



# **Demande d'approbation des caractéristiques du service d'intégration éolienne et de la grille d'analyse en vue de l'acquisition d'un service d'intégration éolienne**

**Dossier R-3848-2013**

**Preuve du RNCREQ**

**Présenté à la Régie de l'énergie**

**8 novembre 2013**

## **Rédaction**

Paul Paquin, analyste, PP EconoTech Conseil inc.

## **Collaboration**

Me Annie Gariépy, avocate

Cédric Chaperon, chargé de projet en énergie et changements climatiques,  
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec

Philippe Bourke, directeur général, Regroupement national des conseils  
régionaux de l'environnement du Québec

## Sommaire

Demande d'approbation des caractéristiques du service d'intégration éolienne et de la grille d'analyse en vue de l'acquisition d'un service d'intégration éolienne.....	1
Sommaire .....	3
Présentation du RNCREQ.....	4
1.0 Contexte .....	6
2.0 Bilan de l'Entente sur la période 2008-2012 .....	7
2.1 Principaux termes de l'Entente .....	7
2.2 Bilan des coûts de l'Entente .....	8
2.3 Bilan des coûts unitaires de l'Entente .....	9
2.4 Prix de l'Entente.....	10
2.5 Conclusion du bilan de l'Entente .....	10
3.0 Caractéristiques du service d'intégration éolienne recherché .....	12
3.1 Retour de 35% de la quantité contractuelle.....	12
3.2 Retour en tout temps de 35% de la quantité contractuelle .....	14
3.3 Durée des contrats .....	18
3.4 Exigence de RFP .....	19
4.0 Conclusions.....	21
Retour de 35% de la quantité contractuelle .....	21
Retour en tout temps de 35% de la quantité contractuelle.....	21
Durée des contrats.....	22
Exigence de RFP .....	22

## Présentation du RNCREQ

Les seize (16) conseils régionaux de l'environnement (CRE) interviennent en faveur de la protection et de l'amélioration de l'environnement à l'échelle de chacune des régions administratives du Québec. Par leurs actions, ils cherchent à favoriser l'intégration des préoccupations environnementales dans les processus de développement régional.

Pour eux, ce développement doit se faire dans le respect de la capacité de support des écosystèmes. C'est une condition essentielle au développement durable.

Les CRE sont des organismes autonomes, issus du milieu, reconnus comme interlocuteurs privilégiés du Gouvernement sur les questions environnementales. Ils regroupent un nombre important de membres d'horizons divers poursuivant des objectifs communs. Ce réseau unique constitue un acteur influent dans le domaine de l'environnement au Québec.

En tenant compte des réalités locales et régionales, les CRE privilégient l'action, la concertation, l'éducation, l'information, la sensibilisation et la veille environnementale, pour atteindre leurs objectifs. Ils défendent des valeurs fondamentales comme la solidarité, l'équité et le respect.

Fondé en 1991, le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ) a quant à lui pour mission de contribuer au développement et à la promotion d'une vision nationale du développement durable au Québec, de représenter l'ensemble des CRE et d'émettre des opinions publiques en leur nom. Le RNCREQ œuvre dans la plupart des grands dossiers environnementaux (changements climatiques, matières résiduelles, gestion de l'eau, énergie, forêts, agriculture, etc.).

En regroupant et représentant l'ensemble des régions du Québec, le RNCREQ facilite les échanges d'expertise entre les régions, assure la diffusion de la vision particulière des CRE et encadre les relations avec les intervenants politiques, sociaux, économiques et environnementaux au niveau national.

Les CRE sont donc très actifs dans le secteur de l'énergie, que ce soit en menant différents projets de sensibilisation et de mobilisation, ou en participant aux diverses consultations qui se tiennent dans leur région. Selon eux, il faut adopter une vision à long terme du développement de l'énergie qui contribuera à la vitalité économique du territoire tout en assurant le respect de l'environnement et l'équité entre les peuples et les générations.

## 1.0 Contexte

Lors de l'adoption des règlements encadrant l'acquisition des différents blocs d'énergie éolienne par le Distributeur, le gouvernement du Québec spécifiait que ceux-ci devaient être assortis d'un service d'équilibrage et de puissance complémentaire sous forme d'une entente d'intégration de l'énergie éolienne.

En conformité avec ces exigences, le Distributeur a conclu une telle entente (ci-après nommée l'Entente) avec le Producteur. Celle-ci, en vigueur pour une période de cinq ans à partir du début de l'année 2006 répond à ces exigences en procurant au Distributeur des livraisons uniformes tout au long de l'année.

En 2011, le Distributeur a proposé de remplacer cette Entente par une EGM (Entente globale de modulation)<sup>1</sup>. Cette proposition n'ayant pas été approuvée par la Régie, le Distributeur a lancé en avril 2012, un appel de qualification visant la présélection d'intéressés à soumissionner à un appel d'offres pour l'acquisition de services d'intégration éolienne.

