

Les Coûts évités d'Hydro-Québec Distribution


Philip Raphals, Directeur
Centre Hélios
R-3519-03
20 avril 2004



Sommaire

- Les coûts évités de fourniture
 - Énergie de base
 - Énergie en pointe
- Les coûts évités de transport
- Les coûts évités de distribution
- Sommaire des méthodologies recommandées

HELI S
 Les experts en énergie
 et services de l'énergie



Les coûts évités de fourniture : Énergie de base

- HQD: coûts (incl. transport) de l'AO 02/01
 - Données périmées
 - Ne représente pas adéquatement les coûts futurs de transport


Approche proposée

- coûts d'un TAGCC au Québec
- Prévisions les plus récentes possibles
- Ajout de 5 % pour tenir compte de la volatilité des prix de combustibles
- Ajout d'un montant pour représenter les externalités

326, Av. de l'Énergie Est, Bureau 100
 Montréal (Québec) Canada H2T 1J2
 Téléphone : (514) 849-7960
 Télécopieur : (514) 849-4352
 info@centrehelis.org
 www.centrehelis.org

3

HELI S
 Les experts en énergie
 et services de l'énergie



Les coûts évités de fourniture : Énergie de base (2)

À titre indicatif:

Coût de base (Suroît)	6,60 ¢ (\$ de 2008)
	6,20 ¢ (\$ de 2005)
Volatilité prix du gaz naturel (5 %)	0,33 ¢ (\$ de 2005)
Externalités (GES à \$15 le tonne)	0,52 ¢ (\$ de 2005)
TOTAL	7,05 ¢ (\$ de 2005)

326, Av. de l'Énergie Est, Bureau 100
 Montréal (Québec) Canada H2T 1J2
 Téléphone : (514) 849-7960
 Télécopieur : (514) 849-4352
 info@centrehelis.org
 www.centrehelis.org

4

Les coûts évités de fourniture : Traitement de la pointe

HQD: Selon les prix à terme de pointe et hors pointe (Nord-Est)

- 1¢ (US) le kWh additionnel, selon la coïncidence de la charge avec les blocs 16x5

Basé sur l'absence de besoins additionnels lors de la pointe en hiver

Mais:

Impossible de vérifier les calculs d'HQD (puissances mensuelles requises)

Croissance importante du secteur résidentiel

À plus long terme, les besoins à la pointe d'hiver réapparaissent

« Au-delà de 2011, on s'attend à retrouver un profil de la demande en marge du patrimoine semblable à celui incluí dans l'énergie patrimoniale. » (HQD, doc. de travail, avril 2002) 5



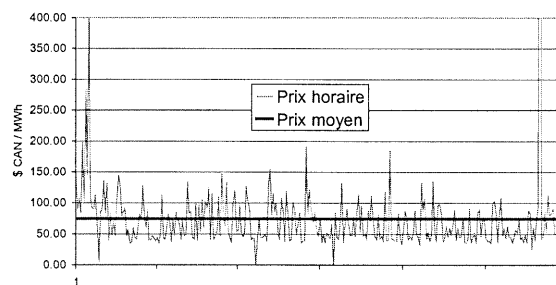
Traitement de la pointe

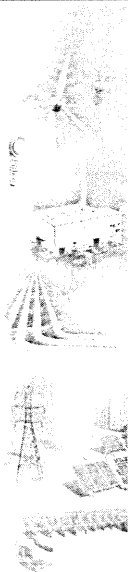
Analyse des coûts sur le marché NY

- Prix horaire moyen pour chacune des heures de pointe au Québec (2002)

- US\$44,60/MWh, sans transport (+27 %)

- CA\$74,30/MWh livrée (+35,6 %)





Traitement de la pointe (2)

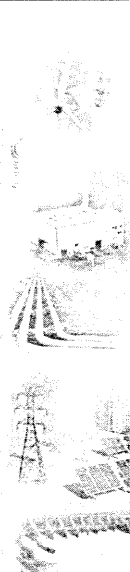
Faiblesses de l'approche d'HQD

- Non pertinent pour les besoins de notre réseau
- Sous-estime les coûts d'importation au moment de la pointe au Québec
- Ne tient pas compte des coûts additionnels liés à la pointe au Québec, dont les coûts liés aux aléas climatiques (conv. cadre, interruptibles)

