

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1  
DU GRAME**



## **I. Exigences liées aux décrets gouvernementaux**

**Référence :** HQD-1, document 1, page 5, lignes 5 à 19

*Cette entente vise à remplacer l'entente d'intégration éolienne dont dispose le Distributeur. Le gouvernement du Québec, lors de l'adoption des règlements encadrant l'acquisition des différents blocs d'énergie éolienne par le Distributeur, spécifiait que ceux-ci devaient être assortis d'une « garantie de puissance hydroélectrique installée au Québec, sous forme d'une convention d'équilibrage<sup>1</sup> » ou d'un « service d'équilibrage et de puissance complémentaire sous forme d'une entente d'intégration de l'énergie éolienne<sup>2</sup> ».*

*L'entente d'intégration éolienne conclue en 2005 avec le Producteur répond à ces exigences en procurant au Distributeur des livraisons uniformes tout au long de l'année, qui correspondent à 35 % de la puissance installée des parcs éoliens en service commercial, en plus de garantir la puissance associée à ces livraisons. Elle couvre tous les impacts liés à l'intégration éolienne, incluant les impacts sur les dépassements associés aux services complémentaires. Cette entente, en vigueur depuis le début de l'année 2006, et qui devait prendre fin en février 2011, a été approuvée par la Régie de l'énergie<sup>3</sup>.*

Note 1 : Décret 352-2003, Gouvernement du Québec.

Note 2 : Décret 926-2005, décret 1043-2008 et décret 1045-2008, Gouvernement du Québec.

### **Préambule**

Vous faites référence en note de bas de page, à la pièce HQD-1, document 1, page 5, lignes 5 à 11, à quatre (4) décrets gouvernementaux, soit les Décret 352-2003, décret 926-2005, décret 1043-2008 et décret 1045-2008.

Concernant les règlements encadrant l'acquisition des différents blocs d'énergie éolienne, vous précisez que le gouvernement du Québec spécifiait que *ceux-ci devaient être assortis d'une « garantie de puissance hydroélectrique installée au Québec, sous forme d'une convention d'équilibrage (référence décret 352-2003)<sup>1</sup> ou d'un « service d'équilibrage et de puissance complémentaire sous forme d'une entente d'intégration de l'énergie éolienne (Référence Décret 926-2005, décret 1043-2008 et décret 1045-2008) ».*

Aux lignes 12 à 15 vous mentionnez que « *L'entente d'intégration éolienne conclue en 2005 avec le Producteur répond à ces exigences ...* ».

**Demandes**

1. Pourriez-vous décrire quelles sont les exigences qui sont rencontrées, cette fois-ci, par l'Entente globale de modulation, en lien avec les Décrets :

**Réponse :**

**Voir les réponses aux questions 1.5, 1.6 et 1.7 d'EBM à la pièce HQD-2, Document 3.**

- 1.1 Par exemple, concernant le Décret 352-2003, pouvez-vous confirmer que l'Entente globale de modulation vise une garantie de puissance hydroélectrique installée au Québec ?

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 1.3 d'EBM à la pièce HQD-2, Document 3.**

- 1.2 Si non, veuillez expliquer d'où provient la garantie de puissance ?

**Réponse :**

**Sans objet.**

- 1.3 Si oui, pouvez-vous préciser si des centrales seront désignées pour cette garantie ?

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 1.3 d'EBM à la pièce HQD-2, Document 3.**

- 1.4 Concernant les Décret 926-2005, décret 1043-2008 et décret 1045-2008, pouvez-vous préciser si l'Entente globale de modulation répond aux exigences de ces décrets ?

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 1.**

- 1.5 Veuillez détailler pour chaque exigence et chaque décret ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1.