À l'automne 2012, à la suite d'une demande d'annulation de l'appel de qualification et du rejet par la Régie de la requête en irrecevabilité de cette demande, le Distributeur a annulé le processus d'appel d'offres qui était en cours et conformément aux commentaires de la Régie dans cette décision, il dépose à la Régie la présente demande.<sup>2</sup>

Le RNCREQ entend d'abord analyser les résultats de l'entente initiale appliquée sur la période 2008-2012 afin d'en tirer des conclusions qui pourraient servir à définir les termes de l'appel d'offres à venir. Ensuite l'intervenant analysera les caractéristiques du service d'intégration éolienne recherché et proposera les modifications qui lui apparaissent appropriées

---

<sup>1</sup> R-3775-2011

<sup>2</sup> HQD-1, document 1, page 5

## 2.0 Bilan de l'Entente sur la période 2008-2012

Dans sa décision D-2006-27, la Régie approuvait l'Entente d'intégration éolienne conclue entre le Distributeur et le Producteur pour une durée de cinq ans à partir de son approbation par la Régie.<sup>3</sup>

Très sommairement, cette Entente<sup>4</sup> comprend un service d'équilibrage, un service de puissance complémentaire et une modalité concernant l'écart annuel entre la production des parcs éoliens et la production fournie par le Producteur.

Incidemment, malgré certaines réserves exprimées, la Régie<sup>5</sup> jugea raisonnable la demande du Distributeur tout en l'enjoignant de déposer un suivi périodique de l'Entente tel que proposé par ce dernier.<sup>6</sup>

Le RNCREQ a analysé l'Entente sur la période 2008-2012 afin d'en tirer des conclusions qui pourraient servir pour la définition des termes de l'appel d'offres à lancer. Notamment, il est important pour le RNCREQ que cette entente ne soit pas une entrave au développement de la filière d'énergie éolienne

### 2.1 Principaux termes de l'Entente

Selon l'article 5.1 de l'Entente, le service d'équilibrage consiste pour le Producteur à absorber la production intermittente des parcs éoliens par la modulation de la production horaire de ses groupes turbines-alternateurs. Le Distributeur soumet au Producteur un programme de livraison qui servira de référence pour calculer l'écart entre la quantité d'énergie éolienne programmée et la quantité d'énergie éolienne livrée.

Selon l'article 5.2 de l'Entente, le service de puissance complémentaire consiste pour le Producteur à garantir au Distributeur une capacité de 20% de la puissance contractuelle. Cette valeur correspond à la différence entre la puissance de retour (35%) et, la puissance présumée fournie par les parcs éoliens pour les 300 plus grandes valeurs horaires de consommation de la clientèle du Distributeur (15%).

Sont également prévues à l'Entente, les modalités de paiement de la différence entre l'énergie fournie par les parcs éoliens et l'énergie fournie par le Producteur.

---

<sup>3</sup> D-2006-27, page 4

<sup>4</sup> R-3573-2005, HQD-1, document 1 : Entente d'intégration éolienne.

<sup>5</sup> D-2006-27, page 11-12

<sup>6</sup> Le Distributeur propose un suivi trimestriel de l'Entente pour les deux services dont la facturation est prévue aux articles 7.1 et 7.2 de l'Entente ainsi qu'un rapport annuel incluant le bilan annuel de la quantité totale livrée par les parcs éoliens et la quantité fournie par le Producteur au taux de puissance garantie.

## 2.2 Bilan des coûts de l'Entente

En colligeant les informations fournies par le Distributeur dans ses suivis à la Régie, conformément à la décision D-2006-27, le RNCREQ a réalisé un bilan du coût de l'Entente, de la quantité totale annuelle d'énergie livrée par les parcs éoliens ainsi que de la quantité totale annuelle d'énergie fournie par le Producteur.

Le tableau 1 présente le coût annuel de l'Entente sur la période 2008-2012 en distinguant le coût de l'équilibrage (écart de prévision), le coût de la puissance complémentaire et le coût de l'écart entre l'énergie livrée par les parcs éoliens et l'énergie livrée par le Producteur.

**Tableau 1 - Coût de l'Entente d'intégration éolienne**

	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL 2008-2012	
	k\$	k\$	k\$	k\$	k\$	k\$	
Écart de prévision	95,87	138,67	147,97	151,02	260,74	<b>794,27</b>	0,70%
Puissance complémentaire	3 693,15	5 671,38	7 741,59	8 670,34	15 355,10	<b>41 131,56</b>	36,30%
Écart : énergie livrée vs énergie produite	6 252,19	6 524,24	14 669,02	14 794,30	29 140,76	<b>71 380,52</b>	63,00%
<b>TOTAL</b>	<b>10 041,21</b>	<b>12 334,30</b>	<b>22 558,58</b>	<b>23 615,65</b>	<b>44 756,60</b>	<b>113 306,35</b>	

Il appert que pour la période 2008-2012, le coût de l'Entente a totalisé plus de 113 M\$ et que ce coût s'accroît à chaque année avec la mise en service de nouveaux parcs.

On peut également constater que le coût de l'écart entre la production réelle des parcs et l'énergie livrée par le Producteur à 35 % de la capacité contractuelle des parcs constitue la portion la plus importante du coût total à chaque année. Sur la période 2008-2012, ce coût correspond à 63% du coût total de l'Entente.

Ceci s'explique par le fait que les parcs éoliens produisent selon un facteur d'utilisation inférieur à celui du pourcentage de livraison exigée du Producteur, comme le montre le tableau suivant.

