

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

BILAN EN ÉNERGIE ET EN PUISSANCE

QUESTION 1

Référence : HQD-1, document 1, pages 14 et 16

Préambule :

Les tableaux 2 et 3 présentent le bilan en énergie pour la période 2010-2027 et les tableaux 4 et 5 présentent le bilan en puissance. Dans chacun de ces tableaux on retrouve une ligne « Autres approvisionnements de long terme ».

Dans les tableaux de bilan de puissance, la capacité est constante à partir de l'année 2016-2017 (2273 MW). Par contre pour ces mêmes années la quantité d'énergie fournie n'est pas la même.

Demandes :

- 1.1 Pour la ligne *Autres approvisionnements de long terme*, veuillez préciser ces autres engagements. S'il s'agit d'approvisionnements résultant d'appel d'offres exigés par le gouvernement, veuillez préciser les objectifs énoncés et les résultats obtenus en terme de puissance et d'énergie.

Réponse :

Il s'agit des approvisionnements provenant du contrat avec TCE, des contrats de biomasse dont celui avec Tembec, des contrats d'énergie éolienne, de l'appel d'offres d'énergie éolienne (500 MW) auprès des municipalités et des communautés autochtones ainsi que du programme d'achat d'électricité auprès des petites centrales hydroélectriques de 50 MW et moins.

Concernant les objectifs et les résultats des appels d'offres, le Distributeur renvoie l'intervenant aux décrets du gouvernement, pour ce qui est des objectifs énoncés, et aux différents dossiers déposés à la Régie de l'énergie par le Distributeur, en ce qui concerne les résultats de ces appels d'offres.

- 1.2 Pour ces *Autres approvisionnements de long terme* veuillez expliquer que la quantité d'énergie varie alors que la capacité est constante.

Réponse :

Les tableaux 2 et 4 montrent que la quantité d'énergie et la capacité évoluent dans le même sens. La croissance de la quantité d'énergie et de la capacité correspondante sont dues à l'ajout de nouveaux moyens

provenant soit de mises en service commercial de moyens contractés ou de moyens qui seront acquis dans le cadre d'appels d'offres à compléter (Éolien III et Petites centrales hydroélectriques).

QUESTION 2

Référence : HQD-1, document 1, page 14

Préambule :

À la ligne *Achats de court terme*, il semble que le niveau de ces achats est plafonné à 3 TWh.

Demandes :

2.1 Veuillez confirmer qu'il y a un plafonnement à 3 TWh.

Réponse :

Le Distributeur confirme que, dans le cadre de sa planification de long terme, les achats de court terme sont plafonnés à 3 TWh par année.

2.2 Veuillez justifier un tel plafonnement à l'horizon 2020.

Réponse :

La majorité des besoins de court terme surviennent au cours des mois d'hiver, alors que les mois d'été sont marqués par des surplus.

Considérant la demande et l'offre disponible à l'horizon 2020, les approvisionnements additionnels requis dépassent le volume de 3 TWh, de sorte que l'utilisation maximale des marchés de court terme est atteinte.

2.3 Veuillez préciser si ce plafonnement de 3 TWh s'applique uniquement aux marchés hors Québec. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

Le plafonnement s'applique à l'ensemble des approvisionnements, qu'ils proviennent du Québec ou d'ailleurs.

QUESTION 3

Référence : (i) HQD-1, document 1, page 14
(ii) HQD-1, document 2.1, article 2.1.3

Préambule :

Pour les approvisionnements provenant de HQP, les tableaux 2 et 3 présentent une ligne « Énergie différée » et une ligne « Énergie retournée ».

La référence (ii) définit la période d'hiver, la période d'été et la période d'automne.

Demandes :

3.1 Pour chacune des années des tableaux 2 et 3, veuillez ventiler les lignes « Énergie différée » et « Énergie retournée » en fonction des périodes de l'année.

Réponse :

Voir la réponse à la question 2a de l'ACEF de Québec (HQD-2, Document 2).

QUESTION 4

Référence : HQD-1, document 1, page 16

Préambule :

Les tableaux 4 et 5 présentent le bilan en puissance pour la période 2010-2027. À la ligne « Contribution des marchés de court terme », il apparaît que la capacité est plafonnée à 1000 MW.