## II. Réduction des achats de court terme

### Références

i. HQD-1, document 1, page 6 et 7 :

*En effet, la demande prévue pour les prochaines années fait état de surplus en été qui pourront, avec l'Entente, être utilisés pour combler des besoins en hiver. L'Entente permettra ainsi de réduire les transactions de court terme et de revendre, à prix avantageux, les quantités restantes d'énergie en surplus, le cas échéant. De plus, elle fournira une puissance complémentaire en hiver et les services complémentaires additionnels requis. Elle permettra au Distributeur de réduire ses coûts d'approvisionnements de près de 34 M\$ pour les trois années couvertes, dans un scénario moyen (voir la section 3.3). (Notre souligné)*

ii. HQD-1, document 1, pages 7, lignes 25 à 27

*L'Entente permettra d'optimiser les livraisons des contrats assujettis en favorisant une meilleure adéquation entre les besoins à approvisionner et les moyens dont dispose le Distributeur et, de ce fait, réduira le recours aux transactions de court terme. (Notre souligné)*

iii. HQD-1, document 1, pages 7, lignes 15 à 18

*Toutefois, pour chacune des heures où la prévision des besoins réguliers du Distributeur est égale ou supérieure à 32 000 MW, le Producteur pourra refuser en totalité ou en partie les quantités demandées excédant la valeur horaire garantie. (Notre souligné)*

iv. HQD-1, document 1, pages 13, lignes 9 à 21

*D'une part, l'Entente réduira significativement les achats de court terme, étant donné la possibilité pour le Distributeur de procéder à des retraits du compte de modulation presque sans contraintes en hiver, soit lorsque les besoins réguliers du Distributeur sont inférieurs à 32 000 MW. D'autre part, puisque le Producteur*

*rachète tout solde positif du compte de modulation, l'Entente élimine pratiquement toutes transactions de court terme visant la revente de surplus. Cette modalité est une particularité importante de l'Entente puisqu'elle permet d'éviter les coûts du transport et les frais rattachés aux transactions. (Notre souligné)*

v. HQD-1, document 1, pages 13 et 14

*L'Entente facilitera l'optimisation des approvisionnements du Distributeur, peu importe la climatologie devant survenir. Ainsi, les retraits du compte de modulation seraient plus importants dans le cas d'un scénario climatique froid. De cette façon, davantage de surplus générés en été seraient utilisés en hiver, minimisant ainsi les achats de court terme. À l'inverse, advenant un scénario climatique chaud, le Distributeur réduira ses retraits du compte de modulation, ce qui se traduira par un solde de fin d'année plus important, lequel sera acheté par le Producteur à un prix avantageux pour le Distributeur. Dans tous les cas, l'Entente favorisera une meilleure utilisation de l'électricité patrimoniale. De façon générale, l'Entente permettra au Distributeur d'éviter des achats qu'il pourrait devoir revendre par la suite, ou l'inverse, s'il survenait un aléa important sur la demande ou l'offre, atténuant ainsi les risques et les coûts associés à de tels aléas. (Notre souligné)*

vi. HQD-1, document 1, page 20

*Considérant les surplus moins importants en 2012, les cas climatologiques très froids sont les seuls pour lesquels la modulation entraînerait une augmentation des coûts, estimée à 7 M\$ pour la moyenne des 7 cas sur les 36 qui sont situés au-delà d'un écart type sur la demande annuelle.*

vii. HQD-1, doc. 1, tableau 3.4, analyse de dispersion des 36 cas climatologiques, page 22

