l'exigence de contenu régional a été haussée à 35 % pour le coût des éoliennes.

Cette politique de développement a permis la mise en place d'une filière industrielle qui a relancé l'économie de la région désignée, ce qui a d'ailleurs valu au Québec une mention favorable de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE)<sup>6</sup>. De plus, lors d'une table ronde réunissant les turbiniéristes présents au Québec, organisée dans le cadre du 9<sup>e</sup> Colloque de l'industrie éolienne québécoise en juin dernier, les participants à ce panel

---

<sup>4</sup> [http://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheque/repertoires/page/repertoires-9763/?tx\\_igaffichagepages\\_pi1\[model\]=single&tx\\_igaffichagepages\\_pi1\[backPid\]=89&cHash=2e75688f68a702f714621684c47e8fe8](http://www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheque/repertoires/page/repertoires-9763/?tx_igaffichagepages_pi1[model]=single&tx_igaffichagepages_pi1[backPid]=89&cHash=2e75688f68a702f714621684c47e8fe8)

<sup>5</sup> <http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2014/12/politique-energetique-document-consultation.pdf> (page 6)

<sup>6</sup> Examens de l'OCDE des politiques rurales : Québec, Canada, page 301-302.

[https://www.usherbrooke.ca/irecus/fileadmin/sites/irecus/documents/OCDE/examens\\_ocde\\_politiques\\_rurales\\_quebec.pdf](https://www.usherbrooke.ca/irecus/fileadmin/sites/irecus/documents/OCDE/examens_ocde_politiques_rurales_quebec.pdf)

s'entendaient sur l'importance et la contribution du contenu québécois et régional dans la poursuite du développement de la filière éolienne québécoise. Les représentants de Senvion, General Electric, ENERCON et Siemens ont reconnu que le contenu régional exigé avait fait ses preuves et n'affectait pas la compétitivité de la filière éolienne comme en témoigne le prix moyen de 6,3 ¢/kWh<sup>7</sup> lors du dernier appel d'offres. Il faut aussi rappeler que ce coût s'applique à des projets détenus à au moins 50 % par des communautés.

Les membres du Créneau éolien croient qu'il sera primordial de reconduire les obligations de contenu régional et québécois dans le cadre de la prochaine politique énergétique afin de maintenir l'industrie manufacturière dans la région désignée, mais aussi pour l'ensemble des services que nous avons développé notamment au niveau de la construction des parcs éoliens et des suivis environnementaux.

### **1.3 Les retombées pourraient être maximisées**

Comme nous avons pu le constater, les différents appels d'offres ont permis de développer une filière éolienne intéressante avec une chaîne d'approvisionnement assez diversifiée. Toutefois, certaines situations nous laissent croire que la dernière politique énergétique aurait pu être encore plus rentable pour l'économie québécoise si celle-ci avait été arrimée à une politique de développement économique concertée par différents ministères.

Le chevauchement des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> appels d'offres, cumulant environ 2300 MW<sup>8</sup>, a créé une situation de « boom » dans les carnets de commande de nos entreprises manufacturières québécoises. Cette situation a fait en sorte que nos entreprises ont été peu actives sur le marché des exportations durant cette période. Depuis la fin de l'année 2014, c'est l'inverse. Le « boom » a laissé place à une période de « bust » dans plusieurs usines. Une planification mixte pour répondre aux besoins du distributeur et assurer un débit le plus constant possible dans les usines favoriserait davantage la création de richesse, notamment en laissant un espace pour les commandes en provenance d'autres pays ou provinces canadiennes.

Le dernier appel d'offres de 450 MW illustre un autre exemple du faible arrimage entre la politique énergétique et une stratégie efficiente de développement économique. Les clauses d'exportation « échappatoires » ont permis à certains turbiniéristes d'atteindre le contenu régional en ne misant que sur la fabrication de tours d'acier. Cette situation est évidemment fort bien reçue par les entreprises de ce domaine, mais a fragilisé deux grandes entreprises manufacturières de la région. Cette nouvelle période de « boom » pour les manufacturiers de tours d'acier entraînera encore une fois une limitation des nouvelles demandes qui pourraient provenir de l'extérieur de la province. À l'opposé, les usines fragilisées peineront au cours des

---

<sup>7</sup> <http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/697/appele-d-offres-visant-lachat-de-450-mw-denergie-eolienne-hydro-quebec-distribution-retient-3-soumissions-totalisant-4464-mw/?fromSearch=1>

<sup>8</sup> Le 3<sup>e</sup> appel d'offres projetait 500 MW, or seulement 287,55 MW sont installés ou le seront d'ici 2016. Voir : <https://www.eolien.qc.ca/fr/eolien-quebec/liste-complete-des-parcs.html>

prochaines années à garder leurs ressources humaines, n'ayant pas un volume minimal pour assurer un travail sur une base annuelle.

D'autre part, les différents appels d'offres d'énergie éolienne résultent de l'émission d'un décret dans lequel le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles mentionne le nombre de mégawatts à mettre en place, des certaines exigences et de quelques souhaits. La grille d'analyse des projets d'Hydro-Québec s'assure que tous les projets respectent les exigences mentionnées par le gouvernement (contenu local et régional par exemple), mais ne permet pas de maximiser les retombées économiques pour le Québec, comme le souhaite le ministère.

Cette grille orientée sur l'aspect du prix, ne favorise pas le développement de nouvelles composantes au Québec. D'abord, un pointage très faible est accordé aux projets dépassant les 35 % des composantes fabriquées dans la région désignée, si bien que le modèle actuel fait en sorte qu'il n'existe aucun avantage pour un turbinier de faire fabriquer plus de 35 % de ses composantes dans la région désignée. Cette situation a amené la région à principalement se limiter à la fabrication de pales et de tours. Par ailleurs, un pointage intéressant de 23 points a été réservé au développement de nouvelles composantes stratégiques lors du dernier appel d'offres. Or, très peu de promoteurs sont allés de l'avant avec cette possibilité, misant sur l'aspect du prix, beaucoup plus important que toutes les autres considérations.

Avec cette importance de points pour les composantes stratégiques, nous aurions cru que les entreprises québécoises pouvant répondre à cette demande allaient être minimalement contactées. Or, quelques appels auront permis de comprendre qu'aucun turbinier ne les a rejoints au cours du processus. Le fait de n'avoir aucune obligation à ce sujet a fait en sorte que la demande de nouvelles composantes stratégiques fabriquées au Québec n'est demeurée qu'un vœu pieu.

Nous sommes convaincus qu'en créant un meilleur arrimage entre les ministères du MERN, du MEIE et Hydro-Québec permettrait de mettre en place un système de sélection des projets beaucoup plus porteur pour l'économie du Québec. Ce système amènerait à choisir non seulement les projets ayant les meilleurs prix, mais les projets générant le plus de retombées économiques pour le Québec. Ainsi, on pourrait reconnaître la fabrication de composantes stratégiques, les projets d'innovation qui pourraient être menés avec nos universités et centres de recherche, les exportations une fois le 35 % de contenu régional assuré, etc...

Pour revenir sur l'aspect des composantes stratégiques, nous tenons à réaffirmer qu'il n'existe pas d'obstacles techniques (la qualification de la main-d'œuvre et la machinerie, par exemple) à la production de ces pièces et composantes au Québec et, à cet égard, certaines entreprises manufacturières québécoises seraient parfaitement en mesure de les réaliser. Plusieurs pièces et services ont ainsi été développés ou perfectionnés par l'industrie éolienne québécoise. Par exemple, le système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA), les enveloppes de nacelles, les patins de freins, les lumières de balisage, l'alignement de girouette, le système de contrôle à distance ou encore le système de dégivrage et de contrôle lors de tempêtes.

Tel que mentionné par le Groupe de travail, les difficultés relèvent principalement de la structure actuelle du marché de l'éolien. L'assemblage des nacelles d'éoliennes se fait principalement en Europe, chez les grands manufacturiers mondiaux. C'est donc dire qu'une pièce ou une composante de la nacelle qui serait produite au Québec devrait être expédiée en Europe pour y être assemblée avant de revenir en Amérique.

Selon nous, des incitatifs favorisant la fabrication et l'assemblage des nacelles dans la région désignée pourraient contribuer à l'implantation de nouvelles entreprises au sein de la grappe industrielle. Un système de sélection favorisant les initiatives des turbiniéristes à produire davantage de composants dans la région désignée pourrait s'avérer une proposition intéressante, tout comme le fait d'accorder une importance à la conception et la fabrication de composantes à haute valeur technologique et stratégique, comme des boîtiers d'engrenage, des génératrices ou des systèmes d'orientation des nacelles. Ces composants fabriqués ici pourraient ensuite servir à d'autres industries.

En mettant en place ce genre d'incitatifs, nous sommes convaincus que la Gaspésie et la MRC de la Matanie pourraient aisément fabriquer plus de 50 % des composants des éoliennes. Cette situation contribuerait à établir une grappe industrielle encore plus forte qui pourrait éventuellement favoriser la venue d'un turbiniériste dans la région et contribuer à créer des assises solides afin de proposer des projets clés en main à des promoteurs de projets de parcs éoliens terrestres et extracôtiers (offshore).