Demandes :

4.1 Veuillez confirmer qu'il y a un plafonnement à 1000 MW.

Réponse :

Conformément aux explications présentées dans les deux derniers états d'avancement, la contribution des marchés de court terme à la satisfaction des besoins en puissance est limitée à 1000 MW.

4.2 Veuillez justifier un tel plafonnement à l'horizon 2020.

Réponse :

Voir la réponse à la question 4.1.

4.3 Veuillez préciser si ce plafonnement de 1000 MW s'applique uniquement aux marchés hors Québec. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

Non, la limite de 1000 MW s'applique à l'ensemble des marchés de court terme. Les explications à cet effet sont présentées dans les deux derniers états d'avancement.

QUESTION 5

Référence (i) HQD-1, document 1, page 6, s 2.3.2
(ii) HQD-1, document 2.1, article 2.2.2
(iii) HQD-1, document 1, pages 7-8, s. 2.3.4

Préambule

À la référence (i), le Distributeur mentionne qu'en vertu des conventions actuelles les retours d'énergie se font à un taux de livraison uniforme et que ces retours correspondent à des livraisons d'énergie ferme sans garantie de puissance.

À la référence (iii), on mentionne que les retours d'énergie ne sont assortis d'aucune garantie de puissance, ce qui permet au Distributeur d'exiger du Producteur de payer des dommages associés à l'énergie de remplacement en cas de défaut de livrer les quantités prévues.

À l'article 2.2.2 de la référence (ii), il est mentionné que l'énergie ferme est de l'énergie 7x24 pouvant donner lieu à des dommages liquidés prévus à l'art. 2.6.

À l'article 2.2.4 de la référence (ii), on peut déduire des modifications apportées que, selon la convention actuelle, le taux de livraison majoré s'applique à chaque heure de l'année contractuelle visée.

Demande :

- 5.1 Veuillez préciser sous quelles conditions le Producteur peut interrompre les retours d'énergie qui ne sont pas assortis d'une garantie de puissance, et quels sont les délais applicables pour que le Distributeur soit avisé de telles interruptions.

Réponse :

À titre d'exemple, le Producteur pourrait avoir vendu, sur les marchés hors-Québec, la puissance reliée à ses installations. Si le client du Producteur fait appel à cette puissance, elle ne serait plus disponible pour les besoins du Distributeur. Le Distributeur pourrait être avisé de cette situation à moins de 36 heures d'avis.

- 5.2 Veuillez expliquer comment le Distributeur entend gérer de telles interruptions.

Réponse :

Voir la réponse à la question 4.3 de la Régie (HQD-2, document 1).

- 5.3 Veuillez donner la définition de « énergie garantie » et celle de « puissance garantie », telles que convenues dans le cadre des présentes conventions.

Réponse :

Voir les réponses aux questions 3.3 à 3.5 d'UC (HQD-2, document 5).

ANALYSE ÉCONOMIQUE

QUESTION 6

- Références :** (i) HQD-1, document 1, page 25
(ii) HQD-1, doc. 1, p. 18, s. 3.5

Préambule :

Selon la référence (i), une des hypothèses retenues pour l'analyse économique est la fermeture de TCE jusqu'en 2016.

La référence (ii) décrit les analyses de sensibilité exécutées par le Distributeur.

Demandes :

Original : 2010-06-10

**HQD-2, Document 4
Page 7 de 18**

6.1 Veuillez justifier l'hypothèse concernant la durée de la fermeture de TCE.

Réponse :

Les besoins en énergie du Distributeur ne justifient pas le recours à la centrale avant cette date.

6.2 Si cette hypothèse est justifiée par certaines des contraintes imposées par les conventions en vigueur, veuillez les préciser.

Réponse :

Cette hypothèse n'est pas liée à des contraintes imposées par les conventions en vigueur.

6.3 Veuillez indiquer si les modifications apportées aux conventions permettraient de modifier la période de fermeture. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

L'utilisation des conventions amendées et la suspension des livraisons de TCE représentent deux options différentes, dont l'utilisation pourra être évaluée selon les situations qui se présenteront.