**Tableau 2 - Énergie livrée par les parcs énergie fournie par le Producteur**

	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL 2008-2012
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Énergie livrée par les parcs éoliens	605 004	945 761	1 197 631	1 335 968	2 294 414	<b>6 378 778</b>
Énergie livrée par HQP (FU = 35%)	682 417	1 024 569	1 370 503	1 506 063	2 621 314	<b>7 204 866</b>
Écart (HQP-parcs)	77 413	78 808	172 872	170 095	326 900	<b>826 088</b>
FU éolien calculé	31,03%	32,31%	30,59%	31,05%	30,64%	<b>30,99%</b>

Le RNCREQ constate que chaque année depuis 2008, les parcs éoliens ont produit selon un facteur d'utilisation réel sensiblement inférieur (une moyenne calculée par le RNCREQ sur l'horizon 2008 à 2012 établit celui-ci à 30.99%) à la production exigée du Producteur (35%). Sur la période considérée, l'énergie supplémentaire que le Distributeur a dû absorber s'élève à plus de 826 GWh.

Le RNCREQ rappelle que pendant ce temps, depuis 2008, la production de la centrale de TCE est interrompue en raison des surplus d'énergie dont dispose le Distributeur.

### 2.3 Bilan des coûts unitaires de l'Entente

Afin de mieux percevoir l'importance relative de chacun des coûts, le RNCREQ présente les deux tableaux suivants qui montrent les coûts unitaires de chacun des éléments de l'Entente. Au premier tableau, le coût unitaire est calculé en utilisant la quantité d'énergie produite par les parcs et le deuxième en utilisant la quantité d'énergie fournie par le Producteur.

**Tableau 3 - Coût unitaire selon l'énergie fournie par les parcs (\$/MWh)**

	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL 2008-2012
Écart de prévision	0,16	0,15	0,12	0,11	0,11	0,12
Puissance complémentaire	6,10	6,00	6,46	6,49	6,69	6,45
Écart : énergie livrée vs énergie produite	10,33	6,90	12,25	11,07	12,70	11,19
<b>Total</b>	<b>16,60</b>	<b>13,04</b>	<b>18,84</b>	<b>17,68</b>	<b>19,51</b>	<b>17,76</b>

**Tableau 4 - Coût unitaire selon l'énergie fournie par le Producteur (\$/MWh)**

	2008	2009	2010	2011	2012	TOTAL 2008-2012
Écart de prévision	0,14	0,14	0,11	0,10	0,10	0,11
Puissance complémentaire	5,41	5,54	5,65	5,76	5,86	5,71
Écart : énergie livrée vs énergie produite)	9,16	6,37	10,70	9,82	11,12	9,91
<b>Total</b>	<b>14,71</b>	<b>12,04</b>	<b>16,46</b>	<b>15,68</b>	<b>17,07</b>	<b>15,73</b>

En examinant ce dernier tableau, on peut constater que le coût résultant de l'écart entre l'énergie livrée par le Producteur et l'énergie fournie par les parcs est le coût le plus important, soit 9,91 \$/MWh. Si la production des parcs avaient été en moyenne la même que la production fournie par le Producteur, ce coût serait nul et le coût unitaire de l'Entente aurait été d'environ 6\$/MWh.

**Pour le RNCREQ, le surcoût engendré par l'écart entre l'énergie livrée par les parcs éoliens et la production fournie par le Producteur en vertu de l'Entente est très important et impose aux consommateurs une charge qui est disproportionnée compte tenu du service rendu par l'Entente.**

**Par ailleurs, et cette constatation est très préoccupante pour le RNCREQ, ce déséquilibre énergétique et les conséquences qu'engendre l'Entente sur le coût unitaire a pour effet de gonfler artificiellement les coûts de l'énergie éolienne et de diminuer l'attrait de cette filière énergétique.**

## 2.4 Prix de l'Entente

Selon le RNCREQ, il est aussi pertinent de comparer les prix convenus dans l'Entente aux coûts évités du Distributeur tels que présentés dans le dossier tarifaire 2014-2015 (R-3854-2013).

Selon l'article 6 de l'Entente, le prix à payer pour la puissance complémentaire est établi à 80 \$/kW-an, et sera augmenté de 2 % par année à compter du 1er janvier 2007.

Ainsi, considérant l'augmentation depuis l'année 2007, le RNCREQ évalue que le prix de la puissance complémentaire pour l'année 2013, en vertu de l'Entente, est de 90,09 \$/kW-an. En parallèle, en se basant sur les coûts évités du Distributeur, le coût évité en puissance est de 10\$/kW-hiver pour l'hiver 2013-2014<sup>7</sup>, soit une valeur neuf fois moins élevée.

Quant au prix de l'énergie, l'article 6 de l'Entente indique qu'il est établi à 7,5 ¢/kWh pour l'année 2005, et sera augmenté de 2,5 % par année à compter du 1er janvier 2006. Ainsi, considérant l'augmentation depuis l'année 2005, le RNCREQ évalue que le prix de l'année 2013 est de 9,138 ¢/kWh. À titre de comparaison, les coûts évités du Distributeur montrent un coût de fourniture est de 4,28 ¢/kWh pour l'année 2014<sup>8</sup>, soit une valeur correspondant à 47% du prix de l'Entente.