#### **1.4 Favoriser les exportations**

Comme nous le savons, l'industrie manufacturière éolienne québécoise a surtout été développée pour soutenir la demande intérieure induite par les appels d'offres répétés et les exigences de contenu local mises de l'avant. Peu à peu, par différentes missions économiques, le Québec tend à prendre sa place sur les marchés extérieurs, particulièrement dans le domaine des services en opération et maintenance. Le développement de marchés constitue certes un moyen d'assurer le maintien des activités de l'industrie dans le futur, voire d'augmenter ses activités au Québec. Cela est vrai autant dans le domaine manufacturier que dans le domaine des services.

Le marché de l'énergie éolienne est en croissance partout dans le monde et particulièrement en Amérique du Nord (Ontario, Ouest canadien, États-Unis, Mexique). Certains marchés dits émergents pourraient également être considérés comme le Brésil, certains pays des Caraïbes et ceux de l'Ouest africain en bordure de mer. Dans ce dernier cas, ce pourrait être dans le cadre d'activités de coopération internationale entre le Canada/Québec et ces pays, à l'instar de ce que font déjà certains pays européens.

Pour réussir sa percée sur les marchés extérieurs, la filière éolienne devra compter sur une stratégie qui tient compte de ses forces et de ses expertises. Il faudra d'abord soutenir les spécificités des entreprises québécoises qui méritent d'être mieux exploitées, comme :

- Les turbines et leurs composantes en climat froid;
- Le jumelage éolien – diesel;
- La construction et l'opération en terrain complexe;
- Les pratiques environnementales et sociales exemplaires;
- Etc...

Il faudra également soutenir les secteurs ou sous-secteurs de la filière éolienne du Québec qui présentent les meilleures possibilités de développement des affaires hors Québec, comme :

- Les services en opération et maintenance;
- L'expertise en climat froid;
- Le génie conseil;
- Les systèmes de contrôle et d'acquisition de données (SCADA);
- Les composantes de niche (ex : les balises lumineuses de Technostrobe);
- Les composantes de masse (ex : les tours d'acier de Marmen ou de Fabrication Delta);
- Le développement de projets;
- Les composantes exportables de petite taille;
- Etc...

Il faudra aussi travailler à intégrer les chaînes d'approvisionnement mondiales en :

- Travaillant de concert avec des turbiniéristes pour intégrer leur chaîne d'approvisionnement à titre de fournisseurs certifiés;
- Créant une relation de confiance avec des promoteurs de parcs éoliens sur le marché local pour, par la suite, les suivre dans des projets à l'extérieur du Québec;
- Devenant actionnaire des grandes entreprises;
- Priorisant la fabrication locale de composantes exportables pouvant intégrer le marché mondial.

Enfin, il serait pertinent de développer des « locomotives » internationales dans le domaine éolien, comme a pu le faire Bombardier dans le domaine de l'aéronautique. La présence d'une telle entreprise pourrait être bénéfique pour d'autres entreprises québécoises et pourrait leur ouvrir des marchés en facilitant l'obtention de contrats à l'étranger, ce qui les ferait connaître davantage. Le Québec gagnerait donc à mettre à contribution l'expertise et l'expérience, tant québécoise qu'internationale, de producteurs québécois, qui pourraient jouer ce rôle.



Pour ce faire, la politique énergétique devrait :

- Soutenir les actions de compagnies québécoises qui font des acquisitions à l'étranger en exigeant qu'en retour elles utilisent certaines composantes et expertises québécoises dans leur développement;
- Être à l'affût de la vente de turbines et soutenir les investisseurs québécois qui voudraient s'en porter acquéreurs (Le cas de Senvion, acheté par la compagnie indienne Suzlon, puis ensuite par un fonds américain aurait pu être une occasion intéressante pour le Québec. Une telle acquisition par des intérêts québécois aurait pu assurer une meilleure connaissance des éléments clés de la nacelle, favoriser davantage de fabrication de contenus au Québec, intensifier la recherche et développement au Québec, etc...).

Nous croyons que la compétitivité des entreprises de la filière sera cruciale pour conquérir les marchés, et en conséquence, les coûts de production et les coûts de transport et de logistique devront devenir une préoccupation de premier ordre. Par conséquent, l'appui des pouvoirs publics sera essentiel, car les concurrents des entreprises québécoises sur ces marchés bénéficient d'aides gouvernementales. Il importe donc que les entreprises québécoises soient elles aussi bien soutenues dans leurs démarches pour s'implanter sur les marchés d'exportation.

Comme on le sait, le développement de marchés extérieurs comporte des coûts qui peuvent être parfois élevés au début de la démarche. Une aide des institutions publiques, de l'accompagnement-conseil et des aides financières peuvent s'avérer très utiles pour permettre à l'entreprise de faire face à une contrainte budgétaire et persévérer dans un processus qui peut être long.

Nous croyons également qu'il faut spécifier que le Québec compte sur une chaîne d'approvisionnement très diversifiée et que les initiatives de développement de marchés peuvent différer selon les sous-secteurs de l'industrie. À titre d'exemple, un manufacturier ne favorisera pas le même genre d'événements que l'entreprise qui offre des services en opération et maintenance d'éoliennes.

Il serait pertinent, nous croyons, de fragmenter la filière éolienne du Québec en fonction de ses cinq grands secteurs d'activité, soit :

- A) les développeurs;
- B) les manufacturiers;
- C) les entreprises œuvrant dans le domaine de l'opération et de la maintenance;
- D) les entreprises en ingénierie et en environnement;
- E) les entreprises du secteur de la recherche et du développement.

### **A) Les développeurs**

Le Québec compte une bonne quinzaine de développeurs de parcs éoliens. Plusieurs ont leurs racines bien ancrées au Québec comme Kruger, Boralex (Cascades) et Innergex qui étaient impliquées dans le domaine énergétique depuis des décennies. D'autres ont vu le jour avec la mise en place de la filière éolienne comme Éolelectric. Plusieurs ont leur siège social pour le Canada à Montréal : EDF EN Canada et Enerfín. Ces entreprises font travailler des centaines de travailleurs québécois dans leurs bureaux au Québec. D'autres grands développeurs ont des activités au Québec, mais leur siège de décision se trouve aux États-Unis, en Ontario ou en Alberta.

Il serait intéressant de supporter les développeurs québécois à élargir leurs activités à d'autres marchés tels que l'Alberta, le Mexique, l'Amérique latine. Ces entreprises pourraient être supportées par l'investissement d'organisations telles que la Caisse de dépôt et de placement du Québec, de plus en plus impliquée dans le domaine des énergies renouvelables. Il serait également intéressant d'utiliser l'expertise de nos développeurs québécois pour des projets de coopération internationale en énergie renouvelable, par exemple dans certains pays des Caraïbes et Amérique centrale (ex. : Nicaragua, Cuba, Haïti) et en Afrique occidentale francophone. Des missions économiques pourraient être envisagées avec ces développeurs qui pourraient, par la suite, utiliser les produits et services du Québec.

### **B) Les manufacturiers**

Depuis les débuts de la filière éolienne, le gouvernement du Québec a toujours privilégié le développement de l'industrie manufacturière en Gaspésie. Aujourd'hui, cette région compte une usine de pale (LM Wind Power à Gaspé), deux usines de tours (Marmen à Matane et Fabrication Delta à New Richmond), une usine d'assemblage de convertisseurs électriques (Eaton à New Richmond) et une usine de tours de béton (Enecon WEC Tour à Matane). La plupart des composantes produites sont de grande taille. La question du transport est donc relativement importante. Les marchés de proximité : Nouvelle-Angleterre (offshore), le Mid-Ouest américain, et l'Ontario doivent être privilégiés. Des marchés comme les Caraïbes et le Grand Nord canadien peuvent aussi s'avérer intéressants puisqu'accessibles seulement par transport maritime. La situation de nos usines, à proximité du Golfe du Saint-Laurent, offre un avantage intéressant à nos usines.

Il serait aussi intéressant de supporter des turbiniers ayant une chaîne manufacturière implantée au Québec, tels que Senvion, GE et Enercon. Le développement de projets de coopération internationale, notamment avec des pays des Caraïbes et de l'Afrique de l'Ouest, permettraient aux turbiniers d'augmenter leurs ventes. Un processus bien planifié permettrait d'utiliser plusieurs composantes du Québec, voire même d'en développer de nouvelles, davantage stratégiques.

### **C) Les entreprises œuvrant dans le domaine de l'opération et de la maintenance**

Nos entreprises d'opération et maintenance (O&M) québécoise ont développé un savoir-faire et certaines expertises au cours de la dernière décennie. Aujourd'hui, elles sont reconnues au

Canada, aux États-Unis et même au Mexique. Les innovations telles que les plaquettes de frein de l'entreprise B&B ou les analyses de pales par télescope peuvent compter des débouchés sur l'ensemble du globe. D'ailleurs, certaines firmes sont déjà actives en Europe, dans un marché pourtant très mature. Il faut poursuivre notre soutien au développement de marché pour nos innovations québécoises.