6.4 Veuillez présenter une analyse de sensibilité sur la durée de la fermeture de TCE, par exemple un devancement et un report de 2 ans.

Réponse :

Le Distributeur n'a pas procédé à une telle analyse. Cependant, à la lecture des bilans présentés en preuve, on comprendra que le devancement de deux ans de l'utilisation de la centrale de TCE générerait davantage de surplus d'énergie, alors que le report de deux ans de l'utilisation de la centrale nécessiterait des approvisionnements supplémentaires.

QUESTION 7

Référence : (i) HQD-1, document 1, page 26
(ii) D-2008-132, page 10

Préambule :

À la référence (i), il est mentionné que le prix de l'énergie de long terme est basé sur le prix du deuxième appel d'offres d'énergie éolienne, soit 105 \$/MWh (\$ actualisé de 2007, annuité croissante à l'inflation). Aucune référence n'est fournie pour cette valeur.

La décision de la référence (ii) concerne l'approbation des contrats relativement au deuxième appel d'offres d'énergie éolienne. Il y est indiqué que la combinaison initialement retenue présente un coût unitaire de 9,75 cents/kWh (annuité croissante de 2007), incluant un prix de 1,3 cents/kWh pour les coûts de transport et les pertes électriques.

Demandes :

- 7.1 Veuillez indiquer la source précise du chiffre de 105 \$/MWh, et indiquer, références à l'appui, si ce prix inclut d'autres coûts que le coût de fourniture, dont par exemple les coûts de transport ou les coûts d'équilibrage.

Réponse :

Voir les pièces suivantes :

- 1- Dossier R-3708-2009, HQD-2, Document 5**
- 2- Dossier R-3677-2008, HQD-14, Document 1, Annexe D**
- 3- Dossier R-3677-2008, HQD-16, Document 1, question 69**

Le Distributeur précise que l'indicateur de coût des contrats de long terme inclut les coûts de transport et les services d'intégration de la production éolienne.

- 7.1.1. Si oui, veuillez ventiler ce prix en identifiant le coût de fourniture d'énergie et les autres coûts.

Réponse :

Le prix se décompose comme suit : 8,7 ¢/kWh pour la fourniture, 1,3 ¢/kWh pour le transport et 0,5 ¢/kWh pour l'intégration au réseau.

- 7.2 Veuillez concilier la valeur 105 \$/MWh et la valeur 9,75 cents/kWh mentionné à la référence (ii).

Réponse :

L'information fournie à la page 11 de la référence (ii) indique que les 15 contrats signés comportent un coût de 10 ¢/kWh. Un coût de

0,5 ¢/kWh doit être ajouté pour les services d'intégration de la production éolienne, ce qui conduit à un coût total de 10,5 ¢/kWh.

Pour ce qui est du détail de l'écart entre le 10 ¢/kWh et le 9,75 ¢/kWh, le Distributeur renvoie l'intervenant à la décision D-2008-132.

7.3 Est-ce que la valeur de 105 \$/MWh inclut un montant pour le service d'équilibrage ? Le cas échéant :

Réponse :

Voir la réponse à la question 7.2.

7.3.1. Ce service d'équilibrage comporte-t-il une puissance garantie ?

Réponse :

Le service d'intégration éolienne comporte une puissance complémentaire qui permet au Distributeur de disposer d'une puissance garantie égale à 35 % de la puissance contractuelle des parcs éoliens en exploitation. En plus de permettre d'inclure cette quantité de puissance à son bilan en puissance, le service d'intégration éolienne assure au Distributeur de recevoir des livraisons d'énergie uniformes sur une base annuelle. Ce service, dont le coût s'élève à environ 0,5 ¢/kWh, ne comporte pas de composante de puissance dont les caractéristiques seraient comparables à un produit de puissance disponible sur le marché.

7.3.2. Veuillez ventiler le chiffre de 105 \$/MWh entre ses composantes d'énergie et de puissance.

Réponse :

Voir la réponse à la question 7.3.1.

QUESTION 8

Référence : (i) HQD-1, document 1, page 21
(ii) HQD-1, document 1, page 24

Préambule :

À la référence (i), il est indiqué qu'en 2010, le prix du contrat de 350 MW est de 5,2 cents/kWh et que celui du contrat de 250 MW est de 5,6 cents/kWh.