TABEAU 3.4  
ANALYSE DE DISPERSION DES 36 CAS CLIMATOLOGIQUES  
2012 À 2014

	Climatologie chaude				Climatologie froide					
	Moyenne des cas contenus entre la moyenne -1 écart-type et le cas minimum		Moyenne des cas contenus entre la moyenne et -1 écart-type		Moyenne des résultats des 36 années de climatologie		Moyenne des cas contenus entre la moyenne et +1 écart-type		Moyenne des cas contenus entre la moyenne +1 écart-type et le cas maximum	
	Scénario sans modulation	Scénario avec modulation	Scénario sans modulation	Scénario avec modulation	Scénario sans modulation	Scénario avec modulation	Scénario sans modulation	Scénario avec modulation	Scénario sans modulation	Scénario avec modulation
Coûts totaux 2012 (M\$)	-79,4	-88,3	-2,3	-9,1	36,0	32,2	61,1	56,5	166,8	173,8
Écart par rapport au cas sans modulation		-8,9		-6,8		-3,8		-4,6		7,0
Coûts totaux 2013 (M\$)	-117,3	-130,1	-36,6	-60,5	2,4	-11,2	29,4	14,0	134,8	123,9
Écart par rapport au cas sans modulation		-12,7		-14,0		-13,6		-15,4		-11,0
Coûts totaux 2014 (M\$)	-149,0	-162,3	-62,9	-78,5	-21,9	-38,3	6,5	-11,2	117,5	99,1
Écart par rapport au cas sans modulation		-13,3		-15,6		-16,4		-17,7		-18,4

Analyse réalisée avec la moyenne des prix à terme du 1<sup>er</sup> janvier au 30 juin 2011.

## Préambule

Les références, ci-dessus, font état d'une réduction significative des achats de court terme. Le Distributeur mentionne que l'entente élimine également pratiquement toutes transactions de court terme visant la revente de surplus.<sup>1</sup>

Cependant, selon l'Entente, le Producteur pourra refuser en totalité ou en partie les quantités demandées excédant la valeur horaire garantie (référence iii)<sup>2</sup>.

De plus, selon les scénarios climatiques étudiés par le Distributeur, « les retraits du compte de modulation seraient plus importants dans le cas d'un scénario climatique froid. De cette façon, davantage de surplus générés en été seraient utilisés en hiver, minimisant ainsi les achats de court terme<sup>3</sup> et à l'inverse, advenant un scénario climatique chaud, le Distributeur réduira ses retraits du compte de modulation. »<sup>4</sup> (référence v).

Le Distributeur mentionne également, que l'Entente permettra au Distributeur d'éviter des achats qu'il pourrait devoir revendre par la suite, ou l'inverse (référence v).

Pour le cas de l'année 2012, le Distributeur mentionne que *Considérant les surplus moins importants en 2012, les cas climatologiques très froids sont les seuls pour lesquels la modulation entraînerait une augmentation des coûts*<sup>5</sup> (référence vi).

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

<sup>2</sup> HQD-1, document 1, page 7

<sup>3</sup> HQD-1, document 1, pages 13 et 14

<sup>4</sup> HQD-1, document 1, pages 13 et 14

<sup>5</sup> HQD-1, document 1, page 20

Ainsi, au tableau 3.4, le Distributeur propose une analyse de dispersion des 36 cas climatologiques (référence vii), selon des scénarios de climatologie chaude et de climatologie froide de 2012 à 2014.

À la lecture de l'ensemble de ces éléments, le GRAME ne peut déterminer la réduction probable nette des achats de court terme, ces derniers devant être soustraits de la réduction de la revente à court terme, ni déterminer la réduction probable des achats directs de court terme en fonction des scénarios de climatologie pour la durée de l'Entente. Un tel calcul doit également considérer le maximum prévu (référence iii) pour lequel le Producteur pourra refuser les quantités demandées excédant la valeur horaire garantie.

### **Demandes**

2.1 En utilisant un tableau semblable (tableau 3.4) à celui de l'analyse de dispersion des 36 cas climatologiques de 2012 à 2014, soit la durée de l'Entente, en tenant compte de l'impact, s'il y a, du maximum prévu (référence iii) pour lequel le Producteur pourra refuser les quantités demandées excédant la valeur horaire garantie, veuillez présenter :

- les données prévisibles de réduction des achats de court terme (en unité de quantité d'énergie) pour chacune des années de l'Entente et ce, en fonction des scénarios de dispersion des 36 cas climatologiques ;
- les données prévisibles de réduction de la revente à court terme de surplus (en unité de quantité d'énergie) pour chacune des années de l'Entente et ce, en fonction des scénarios de dispersion des 36 cas climatologiques ; et
- le résultat net pour chacune de ces années toujours en fonction des scénarios de dispersion des 36 cas climatologiques.