Les entreprises de services en O&M, tout comme les entreprises de construction, visent d'abord les marchés de proximité tels que les provinces canadiennes, les États-Unis et le Mexique. Leur présence dans divers événements spécialisés permet de maintenir des relations avec les grands donneurs d'ordres et dénicher de nouveaux contrats. Il faut poursuivre la tenue de mission dans le domaine de l'O&M dans le sud des États-Unis (Texas, Californie) où se trouvent la plupart des sièges sociaux des entreprises d'O&M aux États-Unis.

D'autres parts, certaines entreprises en O&M ont développé des expertises qui pourraient également s'appliquer à d'autres secteurs, notamment au domaine minier, pétrolier, agricole et des autres énergies renouvelables. Des missions dans ces secteurs pourraient également être propices.

La présence de développeurs québécois à l'international pourrait également contribuer au développement de nouveaux marchés. Les Caraïbes pourraient aussi représenter de belles opportunités d'affaires lorsqu'un nombre intéressant de parcs seront en opération.

#### **D) Les entreprises en ingénierie et environnement**

Les entreprises québécoises ont développé une expertise qui a su rassurer la population. D'ailleurs, il y a eu très peu de demande d'audiences publiques tenues par le BAPE pour les parcs éoliens québécois lors des dernières années, et ce, grâce au travail de nos développeurs soutenus par des firmes comme PESCA Environnement et Activa Environnement.

Cette expertise permet une plus grande acceptabilité sociale. Celle-ci pourrait être exportée d'abord aux provinces et états voisins du Québec, mais aussi dans des pays francophones comme la France où l'acceptabilité sociale est très importante et demande de multiples travaux. L'expertise éolienne jumelée avec des expertises plus poussées de certaines firmes notamment en milieu forestier ou en milieu marin pourraient être utiles dans d'autres pays, notamment pour les projets dans les grandes forêts d'Amérique latine ou pour l'éolien en milieu offshore.

#### **E) Les entreprises du secteur de la recherche et du développement**

Plusieurs collèges, universités et centres de recherche étudient l'industrie éolienne. Déjà, plus d'une cinquantaine de mémoires ont été écrits sur le sujet. Il serait intéressant de soutenir les activités de collaboration internationale et la présentation de nos avancées lors de grandes conférences sur le sujet.

Du nombre, le TechnoCentre éolien à Gaspé étudie plusieurs domaines de la filière, mais est davantage reconnu pour ses travaux de recherche et d'aide technique dans les domaines

suivants : givre, climat froid, réseaux isolés et techniques d'opération et maintenance. Le TechnoCentre éolien siège sur deux comités de l'Agence internationale de l'énergie (Task 19 et 32), ce qui lui donne une notoriété notamment dans les pays nordiques. Le TechnoCentre éolien dispose également d'un parc de deux éoliennes, de mats météorologiques et d'un banc d'essai en réseau isolé. Ces infrastructures permettent de mener différents projets de recherche pour un grand nombre de propriétaires de parcs éoliens, manufacturiers et distributeurs de solutions « retrofit ».

Les possibilités de marchés sont immenses pour cette organisation. La présence à des événements de niche sur le givre, la recherche en climat froid, la météorologie, les réseaux autonomes doivent continuer à être soutenue. Des entreprises québécoises ayant développé des innovations pourraient s'attacher à la « locomotive » du TechnoCentre éolien lors de certains de ces événements. Il serait intéressant de soutenir les initiatives de développement de marchés dans les domaines du stockage et de jumelage éolien-diesel (ou autre source d'énergie), autres domaines d'intérêt du TechnoCentre éolien.

## **2. Enjeux de la filière éolienne**

### **2.1 Les surplus en électricité**

Il faut d'abord rappeler que la consommation énergétique du Québec est présentement comblée à 47 % par des énergies renouvelables produites principalement au Québec (électricité et biomasse) et à 53 % d'énergies fossiles (produits pétroliers, gaz naturel et charbon) que nous devons importer<sup>9</sup>. Le Québec est donc en déficit énergétique, car il doit importer plus que la moitié de ses besoins.

La prochaine politique énergétique doit donc prioriser le remplacement des énergies fossiles par les énergies renouvelables. Les secteurs des transports, des procédés industriels et les réseaux autonomes doivent être ciblés. En remplaçant les énergies fossiles par des énergies renouvelables, le Québec pourra facilement écouler ses légers surplus d'électricité, qui se chiffre à environ 3 %, voire même devoir ajouter de nouvelle puissance.

Par conséquent, les membres du Créneau éolien tiennent à mentionner qu'ils ne sont pas d'accord avec l'affirmation du Groupe de travail qui stipule « que la situation énergétique actuelle du Québec n'est pas propice au lancement de nouveaux appels d'offres. En effet, la société d'État Hydro-Québec fait actuellement face à une situation de surplus électriques, qui perdurera, selon ses prédictions, jusqu'en 2023 »<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Page 3 du FASCICULE 2 – PROFIL STATISTIQUE DE L'ÉNERGIE AU QUÉBEC.

<sup>10</sup> Rapport du Groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne, page 3.

Nous tenons à rappeler au ministre que :

- L'évaluation des surplus énergétiques peut être très variable et donc difficile à prévoir. À titre d'exemple, à l'automne 2013, Hydro-Québec prévoyait des surplus énergétiques cumulés de 75 térawattheures (TWh) pour la période 2014 à 2023. À l'automne 2014, Hydro-Québec révisait ces surplus à 56,3 TWh pour la même période, ce qui constitue une diminution de près de 25 %<sup>11</sup>;
- Les surplus n'ont pas empêché dans le passé le lancement de grands travaux hydroélectriques, notamment au moment de lancer les centrales Robert-Bourassa, LG-3, LG-4 et Eastmain-1, toutes annoncées en période de surplus<sup>12</sup> ;
- La province connaît des déficits en puissance lors des périodes de pointe hivernale. Celles-ci correspondent aux périodes de grand froid, alors que toutes les installations accessibles à Hydro-Québec sont sollicitées. Ce déficit atteindra 3150 MW en 2022-23<sup>13</sup>. Ce déficit serait encore plus important sans l'apport de l'énergie éolienne qui est plus élevée en période hivernale, alors que les barrages ont un faible niveau d'hydraulicité. Cet apport de l'énergie éolienne permet d'économiser de l'énergie derrière les barrages et d'éviter de coûteuses importations d'électricité en période de pointe<sup>14</sup>. Par ailleurs, Hydro-Québec Distribution a lancé au début du mois de mars 2015 un appel d'offres de 500 MW pour combler ses besoins en puissance<sup>15</sup>. Ce sont trois soumissions d'Hydro-Québec Production qui ont été retenues afin de répondre notamment à la demande très élevée en période de pointe hivernale<sup>16</sup>.
- Les surplus ont toujours historiquement représenté une opportunité de développement pour le Québec par la mise en valeur de nouveaux projets comme l'électrification du chauffage résidentiel, le développement de la filière de la transformation de l'aluminium, etc...;
- Les surplus sont minimes et correspondent à la consommation d'une aluminerie et d'une mine de fer<sup>17</sup>;
- Si le Québec réussit à utiliser tous ces surplus, il sera alors en déficit, une situation encore moins enviable où l'on doit importer à grand prix de l'électricité produite ailleurs;

---

<sup>11</sup> Gouvernement du Québec. *Fascicule sur les énergies renouvelables*, p.23, <http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2015/03/fascicule-4.pdf>.

<sup>12</sup> CanWEA, 2015.

<sup>13</sup> Gouvernement du Québec, « Fascicule sur les énergies renouvelables », p.24, <http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2014/12/fascicule-4.pdf>.

<sup>14</sup> CanWEA, 2015.

<sup>15</sup> Hydro-Québec, Appel d'offres A/O 2015-01, « Puissance garantie et énergie associée », <http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois/ao-201501/index.html>.

<sup>16</sup> <http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/813/appe-doffres-pour-lachat-dune-puissance-garantie-de-500-mw-et-lenergie-associee-hydro-quebec-distribution-retient-3-soumissions-totalisant-500-mw/?fromSearch=1>

<sup>17</sup> Carlos LEITAO, « Discours sur le budget 2014-15 », p. 18, <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/fr/documents/Discours.pdf>.

- Le Québec possède un des plus grands réseaux de stockage au monde : ses barrages hydroélectriques qui pourraient stocker davantage d'eau<sup>18</sup>.

Nous comprenons par conséquent que la demande en électricité peut changer rapidement et que la stabilité et la planification des approvisionnements sont les meilleures alliées de la prévisibilité et des bas coûts.