En se reportant au tableau 4 présentant les coûts unitaires, on peut calculer qu'en attribuant à la puissance complémentaire un prix neuf fois moins élevé que le prix de l'Entente, si on suit le raisonnement exposé deux paragraphes plus haut, le coût unitaire de la composante puissance complémentaire devient 0,63 \$/MWh. De plus, et en éliminant le surcoût engendré par l'écart de production qui est injustifié, tel que nous l'avons démontré à la section 2.3, le coût unitaire total de l'Entente serait inférieur à 1\$ /MWh (0,63 + 0,11)

**En conséquence, selon le RNCREQ, les prix de l'Entente sont beaucoup plus élevés que les prix de marché pour l'année 2014. Des prix qui apparaissaient acceptables lors de la signature de l'Entente ne sont plus valables en 2014.**

## 2.5 Conclusion du bilan de l'Entente

Tel que démontré dans les sections précédentes, force est de constater que l'Entente a été coûteuse pour le Distributeur. Les termes qui étaient jugés intéressants pour chacune des parties au départ se sont révélés coûteux pour le Distributeur en raison notamment d'une diminution de ses besoins et du contexte énergétique, où le prix de l'énergie n'a pas suivi l'évolution qui était prévue dans l'Entente.

<sup>7</sup> R-3854-2013, HQD-3, document 4, page 6

<sup>8</sup> R-3854-2013, HQD-3, document 4 Annexe A, page 13, Tableau A-1, Tous les usages

D'ailleurs, dès 2008, la Régie a indiqué que les conditions de l'Entente devaient être reconsidérées. Dans sa décision D-2008-133 elle mentionnait :

*« Concernant le renouvellement ou non de l'entente d'intégration éolienne actuellement en vigueur pour le premier bloc de 990 MW et le besoin ou non d'une deuxième entente pour le second bloc de 2 000 MW, la Régie note que même, en l'absence de telles ententes, l'acquisition de certains services complémentaires serait tout de même requise pour la gestion du réseau. Si une entente d'intégration éolienne était nécessaire, celle actuellement en vigueur ne devrait pas, selon la Régie, être renouvelée aux mêmes termes et conditions. »*

Ces constatations doivent nous guider pour la définition des termes de référence de l'appel d'offres proposés par le Distributeur.

### 3.0 Caractéristiques du service d'intégration éolienne recherché

À la section 2 de sa preuve, le Distributeur présente les caractéristiques du service d'intégration éolienne recherché. Le RNCREQ entend concentrer son analyse sur certaines de ces caractéristiques, notamment :

- l'obligation du fournisseur de retourner en tout temps, une quantité d'électricité correspondant à 35 % de la quantité contractuelle<sup>9</sup>;
- l'obligation du fournisseur d'assujettir sa production aux automatismes de régulation fréquence-puissance (« RFP ») ou, sinon, d'assujettir sa production et possiblement sa charge aux consignes de programmation transmises à toutes les minutes par le Centre de contrôle du réseau (« CCR ») d'Hydro-Québec TransÉnergie (« le Transporteur »)<sup>10</sup>;
- la durée des contrats.<sup>11</sup>

#### 3.1 Retour de 35% de la quantité contractuelle

Une des caractéristiques du service demandé consiste en un mécanisme où le fournisseur d'intégration absorbe la production éolienne et retourne, en tout temps, une quantité d'électricité correspondant à 35 % de la quantité contractuelle. Le Distributeur précise que chaque fournisseur du service d'intégration est responsable de mobiliser une charge en mesure d'absorber la production éolienne non requise pour retourner au Distributeur les livraisons garanties par le service d'intégration (35 % de la quantité contractuelle).<sup>12</sup>

Le Distributeur justifie le niveau de retour de 35% en mentionnant :

*« Les retours d'énergie, établis à 35% de la puissance éolienne installée, assurent au Distributeur un volume annuel d'énergie correspondant aux paramètres des contrats intervenus avec les fournisseurs éoliens, et ainsi, à la production éolienne attendue. »<sup>13</sup>*

À partir des informations fournies par le Distributeur dans le suivi de la décision concernant l'Entente, le RNCREQ a évalué le facteur d'utilisation de la production éolienne pour chaque année depuis 2008. Les résultats ont été montrés au tableau 2 où on

<sup>9</sup> HQD-1, document 1, page 7

<sup>10</sup> HQD-1, document 1, page 8

<sup>11</sup> HQD-1, document 1, page 6

<sup>12</sup> Idem

<sup>13</sup> HQD-1, document 1, page 11

peut constater que le facteur d'utilisation réel a toujours été inférieur à 35%. Sur la période de référence, la moyenne du FU est de 31%.

À une demande de renseignement du RNCREQ visant à obtenir le facteur d'utilisation des parcs éoliens de l'A/O 2005-03 en exploitation en 2014, le Distributeur renvoie notamment à une réponse donnée à la Régie où il présente le tableau R-6.1 intitulé **Moyenne des FU des parcs en service**.<sup>14</sup> Le tableau présente la Moyenne contractuelle des FU des parcs en service et la Moyenne des FU de l'énergie livrée par les parcs en service.

On peut observer que pour les années 2010, 2011 et 2012, la Moyenne contractuelle des FU (entre 37,1% et 35,2%) est beaucoup plus élevée que la Moyenne des FU de l'énergie livrée (30,6%). Cependant le Distributeur prévoit que la production réelle devrait tendre vers un FU de 35% dès l'année 2013.