Le prix pondéré des deux contrats est donc de 53,67 \$/MWh.

À la référence (ii), il est indiqué que le prix de l'électricité de HQP est de 53,97 \$/MWh en 2010.

Demandes :

8.1 Veuillez expliquer la différence entre le prix pondéré et le prix indiqué à la référence (ii).

Réponse :

Le « Prix de l'électricité d'HQP », représenté à la référence (ii), est basé sur les achats de 2010, après avoir différé les quantités non requises pour la charge locale. Il reflète donc la pondération des quantités utilisées à partir de chacun des contrats, spécifique à l'année 2010.

8.2 Veuillez préciser si ce prix de l'électricité de HQP (53,97 \$/MWh) inclut une composante pour l'énergie et une composante pour la puissance. Le cas échéant, veuillez le ventiler.

Réponse :

Les formules de prix incluent effectivement une prime fixe, appelée prime de puissance, et une prime variable, associée à l'énergie livrée.

Les contrats entre le Distributeur et le Producteur sont publics.¹

MODIFICATIONS AUX CONVENTIONS

QUESTION 9

Référence HQD-1, document 2.1, article 2.2.3 et 2.2.4.

¹ Dossier R-3515-2003, HQD-2, Documents 1 et 2.

Préambule :

2.2.3 Le *taux de livraison majoré* devra s'appliquer uniformément lors d'un mois à l'année contractuelle entière et non seulement à une portion de ~~celle-ci~~. Le **Distributeur** déploiera des efforts raisonnables afin que toute augmentation du *taux de livraison horaire* auquel le **Fournisseur** doit livrer l'énergie conformément au présent article 2.2 ne serve qu'à satisfaire les besoins du marché québécois.

2.2.4 Le *préavis de retour d'énergie* devra indiquer, pour chaque mois d'une période, le *taux de livraison majoré* applicable à chaque heure de l'année contractuelle visée, lequel devra correspondre à un multiple de 50 MW sauf si l'augmentation du *taux de livraison horaire* a pour effet de ramener à zéro (0) le *compte d'énergie différée*, auquel cas le *taux de livraison majoré* correspondra au *taux de livraison horaire* devant être retenu afin de ramener le solde du *compte d'énergie différée* à zéro (0). ~~Nonobstant ce qui précède, le taux de livraison majoré ne pourra en aucun cas excéder 750 MW.~~

Demandes :

9.1 Veuillez expliquer la modification, notamment l'addition du mot « uniformément ».

Réponse :

Selon les conventions amendées, le taux de livraison ne peut pas fluctuer au cours d'un même mois.

Selon les conventions actuelles, le taux de livraison ne peut pas fluctuer au cours d'une même année.

Voir également la réponse à la question 9.2.

9.2 À l'article 2.2.4 veuillez expliquer le retrait des mots « à chaque heure ». Ainsi l'article aurait pu se lire « [...] pour chaque mois d'une période, le taux de livraison majorée applicable à chaque heure du mois [...] ».

Réponse :

À l'article 2.2.3, le mot « uniformément » a été ajouté et rend inutile la précision qu'ajoutait l'expression « à chaque heure » au sein de l'article 2.2.4.

QUESTION 10

Référence HQD-1, document 2.1, articles 2.1.3, 2.2.5 et 2.2.6.

Préambule :

L'article 2.1.3 indique les mois correspondant à la période d'hiver, à la période d'été et à la période d'automne : la période d'été débute le 1 avril et la période d'automne débute le 1 octobre.

L'article 2.2.5 précise que le préavis de retour d'énergie doit être reçu par le Fournisseur au plus tard le 1 mars pour la période d'été et le 1 septembre pour la période d'automne. L'article 2.2.6 indique que le Fournisseur avisera le Distributeur de sa décision d'accepter ou de refuser, en totalité ou en partie, les taux de livraisons majorés au plus tard 30 jours suivant la date de réception des avis.

Donc, le Distributeur pourrait avoir une confirmation de l'acceptation ou du refus des taux de livraisons majorés le 31 mars pour la période d'été et 1 octobre pour la période d'automne, soit au moment où devrait débiter les livraisons.