Nous croyons également que la part de l'électricité dans la consommation énergétique est appelée à augmenter avec l'électrification des transports et des procédés industriels. De plus, la demande pourrait également croître avec de nouveaux projets miniers et industriels, comme ceux de l'usine de silicium de FerroQuébec à Port-Cartier et l'usine de FerroSilicium de Canadian Metals qui devraient se déployer au cours des deux prochaines années. Ces projets d'envergure nécessiteront une consommation d'électricité du même ordre que des alumineries. Il ne faut pas oublier non plus qu'une reprise rapide de l'économie pourrait rapidement changer la donne.

Enfin, avoir un surplus d'énergie renouvelable, c'est une situation que plusieurs États envient. Ces sources d'énergie ont une grande valeur sur les marchés d'exportation et la prochaine politique énergétique devrait prévoir la maximisation des retombées liées aux crédits verts relatifs à l'exportation de l'énergie éolienne. Cette énergie disponible représente un avantage concurrentiel pour le Québec afin d'attirer des investissements industriels et de renforcer sa base manufacturière<sup>19</sup>.

## 2.2 Les coûts des composantes

Le Créneau éolien tient également à préciser un autre passage du Groupe de travail concernant le coût des composantes qui mentionne :

*« (...) que ces exigences aient indéniablement permis l'implantation de l'activité manufacturière et engendré des retombées économiques locales importantes, elles seraient également à l'origine, selon certains promoteurs, d'une surenchère au niveau du coût des composantes, dont les turbines, en raison de la faible concurrence qu'entraîne ce genre de contraintes. Il a également été porté à l'attention du groupe de travail que les exigences québécoises de contenu local pourraient constituer un frein pour les entreprises québécoises qui souhaiteraient intégrer certaines chaînes d'approvisionnement éoliennes mondiales (...) »<sup>20</sup>.*

---

<sup>18</sup> Hydro-Québec possède 25 grands réservoirs. Véritables mers intérieures, ils offrent une capacité maximale de stockage de 170 milliards de kilowattheures, soit l'équivalent des besoins de l'ensemble du Québec pendant un an. <http://www.hydroquebec.com/comprendre/hydroelectricite/gestion-eau.html>

<sup>19</sup> Carlos LEITAO. *Discours sur le budget 2014-15*, p. 18, <http://www.budget.finances.gouv.qc.ca/budget/2014-2015a/fr/documents/Discours.pdf>.

<sup>20</sup> Rapport du Groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne, page 29.

Nous tenons à vous rappeler que cette affirmation a été réalisée avant le dévoilement des résultats du dernier appel d'offres d'énergie éolienne de 450 MW qui a permis de sélectionner des projets ayant un prix moyen de 6,3 cents/kWh. Ces résultats ont pu démontrer à l'ensemble des joueurs que les exigences de contenu régional ne créent aucune surenchère au niveau des coûts des composantes.

Le prix obtenu pour cet appel d'offres est compétitif avec le coût marginal des nouveaux projets hydroélectriques<sup>21</sup>. De plus, le Merrimack Energy Group a estimé que ce coût est le reflet ou est même inférieur aux marchés voisins en Amérique du Nord<sup>22</sup>.

Même en ajoutant les coûts de transport (moyenne de 1,3 ¢/kWh), le coût de ces projets est à un prix concurrentiel avec les grands projets hydroélectriques actuellement en construction<sup>23</sup>. De plus, ce prix est stable et transparent, dans le cadre de contrats sur 20 ou 25 ans signés avec des producteurs privés et des collectivités qui assument l'entièreté du risque.

Le Créneau éolien tient également à rappeler que la grande majorité des projets éoliens au Québec ont été attribués par des appels d'offres compétitifs, au bénéfice des consommateurs québécois. Aujourd'hui, aucun autre projet de production d'électricité au Québec ne pourrait se construire à un coût aussi compétitif que l'éolien, tout en assurant un maximum de retombées locales qui incluent notamment un versement minimum annuel de 5000 \$ / MW installé versé au milieu local.

Dans le mémoire du Créneau éolien déposé à la Commission sur les enjeux énergétiques en 2013, nous mentionnions que :

*« (...) les progrès technologiques et la croissance rapide de l'éolien au niveau mondial au cours des dernières années a favorisé le développement de technologies encore plus efficaces. L'ajout de pays émergents comme la Chine et l'Inde contribue aussi à changer la donne, en augmentant le niveau de compétition notamment en Amérique du Nord. Avec la réduction de projets éoliens en 2013 aux États-Unis, plusieurs turbiniers présents en Amérique du Nord ont un grand appétit pour de nouveaux projets éoliens. Tout cela nous laisse croire que les développeurs qui proposeront des projets de parcs éoliens dans le cadre des prochains appels d'offres réussiront à obtenir de meilleurs prix pour leurs éoliennes<sup>24</sup>».*

---

<sup>21</sup> Gouvernement du Québec, *Fascicule sur les énergies renouvelables*, p.22, <http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2014/12/fascicule-4.pdf>

<sup>22</sup> Merrimack Energy Group, *The Competitive Cost of Wind Power – Final Report*, Février 2015, p. 10, [http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/297/DocPrj/R-3920-2015-B-0009-Demande-Piece-2015\\_02\\_17.pdf](http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/297/DocPrj/R-3920-2015-B-0009-Demande-Piece-2015_02_17.pdf)

<sup>23</sup> CanWEA, « Résultat de l'appel d'offres de 450 MW en éolien », communiqué du 16 décembre 2014, <http://canwea.ca/fr/resultat-de-lappel-doffres-pour-450-mw-en-eolien-des-projets-eoliens-concurrentiels-clairement-a-lavantage-des-quebécois-selon-lassociation-canadienne-de-l/>. Voir également le fascicule sur les énergies renouvelables.

<sup>24</sup> « L'éolien, un moteur de développement économique pour la région Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine et la MRC de Matane », mémoire du Créneau éolien ACCORD présenté dans le cadre de la Commission sur les enjeux énergétiques du gouvernement du Québec, page 13.

Les résultats du dernier appel d'offres ont permis de valider nos affirmations. Par ailleurs, nous sommes convaincus que la tendance à la baisse devrait se poursuivre pour les prochains appels d'offres qui pourraient émaner de la prochaine politique énergétique.

Cette situation s'explique par une baisse de prix de l'éolien à l'échelle mondiale de façon importante au cours des vingt dernières années<sup>25</sup>. La technologie éolienne s'est grandement améliorée notamment en ce qui a trait à la baisse du coût de la turbine, l'optimisation du positionnement des éoliennes et l'amélioration des performances, ce qui a fait chuter le coût de l'énergie éolienne de façon significative.

Selon une analyse de la US Energy Information Agency (EIA)<sup>26</sup>, l'énergie éolienne figure au 2<sup>e</sup> rang des nouvelles formes de production d'électricité les moins chères. Seule la production d'électricité par des centrales au gaz naturel à cycle combiné devance l'éolien. De 2009 à 2014, le coût de production (avant subvention ou crédit d'impôt) de la filière éolienne aurait baissé de 58 % pour atteindre une fourchette variant de 0,037 à 0,081 \$ US/kWh<sup>27</sup>.

On peut même s'attendre au cours des prochaines années à ce que le coût de l'énergie continue de baisser. En effet, une revue de littérature réalisée par l'Agence internationale de l'énergie (AIE)<sup>28</sup> indique que selon un scénario modéré, le coût moyen actualisé « Levelized cost of electricity » de l'éolien pourrait connaître une réduction additionnelle de 20 à 30 % d'ici 2030.

### 2.3 Les hausses de tarifs

Nous tenons aussi à corriger ce que laissent entendre Hydro-Québec et plusieurs grands médias au sujet des hausses tarifaires attribuables aux nouveaux parcs éoliens.

- D'abord, il faut rappeler que l'éolien n'est pas responsable à lui seul des hausses de tarifs d'électricité réclamées par Hydro-Québec Distribution. Selon les documents présentés par Hydro-Québec Distribution à la Régie de l'énergie<sup>29</sup>, l'éolien comptait pour seulement 1,7 % des 2,9 % accordés pour 2015-16.
- L'ajout de toute nouvelle production d'électricité au Québec aura nécessairement à terme un impact à la hausse sur les tarifs, incluant le projet hydroélectrique de La Romaine. Aucune nouvelle production ne peut se faire à coût aussi peu élevé que le bloc

---

<sup>25</sup> U.S. Department of Energy, « Costs of wind power », [http://www1.eere.energy.gov/tribalenergy/guide/costs\\_wind\\_turbines.html](http://www1.eere.energy.gov/tribalenergy/guide/costs_wind_turbines.html)

<sup>26</sup> EIA, « Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2014 », [http://www.eia.gov/forecasts/aeo/electricity\\_generation.cfm](http://www.eia.gov/forecasts/aeo/electricity_generation.cfm)

<sup>27</sup> Lazard's Levelized Cost of Energy Analysis – Version 8.0., 19 p. <http://www.lazard.com/PDF/Levelized%20Cost%20of%20Energy%20-%20Version%208.0.pdf>

<sup>28</sup> IEA Wind Task 26 : The Past and Future Cost of Wind Energy, page vi, [https://www.ieawind.org/index\\_page\\_postings/WP2\\_task26.pdf](https://www.ieawind.org/index_page_postings/WP2_task26.pdf)

<sup>29</sup> Hydro-Québec Distribution, « Réponse d'Hydro-Québec Distribution à la demande de renseignements no 1 de la Régie », 26 septembre 2014, p.4, [http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/282/DocPrj/R-3905-2014-B-0070-DDR-RepDDR-2014\\_09\\_26.pdf](http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/282/DocPrj/R-3905-2014-B-0070-DDR-RepDDR-2014_09_26.pdf).



patrimonial (2,79 ¢/ kWh), qui correspond à plus de 90 % des approvisionnements d'Hydro-Québec Distribution et qui provient essentiellement de centrales hydroélectriques mises en service dans les années 1960, 1970 et 1980 où les prix des biens à la consommation et les salaires étaient bien moindre qu'aujourd'hui.