*« D'ailleurs, les FU réels pour la période courue en 2013, soit pour les mois de janvier à septembre, montrent que le FU associé à la production éolienne lors des trois premiers trimestres de l'année atteint 31,5 %, alors que, pour les trois années précédentes, celui associé à la production des mêmes trimestres atteignait 28,4 % en moyenne. Puisque la production éolienne attendue du dernier trimestre est élevée, le taux de production annuel réel devrait tendre vers 35 % en 2013.*

*En somme, des retours d'énergie à la hauteur de 35 % de la puissance éolienne installée constituent une hypothèse conservatrice quant à la production éolienne attendue, puisque les paramètres des contrats indiquent plutôt que le FU la production éolienne devrait approcher 36 % ».*<sup>15</sup>

Selon le RNCREQ, le pourcentage des retours d'énergie à prévoir dans l'appel d'offres à venir ne doit pas être basé sur des hypothèses quant au FU réel des parcs éoliens, mais sur les engagements contractuels avec les producteurs éoliens.

En effet, l'article 30.2 des contrats d'énergie éolienne prévoit le paiement de frais de dédommagement pour un défaut dans la livraison de l'énergie contractuelle. Une partie (un producteur éolien) serait donc susceptible de se prévaloir de l'article 8 de son contrat lui permettant de réduire le FU contractuel, afin d'éviter de payer des dommages. Il y aurait alors une diminution du FU contractuel. L'article 8 des contrats éoliens est reproduit ci-dessous.

<sup>14</sup> HQD-2, document 1, page 20, question 6.1

<sup>15</sup> Ibid, page 21, question 6.2

## 8 RÉVISION DE L'ÉNERGIE CONTRACTUELLE

Après qu'une période de soixante (60) mois se soit écoulée suite à la *date de début des livraisons*, si, pour une *année contractuelle* donnée, la somme de l'*énergie admissible* et de l'*énergie rendue disponible* est inférieure à l'*énergie contractuelle*, le **Fournisseur** peut réviser l'*énergie contractuelle* à la baisse pour l'établir à un niveau pouvant être raisonnablement maintenu sur la base de la performance observée depuis le début du *contrat*. Les quantités ainsi révisées s'appliquent dès le début de la *période de facturation* qui suit la réception de l'avis par le **Distributeur**. Dans un tel cas, le **Fournisseur** doit payer au **Distributeur** les dommages prévus à l'article 31 et l'*énergie contractuelle* ne peut pas être révisée à la hausse par la suite.

Si, suite à une révision de l'*énergie contractuelle*, la performance du **Fournisseur** se détériore, l'article 8 peut s'appliquer de nouveau.

Comme l'a montré le RNCREQ à la section 2.2 du présent mémoire traitant du bilan des coûts de l'Entente actuelle, le fait que le pourcentage de retour soit différent du facteur d'utilisation de l'ensemble des parcs éoliens engendre un écart qui s'est révélé coûteux pour le Distributeur.

**Afin d'éviter que la même situation ne se reproduise, le RNCREQ recommande que le pourcentage de retour soit fixé de façon à s'assurer qu'il n'y ait pas d'écart sur une base annuelle. Ainsi, le pourcentage de retour devra correspondre au facteur d'utilisation annuel moyen contractuel de toute la production éolienne. De plus, cette valeur serait ajustée en fonction des modifications pouvant être apportées aux contrats.**

**Ainsi, le RNCREQ recommande que le FU du retour d'énergie corresponde au FU moyen de la production éolienne et que les termes de l'appel d'offres prévoient des modalités qui permettront d'ajuster le facteur d'utilisation de retour en fonction du facteur d'utilisation des nouveaux parcs qui seront mis en exploitation durant la durée de l'entente à conclure et des modifications qui pourraient être apportées aux contrats.**

### 3.2 Retour en tout temps de 35% de la quantité contractuelle

Selon le RNCREQ, une autre caractéristique de la proposition du Distributeur doit être modifiée. Il s'agit de l'obligation imposée aux fournisseurs de retourner l'énergie en tout temps selon le même pourcentage de la capacité contractuelle.

En réponse à une demande de renseignement du RNCREQ à ce sujet<sup>16</sup>, le Distributeur renvoie à une réponse donné à la Régie où il mentionne :

---

<sup>16</sup> HQD-2, doc.6, p.6

*« Le fait de varier le taux de retour attendu créerait, pour les fournisseurs, une incertitude quant aux quantités livrables. Le Distributeur estime que ceci est susceptible de réduire la concurrence en vue de la prestation du service. De plus, une telle modalité exigerait une flexibilité plus grande de la part des fournisseurs potentiels, ce qui se reflèterait possiblement dans les prix soumis pour la fourniture du service. »<sup>17</sup>*

Le RNCREQ ne comprend pas l'affirmation du Distributeur à l'effet qu'il y aurait une incertitude qui serait créée quant aux quantités livrables. En effet, ces quantités livrables pourraient être définies aux contrats à conclure. Par exemple, au lieu d'exiger un retour correspondant à un taux fixe sur une base annuelle, il s'agirait d'exiger un retour correspondant à un taux fixe sur une base mensuelle ou trimestrielle. Les taux mensuels seraient déterminés de façon à ce que, sur une base annuelle, la somme des quantités d'énergie mensuelle corresponde à l'énergie prévue selon le facteur d'utilisation contractuel.

