

**CONDITIONS D'APPROVISIONNEMENT
DES CLIENTS DU TARIF BT
SELON L'ENTENTE CONCLUE
ENTRE HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION
ET HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**

1 RÉSUMÉ DE L'ENTENTE D'APPROVISIONNEMENT POUR LE SERVICE DES CLIENTS AU TARIF BT

L'entente de fourniture de l'électricité pour l'alimentation des clients du tarif BT, signée le 27 août par le Distributeur et le Producteur entre en vigueur le 1^{er} décembre 2003 pour une durée d'un an. Le prix de fourniture est fixé à 7,3 ¢/kWh pour une quantité pouvant atteindre 2 TWh. Le prix des quantités supplémentaires est établi à 110 % de 7,3 ¢/kWh, soit 8 ¢/kWh. Selon la prévision la plus récente, la quantité de 2 TWh¹ correspond aux besoins prévus pour 2004 et il est évalué qu'elle a peu de chance d'être dépassée. En effet, aucun nouveau client ne peut venir s'ajouter et historiquement, les quantités annuelles requises pour l'approvisionnement des clients au tarif BT ont toujours été inférieures à 2 TWh².

L'électricité est livrée aux centrales du producteur, le service de transport devant être obtenu par le Distributeur. Les modalités applicables au mesurage et à la facturation sont précisées à l'entente. Ces modalités sont :

- l'électricité est mesurée aux points de consommation;
- la quantité d'électricité mesurée est augmentée du taux de pertes prévu pour l'électricité patrimoniale afin de déterminer les quantités livrées par le producteur.

¹ Dans le présent document, les quantités sont toutes exprimées en terme de besoins (ventes + pertes). Ainsi, la quantité de 2 TWh pour 2004 est équivalente aux ventes prévues de 1,846 TWh pour 2004 augmentées des pertes.

² À titre illustratif, un dépassement de 5% de la quantité de 2 TWh aurait comme effet de faire passer le prix moyen des achats en application de l'entente de 7,3 ¢/kWh à 7,335 ¢/kWh, soit une augmentation de moins de ½ de 1%.

Aucune modalité de programmation n'est prévue à l'entente étant donné que les besoins du Distributeur ne sont pas connus au moment où l'électricité est consommée. Il en découle que le producteur doit fournir l'électricité requise en puissance et en énergie, quelles que soient les quantités consommées par les clients. Les quantités effectivement fournies par le producteur ne sont donc connues que lors de la lecture des compteurs.

2 JUSTIFICATION DU PRIX PRÉVU À L'ENTENTE

Comme il n'existe pas de produit similaire sur le marché, il n'est pas possible d'utiliser directement une référence de marché pour déterminer si le prix prévu à l'entente est raisonnable. Le Distributeur a plutôt choisi d'utiliser trois méthodes différentes à des fins de balisage. Ces trois méthodes et les résultats obtenus sont présentés dans les sections qui suivent. Comme les résultats sont influencés par le profil de livraison, deux profils sont utilisés :

- celui de l'année 2001 correspond à une quantité d'énergie de 1,7 TWh à un facteur d'utilisation (FU) de 33%. Par ailleurs, on note que le FU de ce profil est égal à la moyenne des FU observés pour les années 1998 à 2002 ;
- celui de l'année 2004 correspond à la prévision actuelle des besoins des clients au tarif BT et comporte une quantité d'énergie de 2 TWh à un FU de 36%, tel qu'illustré au tableau 1.

Tableau 1
Profil de fourniture du tarif BT

Mois	Profil 2001 (TWh)	Profil 2004 (TWh)
Janvier	0,27	0,31
Février	0,25	0,27
Mars	0,24	0,24
Avril	0,16	0,16
Mai	0,08	0,10
Juin	0,06	0,06
Juillet	0,05	0,06
Août	0,06	0,06
Septembre	0,06	0,09
Octobre	0,12	0,15
Novembre	0,17	0,21
Décembre	0,20	0,30
Total	1,72	2,01

2.1 Comparaison avec le prix d'un produit cyclable

La première comparaison s'appuie sur le prix applicable pour le produit cyclable qui a fait l'objet d'un contrat entre le Distributeur et Hydro-Québec Production. Ce contrat a été approuvé par la Régie le 19 août dernier (décision D-2003-159).

Dans ce contrat, le Distributeur peut programmer une heure à l'avance le niveau des livraisons, jusqu'à hauteur de 250 MW par heure. Le prix en 2007 pour la puissance est de 110 \$/kW-an multiplié par le FU contractuel de 94 % et, pour l'énergie appelée, il est de 41 \$/MWh. Appliqué aux profils de livraison de 2001 et de 2004, ce prix correspond aux valeurs présentées au tableau 2 suivant :

Tableau 2
Prix du produit cyclable en fonction du profil de fourniture

	Profil 2001	Profil 2004
Facteur d'utilisation	33 %	36 %
Prix de la puissance converti en ¢/kWh	3,6	3,3
Prix de l'énergie en ¢/kWh	4,1	4,1
Prix total en 2007	7,7	7,4
Facteur de correction pour l'inflation prévue entre 2004 et 2007 ³	0,948	0,948
Prix total du cyclable en 2004	7,3	7,0

Ainsi, le prix du produit cyclable serait de 7,0 ¢/kWh pour un FU de 36 % et de 7,3 ¢/kWh pour un FU de 33 %.