- Il faut comparer les nouveaux approvisionnements entre eux (et non envers le bloc patrimonial), selon leurs coûts et leurs retombées économiques. À ce titre, l'éolien se qualifie très bien comme le démontre les retombées économiques énumérées précédemment.
- À titre d'exemple, aux États-Unis en 2014, la filière des centrales thermiques alimentées au gaz naturel est celle dont le coût de production est le plus faible pour une nouvelle installation. L'abondance du gaz de schiste offert à bas coût avantage cette filière dont les deux tiers des coûts de production sont liés à l'approvisionnement en gaz naturel. Selon le ministère américain de l'Énergie, le coût de production d'une centrale moderne à cycle combiné varie de 0,073 à 0,089 \$ US/kWh<sup>30</sup>, ce qui est comparable aux nouveaux approvisionnements québécois en éolien.
- Autre exemple, les provinces canadiennes ayant un potentiel hydroélectrique poursuivent le développement de cette filière, notamment pour ses qualités environnementales. Ainsi, quatre grands projets hydroélectriques sont actuellement en chantier ou en voie de l'être, notamment le projet hydroélectrique du complexe de la Romaine au Québec. Le coût de revient des projets se situent entre 0,075 (La Romaine) et 0,100 \$ du kWh (projet Keeyask au Manitoba)<sup>31</sup>.

Il faut également tenir compte que les hausses des tarifs correspondent aux attentes. En effet, le Bilan synthèse de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015<sup>32</sup> dresse que « les hausses tarifaires autorisées par la Régie de l'énergie de 2006 à 2014 ont été globalement semblables au taux d'inflation pour la même période ». Il convient donc de remettre les hausses de tarifs en perspective.

De plus, il ne faut pas oublier pour que ce qui concerne la tarification résidentielle, les tarifs des clients d'Hydro-Québec sont toujours les plus avantageux en Amérique du Nord. Montréal figure d'ailleurs au premier rang des villes nord-américaines avec un tarif de 7,06 ¢/kWh<sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> U.S. ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION (2014), Levelized Cost and Levelized Avoided Cost of New Generation Resources in the Annual Energy Outlook 2014, 12 p

<sup>31</sup> Gouvernement du Québec, *Fascicule sur les énergies renouvelables*, page 26 : [http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/POLI\\_ENER\\_F4-V10-27mars.pdf](http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/POLI_ENER_F4-V10-27mars.pdf)

<sup>32</sup> Bilan synthèse de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015, page 5, <http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2015/02/Bilan-strategie-energetique.pdf>

<sup>33</sup> Gouvernement du Québec, *Fascicule sur les énergies renouvelables*, page 43 : [http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/POLI\\_ENER\\_F4-V10-27mars.pdf](http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/POLI_ENER_F4-V10-27mars.pdf)

## Prix moyen facturé aux clients résidentiels

Ville	Tarif facturé en 2010 (en ¢/kWh)	Tarif facturé en 2014 (en ¢/kWh)
Montréal	6,88	7,06
Vancouver	7,79	9,71
Moncton	11,66	12,06
Ottawa	11,00	13,45
Toronto	11,82	13,78
Winnipeg	7,08	7,89
Boston	16,82	20,42
New York	22,82	30,74
San Francisco	21,14	26,15

Figure 6 : Prix moyen facturé aux clients résidentiels

(Source : Hydro-Québec (2014), Comparaison des prix de l'électricité dans les grandes villes nord-américaines – Tarifs en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2014, 78 p.)

En ce sens, il serait fort intéressant d'instituer dans la prochaine politique un volet d'éducation populaire au niveau de l'énergie. Cela répondrait entre autres à une préoccupation dévoilée dans un rapport d'une étude menée pour le compte de chercheurs de l'École polytechnique de Montréal et du CIRANO. Celle-ci a fourni des renseignements étonnants sur l'état des connaissances de la population québécoise au sujet des enjeux énergétiques et des changements climatiques. L'enquête effectuée en ligne auprès de 1010 Québécois rapporte que 30 % disent avoir un niveau de connaissance faible ou négligeable sur la situation énergétique du Québec. Même que 17 % affirment que le pétrole est une source d'énergie renouvelable<sup>34</sup>.

Ce volet éducation populaire sur l'énergie permettrait d'avoir une population informée sur les enjeux énergétiques, capable de déceler la potentielle désinformation de certains grands médias qui utilisent parfois des raccourcis. Cette situation aura notamment pour effet d'éviter les changements rapides d'opinion publique sur un sujet ou une politique du gouvernement en lien avec l'énergie.

### 3. Notre vision de développement pour 2016-2015

#### 3.1 Demande intérieure pour compléter le cycle

La précédente stratégie stipulait que le potentiel d'énergie éolienne économiquement intégrable à l'horizon de 2015 était de 4000 MW, ce qui correspondait à près de 10 % de la demande de pointe en électricité. Le gouvernement avait également donné l'orientation à

<sup>34</sup> Radio-Canada. <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/environnement/2015/05/27/002-perceptions-energie-quebec-petrole-sondage.shtml>

Hydro-Québec d'ajouter 100 MW d'énergie éolienne pour chaque 1000 nouveaux mégawatts d'hydroélectricité.

Nous croyons que le Québec doit rechercher un taux de pénétration plus élevé de la filière éolienne dans le portefeuille électrique. D'ailleurs, l'expérience d'autres pays, tels que l'Allemagne ou le Danemark, démontre qu'il est possible d'intégrer davantage que 10 %, ces deux pays intégrant 20 % et 28 % sur leurs réseaux respectifs<sup>35</sup>. Aux États-Unis, l'éolien fournit 4,5 % de l'électricité. Le ministère américain de l'Énergie estime qu'il est plausible que le taux de pénétration de l'énergie éolienne atteigne 35 % en 2050<sup>36</sup>. Nous sommes donc fortement convaincus que le ratio de 10 % d'énergie éolienne pourrait et devrait être plus élevé au Québec.

Une plus grande intégration de l'éolien est donc techniquement faisable. D'ailleurs, l'étude réalisée en 2010 par Gaëtan Lafrance, professeur honoraire à l'INRS, démontre qu'il serait possible d'intégrer 8000 MW d'éolien supplémentaires au réseau électrique du Québec sans en compromettre la sécurité. Cela correspondrait à un peu plus de 20 % de la puissance installée au Québec. Au plan des besoins, une plus forte intégration de l'éolien permet à Hydro-Québec Distribution de combler ses besoins avec une énergie à faible coût et à Hydro-Québec Production de bénéficier d'une marge de manœuvre pour ses exportations<sup>37</sup>.

### **Une feuille de route pour l'industrie**

Comme il est possible d'intégrer davantage d'énergie éolienne sur le réseau d'Hydro-Québec, nous estimons que la prochaine politique énergétique doit prévoir le déploiement de nouveaux mégawatts d'énergie éolienne d'ici la phase du rééquipement qui surviendra à compter de 2025. Une demande minimale de 350 MW par année permettrait ainsi d'assurer une pérennité de nos entreprises manufacturières. Celles-ci seront donc encore en place au moment du renouvellement des parcs éoliens construits en 2004-2005. De plus, cette stratégie favoriserait un équilibre entre le marché intérieur et celui de l'exportation.

Par conséquent, le Créneau éolien partage donc la vision mise de l'avant par le TechnoCentre éolien et partagée par l'Association québécoise de la production d'énergie renouvelable (AQPER) et l'Association canadienne de l'énergie éolienne (CanWEA). Cette feuille de route développée par le TechnoCentre éolien en 2013 a été réalisée en collaboration avec le ministère des Finances et de l'Économie de l'époque (MFEQ). Certaines entreprises membres du Créneau éolien avaient également collaboré à l'exercice.

---

<sup>35</sup> Statistiques tirées du site officiel du gouvernement danois (denmark.dk) et du site web du German Wind Energy association (<http://www.wind-energie.de/en>).

<sup>36</sup> <http://www.windpowermonthly.com/article/1339480/analysis-us-doe-report-backs-35-penetration>

<sup>37</sup> Gaëtan Lafrance, Éolien horizon 2025 – Un potentiel réaliste pour le Québec, p.12, [http://claude.emt.inrs.ca/cours/energie/eolien/Avis\\_%C3%A9olien\\_Glaf\\_vnov.pdf](http://claude.emt.inrs.ca/cours/energie/eolien/Avis_%C3%A9olien_Glaf_vnov.pdf).