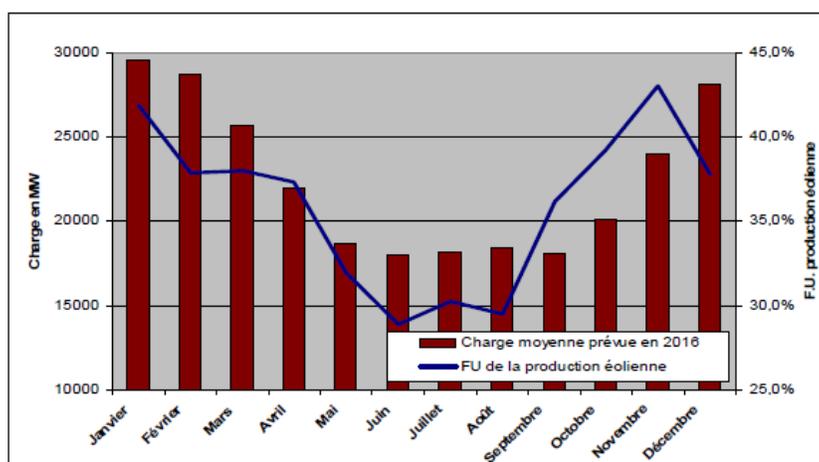
Ainsi, le profil de l'énergie éolienne livré sera mieux adapter au profil des besoins du Distributeur. Ceci permettra à celui-ci de compter sur une production plus importante en hiver lorsque ses besoins sont les plus élevés et sur une production réduite en été au moment où ses besoins sont moins importants.

La figure suivante<sup>18</sup>, déjà présentée dans la demande d'information du RNCREQ, montre les profils mensuels de la production éolienne et de la charge pour l'année 2016. On peut constater que la production éolienne varie considérablement selon la période de l'année et que le profil de cette production est semblable au profil des besoins du Distributeur.

---

<sup>17</sup> HQD-2, document 1, page 22, question 6.6

<sup>18</sup> R-3775-2011, HQD-1, document 1, page 6, référence 5, page 10



**Figure 2**  
**Comparaison de la production éolienne et de la charge québécoise**

Par ailleurs, le RNCREQ présente au tableau 5 ci-dessous, le facteur d'utilisation trimestriel réel calculé à partir des données de production fournis par le Distributeur dans le cadre du suivi de la décision D-2006-27.

**Tableau 5 – Facteur d'utilisation trimestriel de la production éolienne 2008-2012**

	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Total
Total 2008-2012	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
MWh livrés parcs	1 721 157	1 320 561	1 176 358	2 160 702	6 378 778
MWh livrés HQP à FU de 35%	1 621 891	1 734 118	1 764 993	2 083 864	7 204 866
FU calculé	37,1%	26,7%	23,3%	36,3%	31,0%

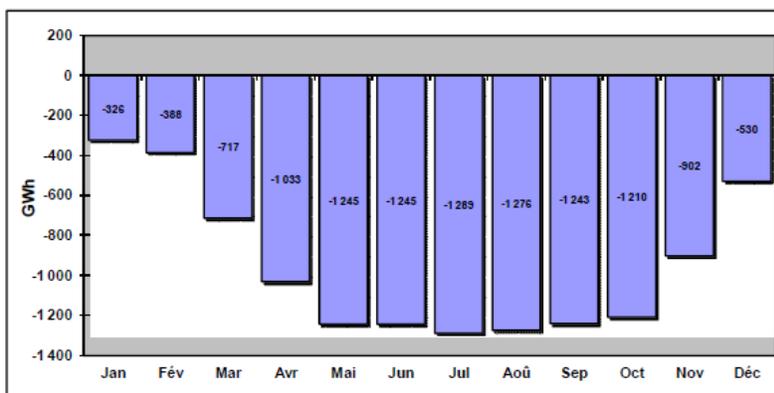
Il apparaît que le facteur d'utilisation est nettement moins élevé au deuxième et au troisième trimestre, soit hors de la période hivernale.

Enfin, le RNCREQ reprend ci-dessous une figure qui a déjà été fournie par le Distributeur dans le dossier R-3850-2013 concernant une demande de suspension des activités de production de la centrale de Bécancour pour l'année 2014<sup>19</sup>. Elle présente le bilan énergétique mensuel du Distributeur pour l'année 2014. On peut remarquer que les surplus du Distributeur sont beaucoup plus élevés en dehors de la période hivernale.

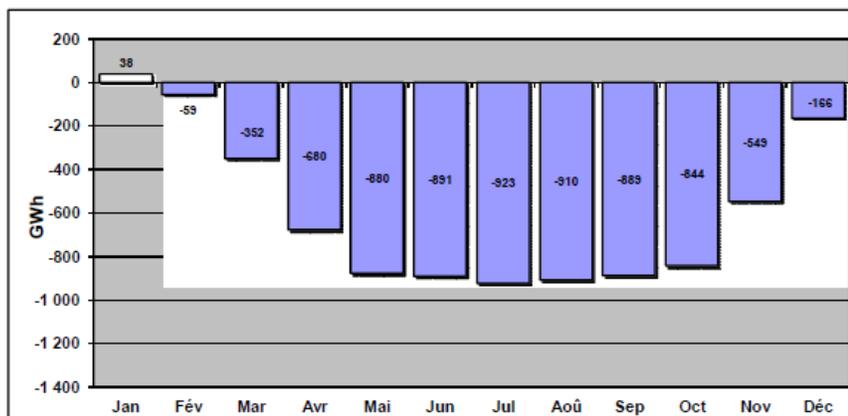
<sup>19</sup> R-3850-2013, HQD-1, document 1, page 14

## PROFILS MENSUELS – SCÉNARIOS REVENTE ET SUSPENSION

Bilan énergétique - Scénario revente - Année 2014



Bilan énergétique - Scénario suspension - Année 2014



Les constatations à l'effet que le niveau de production éolienne varie mensuellement et que le profil de cette production est semblable à celui des besoins du Distributeur, et le fait que le Distributeur fait face à des surplus plus élevés en dehors de la période hivernale incitent le RNCREQ à recommander d'exiger que les termes de l'appel d'offres spécifient que les fournisseurs retournent la production d'énergie selon un profil adapté au profil des besoins du Distributeur. Les bénéfices attendus de ce profil de production apparaissent a priori plus importants que les conséquences de la possibilité d'une éventuelle réduction de la concurrence ou de l'éventualité que le prix de la fourniture du service soit affecté.