Approche proposée

- Basée sur les coûts des équipements requis pour répondre à la pointe québécoise
- Reprendre l'approche traditionnelle d'HQ basée sur le coût d'usage des équipements de pointe

7



Autres enjeux

Réserves

Chaque kW évité en pointe réduit les besoins en puissance par environ 1,11 kW

Pertes

Chaque kW évité en pointe réduit les pertes selon le taux marginal (T&D)

Taux d'actualisation

Taux basé sur WACC sous-estime l'importance pour la société des économies d'énergie dans le futur

Augmente la distorsion créée par l'inclusion des années 2003 et 04

Taux d'act. social souvent estimé à 3 % (réel)

Externalités

Indéniablement > 0

Si centrale à la marge TAGCC → GES, NO_x

8

Coûts évités de transport

Approche du Distributeur:

- Inclure seulement les coûts associés à l'intégration de la charge locale

Exclure (parce qu'inclus dans les coûts de fourniture basés sur A/O 2002/01)

Les coûts liés à l'intégration des nouvelles centrales

Les coûts liés au renforcement du réseau principal de transport y relié

Exclure toutes les autres catégories d'investissement du Transporteur



Coûts évités de transport (2)

Approche proposée

Basée sur les montants à payer pour le transport selon les méthodes établies en R-3401

Réflète toute augmentation des revenus requis du Transporteur

Tient compte de l'ensemble des nouveaux actifs (3,8 milliards \$ 2004-08)

Les revenus requis résiduels sont partagés entre la charge locale et le service de point à point, en fonction de leurs charges respectives à la pointe



HELI S
*Une expertise en énergie
 au service de l'énergie*

Coûts évités de transport (3)

	selon R-3401-98 ¹	avec réduction de la charge locale de 100 MW	idem, avec ajout de pt à pt annuel de 100 MW
Total des revenus à récupérer (M\$)	2,609	2,609	2,609
Revenus des ventes point à point à court terme (M\$)	16	16	16
Revenus requis résiduels (M\$)	2,593	2,593	2,593
Somme de la pointe annuelle (charge locale) et les réservations prévues pour le service de point à point annuel (MW)	35,570	35,470	35,470
Tarif annuel (\$/kW-an)	73	73	73
Service de point à point annuel (MW)	3,844	3,844	3,944
Revenus du service de point à point annuel (M\$)	280	281	288
Revenus requis résiduels nets des revenus de point à point (M\$)	2,313	2,312	2,305
Revenus du service en réseau intégré (M\$)	0	0	0
Montant facturé au Distributeur (charge locale) (M\$)	2,313	2,312	2,305
changement de facture du Distributeur (M\$)		-0.8	-8.1
coût évité \$/kW-an		7.9	81.0

¹ Source : R-3401, HQT-10, doc. 1R.

326, boulevard de l'Énergie, Étage 100
 Montréal (Québec) Canada H3T 1J2
 Téléphone : (514) 849-7900
 Télécopieur : (514) 849-4357
 www.centrehelios.org

11

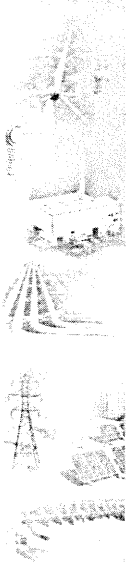
HELI S
*Une expertise en énergie
 au service de l'énergie*

Coûts évités de distribution

- Coûts de service à la clientèle, d'administration générale, etc.
 - ICF : inclut 80 % des coûts, égal à env. 7,5 % des coûts évités de fourniture
 - Examiner les mécanismes de partage de coûts liés aux services partagés et corporatifs

326, boulevard de l'Énergie, Étage 100
 Montréal (Québec) Canada H3T 1J2
 Téléphone : (514) 849-7900
 Télécopieur : (514) 849-4357
 www.centrehelios.org