Le prix de l'entente est donc égal au prix du produit cyclable pour un FU égal à la moyenne des FU observés ces dernières années (soit le FU correspondant au profil de 2001). Si le FU augmente, le prix de l'entente devient moins avantageux que le prix du produit cyclable, comme dans le cas du profil 2004

³Hypothèse d'inflation de 1,6% pour 2005, 1,5% pour 2006 et 2,3% pour 2007

(qui est de 7,0 ¢/kWh pour un FU de 36 % tel qu'illustré au tableau 2). À l'inverse, si le FU diminue, le prix de l'entente devient plus avantageux que le prix du produit cyclable. À titre d'exemple, le prix serait de 7,6 ¢/kWh pour un FU de 30 % sur la base d'un calcul similaire à celui présenté au tableau 2.

Il est important de souligner que l'entente conclue avec Hydro-Québec Production pour l'alimentation du BT offre plus de flexibilité que le contrat cyclable :

- les livraisons épousent parfaitement le profil des besoins;
- la formule de prix ne comporte pas de prime fixe pour la puissance;
- il n'y a pas de puissance maximale prévue à l'entente;
- il n'est pas requis de programmer les livraisons une heure à l'avance comme dans le cas du contrat cyclable.

Cette flexibilité a une valeur qui n'est pas reflétée dans les calculs précédents.

2.2 Comparaison avec les prix sur le marché de court terme

Dans ce cas-ci, l'analyse est basée sur des achats de blocs mensuels d'énergie sur le marché libre. Pour les fins de l'analyse, le marché de NEPOOL est utilisé car c'est le seul marché limitrophe pour lequel des prix de contrats à terme sont publiés pour chacun des mois de l'année (dans la revue MW Daily). Or, comme la puissance maximale appelée des clients BT varie beaucoup d'un mois à l'autre, il est requis de procéder à une analyse sur une base mensuelle plutôt qu'annuelle. À cette fin, les hypothèses suivantes sont utilisées :

- À chaque mois, une quantité d'énergie équivalente aux besoins du BT est achetée sur le marché à un prix équivalent au prix des contrats à terme du mois.
- Pour estimer le prix total payé à chaque mois, on utilise un prix différent pour les heures de pointe et pour les heures hors pointe du mois. La répartition pointe / hors-pointe de la consommation des clients BT est fixée à un ratio 55 % / 45 %, soit le même ratio que celui observé pour les dernières années pour lesquelles la consommation est connue (2001, 2002).
- Pour les prix du bloc de pointe de chaque mois, les prix des contrats à terme mensuels publiés dans la revue MW Daily sont utilisés pour l'année 2004 ; les prix cotés le 15 août 2003 pour le point MassHub du marché de NEPOOL sont utilisés⁴.
- Pour les prix du bloc hors pointe de chaque mois, les prix des contrats à terme n'étant pas disponibles, un estimé est obtenu en utilisant le coût variable de production d'une centrale à cycle combiné qui serait installée en Nouvelle-Angleterre. Le rendement thermique utilisé est de 6 000 BTU/kWh (soit le rendement thermique des centrales très efficaces) et le prix du gaz naturel pour alimenter la centrale est égal aux prix sur les marchés à terme pour 2004 du point Henry Hub (publiés dans la revue Gas Daily du 15 août⁵), corrigés pour la livraison à Transco zone 6.

⁴ En date du 28 août, ces prix n'avaient pas changé de façon significative

⁵ En date du 28 août, ces prix n'avaient pas changé de façon significative

- Les coûts de transport de l'électricité entre le réseau de NEPOOL et le réseau de TransÉnergie sont égaux à ceux présentés dans la preuve du Distributeur dans la cause R-3515-2003⁶ portant sur l'approbation des contrats de l'appel d'offres A/O 2002-01 du Distributeur.

Dans ces conditions, le prix obtenu serait de 7,2 ¢/kWh pour les profils de consommation de 2001 et de 2004.

Ce prix sous-estime toutefois ce qu'il en coûterait au Distributeur pour s'approvisionner sur ce marché. D'une part, à l'intérieur de chacun des mois, les contrats à terme mensuels correspondent à un patron de livraisons prédéfini où la quantité d'énergie livrée est la même d'une journée à l'autre. Or, les besoins découlant des ventes au tarif BT comportent des fluctuations importantes en fonction de la température extérieure. En hiver, les journées où les besoins sont plus élevés coïncident vraisemblablement avec des journées où les besoins sont également plus élevés sur les marchés où ces produits seraient achetés. Il faut donc s'attendre à ce que le coût moyen d'approvisionnement de la charge au BT soit plus élevé que le coût associé à une charge stable.