### **Réponse :**

**Les analyses du Distributeur tiennent comptes de la limite imposée lorsque la valeur des besoins réguliers du Distributeur est égale ou supérieure à 32 000 MW. Autrement dit, les quantités retirées du compte de modulation sont toujours équivalentes à la valeur horaire garantie lorsque les besoins sont égaux ou supérieurs à 32 000 MW.**

**Or, la réduction des achats peut être déterminée en soustrayant la quantité d'achats de court terme (revente à court terme) d'un scénario**



sans l'Entente des quantités d'achats de court terme (revente de court terme) d'un scénario avec l'Entente. Pour les résultats des 36 scénarios climatologiques, voir la réponse à la question 4.5 de la Régie à la pièce HQD-2, Document 1.

2.2 Veuillez préciser la provenance des achats de court terme qui seraient réduits ?

**Réponse :**

**Le Distributeur ne fait pas de distinction quant à la provenance géographique des achats sur le marché de court terme.**

2.3 Plus précisément, veuillez préciser la source énergétique thermique (gaz naturel, charbon, diesel, etc.), renouvelable (hydro, éolien, etc.) ou nucléaire de ces achats de court terme ?

**Réponse :**

**Le Distributeur ne fait pas de distinction entre les sources d'approvisionnement sur les marchés de court terme.**

2.4 Si le détail ne peut être fourni, pouvez-vous estimer en pourcentage relatif leur provenance, dans leur globalité et préciser les marchés de court terme utilisés ?

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 2.3.**

### **III. Portée de l'entente**

#### **Références**

i. HQD-1, document 1, page 7, lignes 16 à 24 :

*En vue de remplacer l'actuelle entente d'intégration éolienne et de se doter d'un portefeuille plus flexible, le Distributeur a développé une entente plus large qui, outre les contrats de livraisons d'énergie éolienne, englobe aussi les livraisons d'énergie associées aux contrats de biomasse et de petite hydraulique, dont les quantités annuelles sont présentées à l'annexe 1. Elle exclut le contrat de livraison d'électricité en provenance de la centrale de cogénération de TCE, située à Bécancour, dont les livraisons sont prévues*

*être suspendues pour les trois années couvertes par l'Entente. Les contrats avec le Producteur sont également exclus de l'Entente, parce qu'ils font déjà l'objet de conventions qui augmentent leur flexibilité.*

ii. HQD-1, document 1, page 33

**ANNEXE 1 : APPROVISIONNEMENTS ASSUJETTIS**

<b>Livraisons d'énergie (TWh)</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Contrats éoliens	3,1	5,7	7,4
Contrats de biomasse	0,2	0,6	0,6
Contrats hydroélectriques	0,1	0,3	0,6
<b>Total</b>	<b>3,4</b>	<b>6,9</b>	<b>8,7</b>
<b>Puissance installée en exploitation (MW)</b>	<b>2011-12</b>	<b>2012-13</b>	<b>2013-14</b>
Contrats éoliens	868	1675	2324
Contrats de biomasse	24	75	76
Contrats hydroélectriques	23	27	109
<b>Total</b>	<b>915</b>	<b>1777</b>	<b>2509</b>

**Demandes**

L'Entente prévoit les contrats de livraison d'énergie éolienne mais également les livraisons d'énergie associées aux contrats de biomasse et de petite hydraulique, selon l'annexe 1, HQD-1, document 1.

**3.1** Prévoyez-vous l'intégration éventuelle d'autres sources énergétiques renouvelables, comme la géothermie, le solaire et les éventuels contrats en efficacité énergétique pouvant être associés à de la production d'énergie dans le cadre d'appels d'offre ?

**Réponse :**

**Les contrats assujettis à l'Entente se limitent à ceux qui figurent à son Annexe 1. Par ailleurs, il n'y a pas de contrats liés à des sources d'énergie solaire ou de géothermie prévus au Plan d'approvisionnement et l'impact de l'efficacité énergétique est capté à même la demande.**