12



Coûts évités de distribution (2)

Programmes ciblés géographiquement

Problématique

- Dans les régions où des investissements importants seront requis, le coût évité de Distribution serait d'environ 60\$/kW/an (5 fois plus que la moyenne)

Position du Distributeur

« [L]e Distributeur utilise ... un indicateur de coût unique pour l'ensemble du réseau, puisque les programmes sont universels à l'échelle du Québec. Ainsi, [il] n'a pas effectué de calcul de coûts évités de distribution différenciés selon les zones géographiques. » (HQD-2, doc. 7.1, p. 3)

Recommandation

Évaluer les coûts évités de façon objective, sans exclure à cette étape la possibilité de programmes ciblés.



Coûts évités de distribution (3)

Programmes ciblés aux ménages de faible revenus

Desservir cette clientèle comporte des coûts additionnels, surtout ceux reliés aux arrangements

- Recouvrement
- Négociation des plans de paiement
- Radiation de mauvaises créances
- Coûts de fermeture et rebranchement
- Tenir compte de ces coûts affecterait l'analyse des programmes ciblés pour cette clientèle



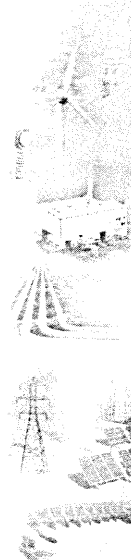
Sommaire des méthodologies recommandées

- Énergie de base
 - Basée sur la meilleure estimation des coûts complets d'un TAGCC au Québec
 - Majorée pour tenir compte de la volatilité des prix de gaz (ex. 5 %) des externalités (ex. 15 \$ le tonne CO₂)



Sommaire des méthodologies recommandées (2)

- Énergie en pointe
 - Reprendre l'approche traditionnelle basée sur le coûts des équipements requis pour répondre à la pointe québécoise
 - Tenir compte des réserves évitées
 - Tenir compte des pertes évitées selon le taux de pertes marginales



Sommaire des méthodologies recommandées (3)

Transport

- Évaluer selon l'évolution prévue du tarif de transport pour la charge locale, qui
 - Réflète l'évolution des revenus requis du Transporteur
 - Tient compte de l'ensemble de nouveaux actifs
 - Tient compte du partage des revenus requis résiduels entre la charge locale et le service de point à point




Sommaire des méthodologies recommandées (3)

Distribution

- Déterminer quel pourcentage des coûts de service à la clientèle etc. peut être évité
- Déterminer dans quelle mesure la réduction de la charge ou de la consommation réduit la part du Distributeur des coûts des services partagés et corporatifs

HELI S
Une expertise au service des clients de l'énergie




Sommaire des méthodologies recommandées (4)

- Évaluer les coûts évités de manière à permettre une évaluation du bien-fondé des programmes ciblés
 - sur une base géographique
 - Identifier les zones « rouges » et évaluer leurs coûts évités de distribution
 - pour les consommateurs à faible revenu
 - Identifier les coûts liés aux arrérages qui seraient évités par des programmes ciblés

315, boulevard Saint-Jacques, Étage Bureau 100
 Montréal (Québec) Canada H2T 1J2
 Téléphone : (514) 849-7900
 Télécopieur : (514) 849-4357
 web@centrehelios.org
 www.centrehelios.org

19

HELI S
Une expertise au service des clients de l'énergie



Prochaines étapes

- Décision sur les méthodologies à retenir
- Dépôt par HQD de sa preuve en phase II
 - Nouvelle grille de coûts évités
 - potentiel technico-économique
- Dépôt de la preuve des intervenants
 - Commentaires sur le calcul des coûts évités, s'il y a lieu
 - Analyse du potentiel technico-économique
 - Selon les coûts évités du Distributeur
 - Tenant compte de toute modification proposée

315, boulevard Saint-Jacques, Étage Bureau 100
 Montréal (Québec) Canada H2T 1J2
 Téléphone : (514) 849-7900
 Télécopieur : (514) 849-4357
 web@centrehelios.org
 www.centrehelios.org

20