L'approche suggère un équilibre basé sur les éléments suivants :

- Un équilibre entre les différents produits et services offerts couvrant l'ensemble du cycle de vie d'un projet éolien, de la prospection au rééquipement («*repowering*») des parcs en fin de vie utile;
- Un équilibre entre le marché intérieur et le marché d'exportation.

L'équilibre entre la demande domestique et la diversification des marchés mènera en effet l'industrie éolienne à la phase de rééquipement des parcs éoliens qui débutera, en 2024-2025, avec les parcs éoliens de Murdochville. Les ententes contractées entre Hydro-Québec et les promoteurs de parcs éoliens sont de vingt ans, ce qui correspond globalement au cycle de vie des éoliennes.

Ces parcs éoliens devront être rééquipés, ce qui permettra la fabrication de nouvelles composantes d'éoliennes à la fine pointe de la technologie. Ces commandes pourront alors se substituer à la demande interne et être réalisées parallèlement aux commandes destinées aux marchés d'exportation qui auront également été développés.

Il appert qu'un minimum de 350 MW de projets éoliens par année, entre 2018 et 2025, permettrait de faire fonctionner la chaîne de production à environ 40 % à 50 % de sa pleine capacité<sup>38</sup>. Cette cible encouragerait les entreprises à se tourner, en partie, vers les marchés extérieurs<sup>39</sup>. Cette stratégie protégerait également près de 80 % des emplois manufacturiers.

Comme le TechnoCentre éolien, nous sommes convaincus qu'une demande intérieure agirait à titre d'effet levier pour propulser nos entreprises sur les marchés étrangers. C'est d'ailleurs une demande locale forte et prévisible au cours des dernières années qui a permis au Québec de développer d'une industrie manufacturière importante. Selon l'avis de nombreux experts québécois et internationaux, il s'agit d'ailleurs de la politique la plus efficace pour attirer et maintenir une industrie manufacturière<sup>40</sup>. À cet égard, la prochaine politique énergétique devra miser sur une approche équilibrée entre le maintien d'un marché domestique et le soutien à l'exportation.

---

<sup>38</sup> Ces propositions sont en fait liées au volume nécessaire, selon divers paramètres mesurés et exprimés par les manufacturiers, pour maintenir leur usine en production, relativement à un marché local tout en le combinant à un marché d'exportations. Les paramètres considérés incluaient par exemple : les produits et services offerts, la capacité de production (maximale, réelle, disponible), les retombées générées sur le territoire, le volume d'exportations (réel, la destination), le nombre d'emplois attribuables à l'éolien.

<sup>39</sup> Zins Beuchesne et associés. *Consultation en rapport au 4<sup>e</sup> appel d'offres pour la filière éolienne au Québec*, 2013.

<sup>40</sup> Rapport du groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne québécoise, page 12.

[http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Rapport\\_Groupe\\_de\\_travail\\_eolien\\_fevrier\\_2015\\_FINAL.pdf](http://www.politiqueenergetique.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/Rapport_Groupe_de_travail_eolien_fevrier_2015_FINAL.pdf)

### Une vision en 4 étapes ou défis pour diversifier les marchés

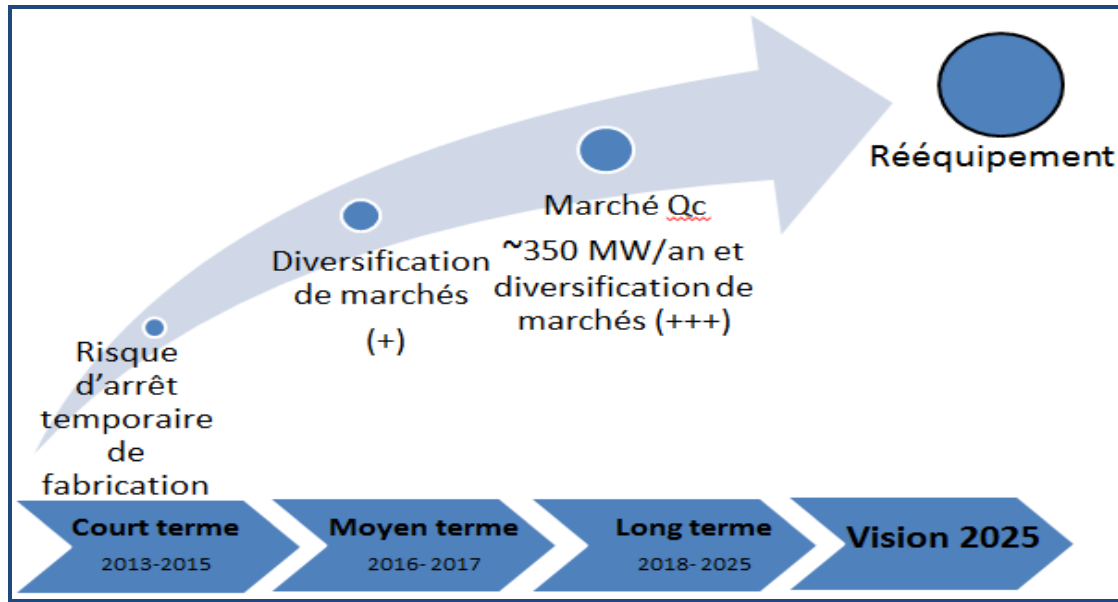


Figure 3: Une vision en 4 étapes ou défis pour diversifier les marchés (Source : TechnoCentre éolien, 2013)

### 3.2 Rehaussement du réseau électrique de l'Est-du-Québec

Le Créneau éolien croit aussi en l'importance du rehaussement du réseau électrique de l'Est-du-Québec. En débloquant les fameux « goulots d'étranglement » du réseau, il serait possible d'installer de nouveaux parcs éoliens dans la région désignée.

Nous tenons à vous rappeler que cette contrainte de la disponibilité du réseau est apparue lors du 3<sup>e</sup> appel d'offres d'énergie éolienne de 500 MW, celui pour les communautés et les nations autochtones lancés en 2009. À la période d'analyse, les projets issus de la Gaspésie ont été grandement désavantagés en étant déclassés en raison de surcharges de plafonnement imposées par Hydro-Québec aux promoteurs. Au 4<sup>e</sup> appel d'offres, miracle ! Il y a maintenant de la disponibilité dans certains secteurs. Ce changement permettra de réaliser un projet de 74,8 MW à Roncevaux, sur les Plateaux de la Matapédia.

Selon les rares informations obtenues, la capacité de charge du tronçon entre Rivière-du-Loup et Rimouski serait limitée, ainsi qu'à plusieurs autres endroits à l'est de Rimouski. Un rehaussement permettrait d'augmenter le nombre de parcs éoliens dans la région désignée, ce qui constituerait un avantage pour l'industrie, la région et le gouvernement du Québec.

D'abord, certaines analyses démontrent que la région possède un gisement éolien de qualité et encore exploitable d'environ 1000 MW, sans oublier les mégawatts de vents plus faibles que l'on pourrait capter avec des éoliennes de nouvelle technologie. Un bon nombre de ces mégawatts potentiels sont situés à proximité des parcs existants et pourraient être reliés à moindre coût. Les contraintes du réseau empêchent ces réalisations.

D'autre part, nous croyons qu'une concentration de parcs éoliens sur le même territoire contribuerait à consolider les emplois actuels dans le domaine des services à valeur ajoutée aux parcs éoliens et à favoriser l'émergence de nouvelles PME dans le domaine de l'opération et de la maintenance. La mise en place de parcs éoliens dans la péninsule permettrait aussi de diminuer les coûts de transport, en raison de la proximité des usines.

Parmi les autres avantages, notons l'historique de développement éolien dans la région qui date de plus d'une décennie et qui a permis aux promoteurs de pouvoir compter sur plusieurs données météorologiques de qualité. Cette diminution de l'incertitude contribuerait à resserrer les marges d'erreur des promoteurs dans le calcul du prix soumissionné et du même coup, d'avoir accès à de meilleures conditions de financement.

Ces derniers éléments auront assurément pour effet de réduire les prix des projets soumis dans le cadre d'un futur appel d'offres. D'autre part, on peut ajouter que l'expérience des dernières années a démontré qu'il serait plus facile d'obtenir le soutien des communautés en Gaspésie, ainsi que dans les MRC de la Matanie et de La Matapédia. Ces territoires ont une grande expérience des parcs éoliens avec une puissance totale installée de tout près de 1650 MW.

Par conséquent, nous jugeons que l'ajout de parcs éoliens d'une masse critique suffisante justifierait à lui seul un investissement dans l'augmentation de la capacité des lignes de transmission d'Hydro-Québec dans l'Est-du-Québec.