**Le RNCREQ recommande que le profil de retour se fasse selon le facteur d'utilisation mensuel moyen historique.**

**Cette recommandation va dans le même sens que l'opinion exprimée par la Régie dans sa décision D-2008-133, où elle mentionne : *La Régie conclut, sur la base des***

*informations disponibles à ce jour, qu'une puissance uniforme garantie douze mois par année ne serait pas requise.*<sup>20</sup>

### 3.3 Durée des contrats

Le Distributeur mentionne qu'il « *cherche à se procurer des services d'intégration éolienne pour une durée de 5 ans. Il pourrait accepter des contrats d'une durée de 3 ans à la condition qu'un autre fournisseur consente à assurer la relève pour les années restantes, à la fin du contrat* ». <sup>21</sup>

Même s'il accepte que des contrats aient une durée de 3 ans, il reste que les termes des contrats sont pour une durée de 5 ans.

En réponse à une demande de renseignements du RNCREQ, le Distributeur justifie une durée de 5 ans de la façon suivante :

*« Des contrats d'une durée de cinq ans permettent au Distributeur de réduire l'incertitude sur la disponibilité de ressources requises pour satisfaire entre autres les besoins d'hiver, sur un horizon de cinq ans, lequel est habituellement couvert par les revues de fiabilité en puissance déposées au NPCC.*

*Par ailleurs, des contrats de cinq ans pour le service d'intégration éolienne permettent d'amortir, sur une période suffisamment longue, les frais liés à la gestion d'un appel d'offres et au processus d'approbation.*

*Enfin, le Distributeur souligne que l'entente actuellement en vigueur et approuvée par la Régie en 2006 comportait également une durée initiale de cinq ans ».*<sup>22</sup>

Le RNCREQ a montré dans son bilan de l'Entente actuelle qu'il peut être hasardeux de s'engager sur une période de 5 ans. En effet, il appert que les termes de l'Entente qui étaient intéressants pour chacune des parties au moment de la signature se sont révélés coûteux pour le Distributeur par la suite, notamment à cause d'une diminution des besoins du Distributeur et d'une diminution des prix de l'électricité sur les marchés.

**Considérant le contexte énergétique actuel où il est difficile de prévoir tant l'évolution des besoins du Distributeur que l'évolution du prix de l'énergie lié au prix du gaz naturel, le RNCREQ considère qu'il serait prudent de s'engager par**

---

<sup>20</sup> D-2008-133, page 42

<sup>21</sup> HQD-1, document 1, page 6

<sup>22</sup> HQD-2, document 1, page 3

**contrats sur une période plus courte que 5 ans. Le RNCREQ suggère une période de 3 ans.**

### 3.4 Exigence de RFP

Parmi les caractéristiques du produit recherché, le Distributeur mentionne que l'obligation de la mise en place d'un service d'intégration « découle avant tout d'un besoin d'équilibrage offre-demande en temps réel du réseau de transport. En effet, les fluctuations en temps réel de la production éolienne doivent nécessairement être compensées par d'autres ressources en réseau afin d'assurer en tout temps l'équilibre entre la production et la charge et garantir le maintien de la fréquence du réseau à 60 Hz10. L'équilibrage de la production éolienne s'inscrit dans l'obligation qu'a le Distributeur de fournir les services complémentaires requis pour assurer en tout temps la sécurité et la fiabilité du réseau de transport ».<sup>23</sup>

Il précise :

*« Le fournisseur du service d'intégration éolienne devra assujettir sa production aux automatismes de régulation fréquence-puissance (« RFP ») ou, sinon, assujettir sa production et possiblement sa charge aux consignes de programmation transmises à toutes les minutes par le Centre de contrôle du réseau (« CCR ») d'Hydro-Québec TransÉnergie (« le Transporteur ») ».*<sup>24</sup>

Par ailleurs, dans le dossier R-3775-2011, concernant les services complémentaires de réglage de fréquence et de maintien des réserves d'exploitation, le Distributeur mentionnait :

*« Le Transporteur est responsable de déterminer les besoins additionnels des services de régulation fréquence-puissance (RFP) et de maintien des réserves d'exploitation, incluant la réserve tournante et la réserve arrêtée. Aucune quantité additionnelle pour ces services n'est actuellement requise ».*<sup>25</sup>

En réponse à une demande du RNCREQ concernant le niveau de production éolienne à partir duquel un besoin de RFP additionnel est requis, le Distributeur mentionne :

*« Aux références (i) et (ii), il est précisé qu'un soumissionnaire peut proposer de fournir le service décrit à la section 2.3 de la pièce HQD-1, document 1 en asservissant ses groupes aux automatismes de régulation fréquence-puissance. Il peut alternativement recevoir une consigne de*