D'autre part, il est impossible de prévoir avec précision les besoins, même à très court terme comme une journée ou même une heure à l'avance. Lorsqu'il serait constaté, après coup, que les approvisionnements contractés auraient dépassé les besoins, à la suite d'un écart par rapport à la prévision, les quantités en surplus n'auraient servi qu'à déplacer de l'électricité patrimoniale à 2,79 ¢/kWh. Il pourrait en résulter une perte pour le Distributeur.

⁶ R-3515-2003, HQD-2, document 4, page 10

Par ailleurs, tel que mentionné par le Distributeur dans la cause R-3515-2003⁷, les quantités d'électricité correspondant aux cotations publiées (la profondeur du marché) ne sont pas connues. L'ajout d'une demande pour des quantités de l'ordre de 600 MW en hiver (correspondant à la puissance maximale du BT) pourrait impliquer une hausse de prix.

Dans ces conditions, l'écart de 0,1 ¢/kWh entre le prix prévu à l'entente (7,3 ¢/kWh) et le prix estimé pour des achats de blocs d'énergie sur les marchés (7,2 ¢/kWh) constitue une prime très faible pour la flexibilité offerte par l'entente par rapport à des achats sur les marchés.

2.3 Comparaison avec les coûts d'une centrale à cycle combiné

Une troisième approche consiste à comparer le prix de l'entente avec le coût de production d'une centrale à cycle combiné. Cette approche pose comme hypothèse que le Distributeur achèterait, à chaque mois ou trimestre, une quantité de puissance et d'énergie correspondant à ses besoins pour le mois ou le trimestre, auprès d'un producteur possédant une centrale à cycle combiné existante.

Pour cette approche, le Distributeur a utilisé les évaluations du coût de production d'un projet à cycle combiné présentées par la firme Merrimack Energy dans un rapport déposé à la Régie dans la cause R-3515-2003⁸. Dans

⁷ R-3515-2003, NS volume 4, pages 31 et 32

⁸ R-3515-2003, HQD-2, document 4

ce rapport, trois projets sont présentés, deux en Nouvelle-Angleterre et un dans l'état de New York. Toutefois, ces évaluations ont dû être corrigées pour tenir compte de l'évolution du contexte économique et énergétique depuis l'évaluation des soumissions de l'appel d'offres A/O 2002-01 et du profil spécifique des livraisons requises pour rencontrer la consommation des clients au tarif BT. Les corrections apportées aux évaluations originales sont les suivantes :

- utilisation des prévisions économiques et du coût prospectif en capital compatibles avec ceux proposés dans le cadre de la présente demande;
- remplacement des prévisions de prix de gaz naturel par les cotations sur le marché à terme pour des approvisionnements gaziers en 2004;
- utilisation d'un FU représentatif de l'utilisation moyenne de la puissance contractée à chaque mois ou trimestre.

Selon le projet considéré, le prix d'électricité obtenu, exprimé en \$ de 2004 varie entre 8,4 ¢/kWh et 9,1 ¢/kWh pour le profil de 2001 et entre 8,2 ¢/kWh et 8,9 ¢/kWh pour le profil de 2004. Ces valeurs sont supérieures au prix de l'entente.

3 CONCLUSION

Pour l'ensemble des trois méthodes utilisées, le prix d'électricité varie entre 7,0 ¢/kWh et 9,1 ¢/kWh. Le prix de 7,3 ¢/kWh prévu à l'entente se situe donc à l'intérieur de la plage des prix de comparaison obtenus. Or, les prix de comparaison de chaque méthode utilisée constituent tous des bornes inférieures au prix d'électricité qu'un producteur exigerait pour livrer le produit BT. En effet, il est important de rappeler qu'un tel produit n'existe pas sur le marché :

- Pour un mois donné, il n'y a pas de puissance maximale que le Distributeur se serait engagé à ne pas dépasser (pour le contrat cyclable avec Hydro-Québec Production, ce maximum est de 250 MW).
- La quantité d'énergie utilisée n'est pas connue avant l'heure alors que dans les trois méthodes de comparaison, les quantités doivent être spécifiées au mieux une heure à l'avance (pour le contrat cyclable) et, dans les autres cas, plusieurs jours ou semaines à l'avance.
- Pour au moins deux des méthodes de comparaison, les achats sont basés sur des quantités mensuelles ce qui fait que, dans l'évaluation, il faudrait ajouter un facteur de risque reflétant les erreurs de prévision qui occasionneraient des surplus ou des déficits par rapport à la consommation réelle.

Dans ces conditions, le Distributeur considère que le prix prévu à l'entente constitue un prix juste et raisonnable.