Si le choix du rehaussement du réseau n'est pas retenu, nous estimons que d'autres avenues peuvent être envisagées. Voici quelques options :

- Le gouvernement pourrait soutenir l'installation d'entreprises énergivores à proximité des lieux de production en Gaspésie comme cela a été observé avec les alumineries sur la Côte-Nord ou au Saguenay. On pourrait alors penser à l'établissement d'entreprises dans le domaine de la métallurgie, de serveurs de centres de données de grande capacité ou à la mise en place de serres maraîchères. Des incitatifs comme des crédits d'impôt ou un tarif particulier comme ceux accordés aux alumineries pourrait faciliter la décision de promoteurs.
- Le gouvernement ou Hydro-Québec pourrait soutenir des initiatives de stockage de l'énergie éolienne à l'est de Rimouski (par batterie ou en stockant l'eau derrière des barrages hydroélectriques existants dont on aura préalablement fait la réhabilitation. Le système de stockage pourrait alors répondre à la demande lorsque le vent se fait plus faible dans la région;
- Hydro-Québec pourrait augmenter ses exportations vers le Nouveau-Brunswick et les provinces maritimes à partir de lignes en provenance de la Gaspésie.

### **3.3 Les quatre recommandations du Groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne**

Notre vision de développement s'arrime également avec les quatre recommandations du rapport du Groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne.

#### **A) Mettre en place d'un plan de diversification de marchés propre à l'éolien**

Il sera important de lier la prochaine politique énergétique à un plan de diversification des marchés propre à l'éolien et axé sur les éléments suivants :

- la fabrication de nouvelles composantes ciblées dans le cadre d'une réflexion intégrant les grands fabricants d'éoliennes;
- l'identification des marchés porteurs et l'accompagnement des entreprises sur les marchés hors Québec. À ce sujet, nous vous suggérons la segmentation mentionnée au point 1.4 de la présente lettre qui pourrait servir de base de réflexion;
- la collaboration avec l'industrie ontarienne afin de constituer une masse critique d'entreprises en mesure de conquérir ensemble les marchés.

Ce plan devra compter sur la participation d'Hydro-Québec, ainsi que sur celle des autres leaders québécois de l'industrie éolienne, en tant que développeur de technologie et joueur majeur dans le domaine énergétique sur la scène internationale. Ce plan devrait, de plus, inclure une évaluation de l'efficacité des mesures fiscales et budgétaires en vigueur, en fonction des besoins des entreprises de l'industrie manufacturière éolienne.

#### **B) Mettre en place un soutien adéquat pour les créneaux de recherche pour lesquels le Québec a développé une expertise unique au monde**

Nous croyons que la taille restreinte du marché québécois ne devrait pas être un frein aux ambitions du Québec en termes de recherche et développement, car la province peut compter sur des ingénieurs qualifiés et un bon nombre d'universités.

En ce sens, la prochaine politique énergétique devrait encourager la tenue de forums d'échanges et le soutien à des partenariats technologiques entre les différents intervenants de l'industrie éolienne (entreprises, universités, institutions de recherche) et les autres industries québécoises de pointe et les secteurs d'expertise tels que l'aérospatiale, l'aluminium, les matériaux composites, l'industrie électrique et les technologies de l'information.

Il faudra également prévoir un soutien financier aux activités de recherche et développement pour les expertises développées ici au Québec notamment pour le climat froid (détection et protection contre le givre), les réseaux autonomes, les terrains complexes et le champ de l'opération et la maintenance (éléments d'optimisation, d'inspection). Le TechnoCentre éolien à

Gaspé a grandement contribué à l'avancement de ces expertises. Ce centre de recherche québécois est maintenant reconnu à l'international et mérite tout le support de l'état québécois dans le cadre de la prochaine politique énergétique.

**C) Élaborer une stratégie québécoise de développement de l'industrie éolienne qui découlerait des travaux sur la future politique énergétique**

Le Créneau éolien compte beaucoup sur la proposition qu'une stratégie de développement économique vienne encadrer le développement de la filière éolienne, tel que le mentionnait le rapport du Groupe de travail gouvernement-industrie sur l'avenir de la filière éolienne. Cette stratégie permettrait de diversifier les activités manufacturières notamment par la fabrication de nouvelles composantes, de favoriser le développement de marchés par un accompagnement aux exportations et de soutenir les activités de recherche et d'innovation. Un tel développement organisé de pair avec la mise en service de nouveaux mégawatts assurera de maximiser les retombées de la filière éolienne au Québec. Ainsi, nous pourrions répondre aux besoins stabilité et de prévisibilité, éléments qui contribuent à l'investissement dans un milieu.

Nous souhaitons donc que l'élaboration de cette stratégie puisse se faire avec toutes les instances gouvernementales concernées par l'énergie éolienne que ce soit le MERN, le MEIE, le MTQ, le MELS, le MDDELCC, Hydro-Québec, ..., ainsi qu'avec la collaboration avec l'industrie et nos associations. Au terme de ces consultations, nous souhaitons qu'il en découle un plan de développement pour l'industrie manufacturière éolienne comportant des objectifs mesurables, à court, à moyen et à long terme, en s'appuyant, entre autres, sur une analyse des enjeux qui entourent les approvisionnements québécois en énergie éolienne.

Cette stratégie pourrait également réunir plusieurs pistes d'action proposées du rapport du Groupe de travail, notamment en ce qui concerne le développement de technologies, la propriété intellectuelle, les exportations, le financement de l'industrie, ainsi que des mesures d'aide fiscale et budgétaires offertes à l'industrie.

Nous croyons que cette *Stratégie québécoise de développement de l'industrie éolienne*, à l'image de la *Stratégie de développement de l'industrie aéronautique québécoise*, permettra de donner une vision à l'industrie éolienne, ainsi qu'une stratégie qui lui donnerait des moyens concrets pour se développer et assurer sa pérennité.

**D) Réviser certaines réglementations en vigueur**

Le rapport du Groupe de travail suggère aussi la révision de certaines règles et procédures dans les domaines de la construction et des transports des composantes hors normes. La réglementation relative à l'industrie de la construction doit tout particulièrement être analysée afin de s'assurer qu'elle s'adapte le mieux possible aux enjeux et aux contraintes inhérentes à la construction des parcs éoliens au Québec. En matière de transport, les règles et les approches relatives à l'émission des permis, aux escortes policières, aux convois et à la conduite de nuit ainsi que l'harmonisation de ces règles avec les provinces et les États limitrophes doivent être envisagées.



Notons par ailleurs que les nouvelles technologies éoliennes tendent vers un accroissement notable de la taille des pièces, ce qui pourrait encore augmenter la complexité des déplacements. Il est donc essentiel que tous les intervenants, privés et publics, puissent travailler de concert pour trouver des solutions de transport flexibles et efficaces et que les infrastructures de transport puissent permettre la manutention de pièces de grande envergure.

À elles seules, ces interventions issues des quatre recommandations ne seront pas suffisantes pour soutenir l'activité manufacturière telle que nous la connaissons actuellement. À l'instar des représentants de l'industrie, nous croyons que l'ajout, chaque année, d'un niveau minimal de production de source éolienne est requis d'ici à ce que le renouvellement des parcs éoliens québécois permette de créer une demande manufacturière additionnelle.

### **3.4 Autres éléments à tenir compte**

Le Créneau éolien croit que la politique énergétique doit également tenir compte d'éléments périphériques à la filière éolienne qui contribuent à créer un environnement sain, permettant le développement de l'industrie.

#### **A) Maintenir des mesures fiscales pour soutenir les régions ressources**

Plusieurs politiques de redressement budgétaire ont été mises en place par l'actuel gouvernement, dont la diminution de certains crédits d'impôt à l'investissement à l'ensemble de la province. Afin d'assurer le maintien d'un noyau fort dans la région désignée de l'éolien, un soutien à l'établissement dans les régions ressources doit être maintenu, du moins jusqu'à la phase de rééquipement, prévue en 2025.

Il serait intéressant d'analyser plus en détails les programmes mis en place par différents états nord-américains évoqués dans le rapport du Groupe de travail. Ces programmes ont permis de lancer et de développer rapidement l'industrie éolienne, notamment dans des états comme le Michigan.

#### **B) Assurer la formation d'une main d'œuvre compétente pour répondre aux besoins de l'industrie**

L'opération optimale des équipements de production d'énergie éolienne passera sans contredit par la formation des travailleurs et le perfectionnement. Au fil des dernières années, le réseau de l'éducation québécois a permis de préparer un bon nombre de travailleurs à intégrer le secteur de l'éolien. Toutefois, les besoins en main d'œuvre sont toujours présents, notamment pour les postes d'ingénieur et de technicien en maintenance d'éoliennes.

Le Créneau éolien croit que la prochaine politique énergétique devra s'assurer que les entreprises puissent compter sur un bassin suffisant de travailleurs qualifiés. Au niveau

technique, cela pourrait se réaliser par l'établissement de passerelles entre les formations régulières et l'Attestation d'études collégiales en maintenance d'éolienne.

De plus, il serait intéressant de développer une formation pour pouvoir effectuer des tâches d'opération et de maintenance sur les réseaux de couplage éolien-diésel et les systèmes de stockage. Ces formations pourraient être offertes en Gaspésie aux gens des communautés isolées où seront implantés de tels systèmes.