<sup>23</sup> HQD-1, document 1, page 9

<sup>24</sup> HQD-1, document 1, page 8

<sup>25</sup> R-3775-2011, HQD-1, document 1, page 11

*programmation, conformément à ce qui est décrit à l'annexe B de cette même pièce.*

*La référence (iii) aborde plutôt la responsabilité du Transporteur à l'égard de la disponibilité des services complémentaires pour les besoins de la charge locale ».<sup>26</sup>*

La demande du RNCREQ concernait spécifiquement le service RFP et non l'ensemble des services complémentaires. Elle demandait de préciser le niveau de production éolienne à partir de laquelle un tel service est nécessaire puisque le Distributeur mentionne clairement à la référence du dossier R-3775-2011, qu'« Aucune quantité additionnelle pour ces services n'est actuellement requise. »<sup>27</sup>

Le RNCREQ comprend donc que le réseau actuel peut accepter une certaine capacité de production éolienne sans quantité additionnelle de service RFP. Il serait donc techniquement possible que les exigences du Distributeur quant à ce service ne soient pas requises pour l'ensemble des fournisseurs de service qui répondront à son appel d'offres.

**Selon le RNCREQ, une réduction des exigences pour une quantité limitée des services devant faire l'objet de l'appel d'offres devraient favoriser la concurrence. À cet effet, le RNCREQ recommande à la Régie d'exiger que l'appel d'offres distingue deux produits, soit un produit qui n'exige pas de RFP et un produit qui exige que les centrales soient équipées d'un système permettant le RFP. Selon le RNCREQ le retrait d'une contrainte augmente la possibilité que plus de fournisseurs puissent participer à l'appel d'offres, et ainsi permet de favoriser la concurrence.**

---

<sup>26</sup> HQD-2, document 6, page 8

<sup>27</sup> Ibid, note 25

## 4.0 Conclusions

La présente section est un rappel des principales conclusions et recommandations.

### **Bilan de l'Entente**

Pour le RNCREQ, le surcoût engendré par l'écart entre l'énergie livrée par les parcs éoliens et la production fournie par le Producteur en vertu de l'Entente est très important et impose aux consommateurs une charge qui est disproportionnée compte tenu du service rendu par l'Entente.

Par ailleurs, et cette constatation est très préoccupante pour le RNCREQ, ce déséquilibre énergétique et les conséquences qu'engendre l'Entente sur le coût unitaire a pour effet de gonfler artificiellement les coûts de l'énergie éolienne et de diminuer l'attrait de cette filière énergétique.

Force est de constater que l'Entente a été coûteuse pour le Distributeur. Les termes qui étaient jugés intéressants pour chacune des parties au départ se sont révélés coûteux pour le Distributeur en raison notamment d'une diminution de ses besoins et du contexte énergétique, où le prix de l'énergie n'a pas suivi l'évolution qui était prévue dans l'Entente.

### **Retour de 35% de la quantité contractuelle**

Afin d'éviter que la même situation ne se reproduise, le RNCREQ recommande que le pourcentage de retour soit fixé de façon à s'assurer qu'il n'y ait pas d'écart sur une base annuelle. Ainsi, le pourcentage de retour devra correspondre au facteur d'utilisation annuel moyen contractuel de toute la production éolienne. De plus, cette valeur serait ajustée en fonction des modifications pouvant être apportées aux contrats.

Ainsi, le RNCREQ recommande que le FU du retour d'énergie corresponde au FU moyen de la production éolienne et que les termes de l'appel d'offres prévoit des modalités qui permettront d'ajuster le facteur d'utilisation de retour en fonction du facteur d'utilisation des nouveaux parcs qui seront mis en exploitation durant la durée de l'entente à conclure et des modifications qui pourraient être apportées aux contrats.

### **Retour en tout temps de 35% de la quantité contractuelle**

Le RNCREQ recommande d'exiger que les termes de l'appel d'offres spécifient que les fournisseurs retournent la production d'énergie selon un profil adapté au profil des besoins du Distributeur. Le RNCREQ recommande que le profil de retour se fasse selon le facteur d'utilisation mensuel moyen historique

Cette recommandation va dans le même sens que l'opinion exprimée par la Régie dans sa décision D-2008-133, où elle mentionne : *La Régie conclut, sur la base des informations disponibles à ce jour, qu'une puissance uniforme garantie douze mois par année ne serait pas requise.*

### **Durée des contrats**

Le RNCREQ a montré dans son bilan de l'Entente actuelle qu'il peut être hasardeux de s'engager une période de 5 ans. Considérant le contexte énergétique actuel où il est difficile de prévoir tant l'évolution des besoins du Distributeur que l'évolution du prix de l'énergie lié au prix du gaz naturel, le RNCREQ considère qu'il serait prudent de s'engager par contrats sur une période plus courte que 5 ans. Le RNCREQ suggère une période de 3 ans.

### **Exigence de RFP**

Le RNCREQ recommande à la Régie d'exiger que l'appel d'offres distingue deux produits, soit un produit qui n'exige pas de RFP et un produit qui exige que les centrales soient équipées d'un système permettant le RFP. Selon le RNCREQ le retrait d'une contrainte augmente la possibilité que plus de fournisseurs puissent participer à l'appel d'offres, et ainsi permet de favoriser la concurrence.