Demandes :

10.1 Advenant le cas où les taux de livraison majorés sont refusés par le Fournisseur, veuillez indiquer les moyens dont dispose le Distributeur pour satisfaire ses besoins.

Réponse :

Voir la réponse à la question 9.3.2 d'UC (HQD-2, document 5).

QUESTION 11

Référence HQD-1, document 2.1, article 2.2.8

Préambule :

L'article présente la formule du prix applicable au rachat de l'électricité au solde du compte d'énergie différé. Cette formule comprend un prix PM correspondant à des livraisons continues annuelles (« Calendar 7x24 ») sur le marché de New York.

Demandes :

11.1 Veuillez justifier le choix du prix « Calendar 7x24 » pour le rachat du solde au compte d'énergie différé.

Réponse :

Les contrats originaux prévoient des livraisons de type « Calendar 7x24 ».

11.2 Veuillez préciser si le prix « Calendar 7x24 » inclut une composante se référant à la puissance. Veuillez expliquer votre réponse.

Réponse :

Non. Cette référence ne comprend qu'un prix pour l'énergie.

QUESTION 12

Référence HQD-1, document 2.1, article 2.2.11 (iii) et (iv)

Préambule :

L'article 2.2.11 (iii) présente la formule du prix pour l'énergie additionnelle découlant de l'augmentation du taux de livraison horaire.

On peut constater que le prix comprend une composante correspondant au prix de l'énergie prévu à l'article 15.2 du *contrat* et une composante correspondant au prix de la puissance de ce même *contrat* exprimé sur une base horaire.

L'article 2.2.11 (iv) présente le prix pour la puissance additionnelle découlant de l'augmentation du taux de livraison horaire pendant la période d'hiver. Ce prix correspond au prix « UCAP » avec un prix minimum de 2\$US/kW.

Demandes :

12.1 Pour le prix défini à 2.2.11 (iii), veuillez expliquer et justifier l'inclusion d'une composante correspondant à un prix de puissance.

Réponse :

Selon les conventions actuelles, les retours d'énergie sont uniformes au cours des douze mois de l'année et ne comportent aucune garantie de puissance. Les conventions amendées comportent des retours d'énergie qui sont modulables selon les besoins du Distributeur et assortis d'une garantie de puissance durant les mois d'hiver.

Les contrats et conventions actuelles n'engagent pas le Producteur à livrer une puissance maximale garantie supérieure à 600 MW en hiver. Or, les amendements apportés augmentent la puissance que doit

garantir le Producteur en période hivernale, ce qui justifie l'inclusion d'un prix de puissance.

12.2 Pour le prix défini à 2.2.11 (iv), veuillez justifier d'inclure un prix minimum.

Réponse :

Voir la réponse à la question 3.d de l'ACEF de Québec (HQD-2, document 2).

12.3 Étant donné qu'il y a une composante correspondant à un prix de puissance dans le prix de l'énergie additionnelle, veuillez expliquer et justifier le paiement d'un montant pour la puissance additionnelle pendant la période d'hiver.

Réponse :

Voir la réponse à la question 12.1.

QUESTION 13

Référence HQD-1, document 2.1, article 2.2.12

Préambule :

Le dernier paragraphe de l'article en référence précise que le Distributeur doit payer pour de la puissance additionnelle dont il a prévu avoir besoin pour la période d'hiver, même s'il s'avère que celle-ci n'est pas requise notamment pour des raisons climatiques.

Demandes :

13.2 Veuillez justifier que le Distributeur doit payer pour de la puissance dont il n'a pas besoin s'il en avise le fournisseur dans un délai raisonnable.

Réponse :

Les dispositions décrites au dernier paragraphe de l'article 2.2.12 s'appliquent si le Distributeur réduit, après les délais normaux de préavis, les quantités d'énergie qu'il demande au Producteur de lui livrer. Par contre, contrairement à l'énergie, la puissance qui s'apparente à une réservation de capacité, ne peut être revendue en temps réel ou sur un horizon de très court terme.