### **C) Informer adéquatement la population**

Nous croyons qu'une véritable acceptabilité sociale des énergies renouvelables passe par la livraison d'une information de qualité, émanant d'une source fiable. Devant les lobbys de l'industrie gazière et pétrolière et de l'industrie hydroélectrique, les filières d'énergie renouvelable luttent à armes inégales sur le terrain de l'information publique.

Tel que le mentionnait le rapport de la Commission sur les enjeux énergétiques 2013, « le gouvernement a le devoir d'éclairer les décisions des consommateurs par l'éducation, l'information et les politiques publiques. Sensibiliser les citoyens au coût réel de leurs choix, en obligeant l'affichage de prix normalisés et comparables entre formes d'énergie, et en intégrant au prix d'achat le coût des externalités de chaque option énergétique »<sup>41</sup>.

Cela veut dire que le gouvernement doit être en mesure de présenter les coûts des différentes sources d'énergie sous le même dénominateur commun, ce qui n'est pas le cas présentement. À titre d'exemple, personne ne peut dire le prix d'un kilowatt-heure estimé du barrage de La Romaine, le prix ayant changé à un nombre incalculable de reprises depuis l'annonce de 2009.

Nous croyons que le gouvernement, du moins le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, a le devoir d'assurer une communication saine dans le domaine des énergies et de ramener à l'ordre les inepties véhiculées dans certains médias<sup>42</sup>. En procédant ainsi, le gouvernement défend les choix qu'il a lui-même effectués et s'assure de la bonne compréhension du public des enjeux énergétiques. Un volet d'éducation populaire sur les énergies pourrait être mis en place, tel que nous le mentionnions plus tôt au point 2.3.

---

<sup>41</sup> Point 8.3 du Rapport de la Commission sur les enjeux énergétiques 2013.

<sup>42</sup> Voici un exemple d'ineptie véhiculée annuellement : le fait que les éoliennes ne fonctionnent pas en période froide, alors que c'est plutôt la période où elles sont les plus productives, en raison des forts vents de l'hiver et de la plus grande densité de l'air froid. Pour illustrer le propos, la production du parc éolien exploité par le TechnoCentre éolien a été presque deux fois plus élevée que sa moyenne annuelle lors des vagues de froid de janvier 2013, 2014 et 2015. Les données du TCE démontrent que depuis la mise en service du parc, en mars 2010, les épisodes de grands froids ont chaque année donné lieu à des productions maximales. L'énergie éolienne fournit donc une production majeure d'électricité en période hivernale, au moment où les besoins sont très importants.

## **En conclusion**

Les résultats du dernier appel d'offres d'énergie éolienne, avec un prix moyen de 6,3 cents/kWh, sont venus démontrer que cette filière est devenue incontournable et doit être pleinement considérée dans le portefeuille énergétique futur du Québec. En plus de son prix avantageux, l'énergie éolienne par son modèle économique génère une grande quantité de retombées économiques que les autres sources d'énergie ne peuvent offrir aux Québécois. De plus, les avancées technologiques et la concurrence de plus en plus importante entre les turbiniers en Amérique du Nord laissent entrevoir des prix encore plus bas pour les prochains appels d'offres. Il ne faut pas oublier la grande flexibilité qu'offre le développement éolien. Un parc éolien peut notamment être déployé beaucoup plus rapidement qu'un barrage.

Nous croyons donc que la prochaine politique énergétique devrait prévoir le déploiement de nouveaux mégawatts d'énergie éolienne d'ici la phase du rééquipement qui surviendra à compter de 2025. Une demande minimale de 350 MW par année permettrait ainsi d'assurer une pérennité de nos entreprises manufacturières.

Des efforts devront également être consentis afin de remplacer l'utilisation des énergies fossiles, notamment dans le domaine des transports et des procédés industriels, par l'électricité en provenance de sources renouvelables. En procédant ainsi, le Québec deviendra de moins en moins dépendant des importations et de la variation des prix des énergies fossiles sur les marchés internationaux.

D'autre part, nous établissons le constat que le système d'appel d'offres avec sélection des projets éoliens par Hydro-Québec ne permet pas la maximisation des retombées économiques pour le Québec. Pour y arriver, une stratégie industrielle devra être définie afin d'accompagner avec efficacité une politique énergétique misant sur la filière éolienne. Cette stratégie devra être l'objet d'une concertation entre les différents ministères impliqués, Hydro-Québec et les acteurs de la filière éolienne.

Cette stratégie devra prévoir entre autres un soutien aux exportations des entreprises de la filière éolienne. Elle devra également définir des incitatifs qui favoriseront la fabrication et l'assemblage de nacelles dans la région désignée. Ainsi, il sera plus facile d'y intégrer certaines composantes stratégiques fabriquées au Québec.

Nous croyons également que les exigences de contenu régional doivent être maintenues, d'autant que les turbiniers présents au Québec nous ont assuré que ces exigences n'affectaient pas la compétitivité de la filière éolienne. Nous croyons également qu'il y a un gain de concentrer le plus possible les parcs éoliens dans la région désignée. Cette situation aurait pour effet de consolider les emplois actuels en plus de favoriser l'émergence de nouvelles PME. Pour ce faire, il faudra rehausser le réseau de transport d'électricité arrivé à saturation dans l'Est-du-Québec ou envisager d'autres avenues.

Enfin, nous croyons qu'une stratégie de diffusion de l'information sur les énergies devrait être mise en place par le MERN. Une telle stratégie pourrait éventuellement inclure un programme d'éducation populaire permettant aux gens d'être mieux informés sur les enjeux énergétiques et ainsi mieux participer à cet enjeu collectif.

En terminant, nous sommes confiants que votre gouvernement continuera à reconnaître l'atout stratégique de l'énergie éolienne afin de répondre aux enjeux énergétiques auxquels le Québec fera face au cours de la prochaine décennie. Grâce à la dernière politique énergétique, le développement de la filière éolienne dans notre province a été un exemple de réussite. Il nous faut maintenant poursuivre avec une vision structurante et à long terme, afin d'assurer à cette industrie un avenir durable et prospère.

Je vous prie d'agréer, M. le Ministre, mes salutations distinguées,

Dave Lavoie, directeur  
Créneau éolien ACCORD

## Annexe 1 :

<b>Recommandations du Créneau éolien</b>
<b>1.1</b> Poursuivre le développement de la filière éolienne.
<b>1.2</b> Reconduire les obligations de contenu régional et québécois dans les prochains appels d'offres.
<b>1.3</b> Prévoir un meilleur arrimage entre les ministères du MERN, du MEIE et Hydro-Québec afin de mettre en place un système de sélection des projets beaucoup plus porteur pour l'économie du Québec.  Mettre en place des incitatifs favorisant la fabrication et l'assemblage des nacelles dans la région désignée. Ces incitatifs pourraient contribuer à l'implantation de nouvelles entreprises au sein de la grappe industrielle.
<b>1.4</b> Assurer la compétitivité des entreprises de la filière éolienne désirant conquérir de nouveaux marchés par l'appui des pouvoirs publics notamment en regard aux coûts de production et de transport.  Développer des « locomotives » internationales dans le domaine éolien.  Supporter le développement de marchés de chacun des cinq segments de l'industrie identifiés.
<b>2.1</b> Prioriser le remplacement des énergies fossiles par les énergies renouvelables, notamment dans le domaine des transports et des procédés industriels.
<b>2.2</b> Maintenir les exigences de contenu régional. Génératrices de développement économique, elles ne créent aucune surenchère au niveau des coûts des composantes selon les turbiniers.
<b>2.3</b> Instituer un volet d'éducation populaire au niveau de l'énergie.

**3.1**

Rehausser le taux de pénétration de la filière éolienne dans le portefeuille électrique québécois.

Prévoir le déploiement de nouveaux mégawatts d'énergie éolienne d'ici la phase du rééquipement qui surviendra à compter de 2025. Une demande minimale de 350 MW par année permettrait ainsi d'assurer une pérennité de nos entreprises manufacturières.

Miser sur une approche équilibrée entre le maintien d'un marché domestique et le soutien à l'exportation.

**3.2**

Rehausser le réseau de transport d'électricité arrivé à saturité dans l'Est-du-Québec afin de permettre le déploiement de nouveaux parcs éoliens dans la région désignée.

**3.3**

Mettre en place d'un plan de diversification de marchés propre à l'éolien.

Mettre en place un soutien adéquat pour les créneaux de recherche pour lesquels le Québec a développé une expertise unique au monde.

Élaborer une stratégie québécoise de développement de l'industrie éolienne qui découlerait des travaux sur la future politique énergétique.

Réviser certaines réglementations en vigueur, notamment dans les secteurs de la construction et des transports hors-normes.

**3.4**

Maintenir des mesures fiscales pour soutenir les régions ressources.

Assurer la formation d'une main d'œuvre compétente pour répondre aux besoins de l'industrie.

Informier adéquatement la population sur les enjeux énergétiques.