13.3 Veuillez justifier que le Distributeur doit payer le prix de marché et non pas le prix minimum.

Réponse :

Dans l'éventualité où le Distributeur voudrait se prévaloir des dispositions de l'article 2.2.12 pour réduire les retours d'énergie préalablement convenus suite à l'émission d'un préavis, la puissance doit être rémunérée au Producteur selon sa valeur au marché. Dans un tel cas, si le Distributeur n'avait pas, lors de l'émission de son préavis de retour d'énergie, demandé la livraison de la puissance concernée, le Producteur aurait alors été en mesure de la revendre à l'équivalent du prix de marché et non pas au prix minimum.

QUESTION 14

Référence HQD-1, document 2.1, articles 2.6 et 2.2.7

Préambule :

Il est mentionné que si, durant la période d'été ou la période d'automne, le fournisseur livre à un taux de livraison horaire inférieur aux taux acceptés, celui-ci devra payer un montant basé sur la moyenne des prix horaires sur le marché « spot » du NYISO DAM dans la zone M.

L'article 2.2.7 mentionne le fournisseur fera les efforts nécessaires pour que l'énergie correspondant à une augmentation du taux de livraison horaire provienne de la *centrale*, mais qu'elle pourra également provenir de quelconque centrale du fournisseur.

Il n'est pas spécifié que, le cas échéant, le fournisseur doit en aviser le Distributeur.

Demandes :

14.1 Étant donné que la livraison pourra provenir de quelconque centrale du fournisseur, veuillez préciser les modalités qui seront appliquées par le Distributeur pour s'assurer que les retours d'énergie sont effectués selon les taux de livraison acceptés.

Réponse :

La gestion des livraisons du Producteur s'effectue globalement en considérant l'ensemble de ses obligations contractuelles envers le Distributeur.

14.2 Veuillez préciser les modalités d'application de l'article 2.6 relativement à la détermination d'un taux de livraison horaire inférieur aux taux acceptés et de la quantité d'énergie non livrée.

Réponse :

Voir la réponse à la question 5.1.

14.3 Veuillez concilier la flexibilité fournie par l'art. 2.2.7, qui permet au Producteur de livrer l'énergie « correspondant à toute augmentation du taux de livraison horaire » de quelconque centrale, avec les exigences des Contrats stipulant que la centrale de fourniture devrait être identifiée.

Réponse :

Les conventions viennent modifier les obligations du Producteur, telles que définies au contrat original. De plus, le point de livraison est une obligation virtuelle qui, dans le contexte du Producteur, ne comporte aucun enjeu pratique pour le Distributeur.

14.4 Veuillez préciser si la moyenne des prix de marchés est fixée sur une base horaire, pour chaque heure où les livraisons sont inférieures aux taux acceptés. Sinon, veuillez expliquer.

Réponse :

Oui.

QUESTION 15

Référence (i) HQD-1, document 2.1, article 2.2.6
(ii) HQD-1, document 2.2, article 2.2.6
(iii) HQD-1, document 1, page 8

Préambule :

À la référence (i) concernant le *contrat* de 350 MW, il est prévu que les obligations du fournisseur se limitent à un taux de livraison majoré de 750 MW. Toutefois un taux de livraison majoré de 1150 MW est possible s'il est accepté par le fournisseur.

À la référence (ii), il est également prévu un taux de livraison majoré.

À la référence (iii), il est mentionné que les retours d'énergie pourront être assortis d'une garantie de puissance pouvant varier entre 400 MW et 800 MW en plus des capacités des contrats.

Demandes :

15.1 Étant donné que la convention relative au contrat de 350 MW prévoit déjà que le taux majoré peut atteindre 800 MW, veuillez expliquer la nécessité d'inclure l'article 2.2.6 de la convention relative au contrat de 250 MW.

Réponse :

Étant donné que chacune des conventions est gérée indépendamment avec chacun leur compte d'énergie différée, il est important de convenir d'un mécanisme permettant de rappeler l'énergie provenant du contrat de 250 MW, tout en respectant certaines limites maximales s'appliquant au cumul des livraisons des deux contrats.

15.2 Veuillez préciser les motifs qui justifieraient le Distributeur d'invoquer l'article 2.2.6 de l'une ou l'autre des conventions.

Réponse :

Le recours à l'article 2.2.6 de chacune des conventions variera selon les besoins d'approvisionnement du Distributeur.