

# **PGEÉ et tarif à paliers**

## **Impacts sur l'efficacité énergétique**

### **Rencontre technique**



25 mai 2009

# Demande de la Régie

**« Procéder à l'analyse détaillée de la tarification à paliers par rapport au maintien d'un tarif à un seul palier, associé à des programmes d'encouragement et de subventions à l'efficacité énergétique »**

D-2009-016, page 126

- Est-ce qu'un tarif à paliers inciterait les clients à faire davantage d'économie d'énergie que les programmes commerciaux ?
- Est-ce qu'une augmentation des incitatifs financiers des programmes commerciaux entraînerait davantage d'économie d'énergie ?



# Tarif à paliers BC Hydro – rappel

## ❑ Incitatif : tarif à paliers

- Sa conception assure la neutralité tarifaire :
  - 2<sup>e</sup> tranche (10 % de la consommation) au coût marginal
  - 1<sup>ère</sup> tranche (90 % de la consommation) déduite pour maintenir le tarif de base
- Vise l'ensemble des formes de diminution de la consommation

## ❑ Consommation de référence

- Établie selon la consommation historique « normale »
- Réévaluée sur une base annuelle en tenant compte des projets en efficacité énergétique réalisés, des conditions économiques et des projets d'expansion (ajustement, s'il y a lieu, en cours d'année)
- Toute modification approuvée par la BCUC



# Tarif à paliers BC Hydro – rappel (suite)

---

## □ Tarif à paliers en action en Colombie-Britannique

- Support commercial de BC Hydro
- Programme d'études énergétiques et d'audits pour identifier les mesures d'économie d'énergie
- Calibrage de la période de référence par client et par mesure d'économie d'énergie proposée par le client
- Mise en place récente d'un programme offrant un incitatif financier pour les clients qui atteignent 10 % de diminution de la consommation de référence



---

Impact d'un tarif à paliers  
comme incitatif à faire davantage  
de projets d'économie d'énergie ???



25 mai 2009

Page 5

---

Objectif : illustrer les impacts financiers  
d'un tarif à paliers pour le client

Scénario 1 : aucune révision de la consommation de référence  
sur la durée de vie du projet

Scénario 2 : ajustement de la consommation de référence  
de manière à ce que le client soit indifférent  
financièrement aux subventions d'un programme  
ou au tarif à paliers



# Tarif L + Programmes vs Tarif à paliers

	Tarif L + programmes en efficacité énergétique	Tarif à paliers
<b>Caractéristique du client</b>		
Puissance maximale appelée	30 MW	30 MW
Facteur d'utilisation	91 %	91 %
Consommation annuelle actuelle	240 GWh	240 GWh
Coûts évités de fourniture	7,27 ¢/kWh	7,27 ¢/kWh
Prix de la puissance	12,18 \$/kW-mois	12,18 \$/kW-mois
Prix de l'énergie 1 <sup>ère</sup> tranche	<b>2,97 ¢/kWh</b>	<b>2,49 ¢/kWh</b>
Prix de l'énergie 2 <sup>e</sup> tranche	<b>N/A</b>	<b>7,27 ¢/kWh</b>
<b>Mesures d'économie d'énergie</b>		
Économie d'énergie (10 %)	24 GWh	24 GWh
Durée de vie des mesures	15 ans	15 ans
Coût des mesures (2010) <sup>(1)</sup>	4 400 k\$	4 400 k\$
Aide financière - HQD (2010) <sup>(2)(3)</sup>	<b>2 200 k\$</b>	<b>N/A</b>
Investissement - Client (2010) <sup>(4)</sup>	<b>2 200 k\$</b>	<b>4 400 k\$</b>
Année d'implantation des mesures	2010	2010

(1) Coûts estimés sur la base des coûts historiques du programme PIIGE au 31 décembre 2008.

(2) Trois versements des incitatifs financiers : 25 % à la signature du contrat, 50 % à la mise en service des équipements et 25 % après mesurage. Pour les fins de l'illustration, les versements sont effectués sur trois années consécutives débutant en 2009.

(3) Excluant une aide financière provenant d'un programme d'analyse énergétique.

(4) Pour les fins de l'illustration, le client débourse en 2009 une somme équivalente à l'incitatif financier reçu.



25 mai 2009

Page 7

# Scénario 1 : Aucune révision de la consommation de référence

## Les coûts évités sont entièrement transférés au client

TP = Facture évitée – investissement client

- Programmes : 6 880 k\$ - 2 110 k\$ = 4 770 k\$ act. 2009
- Tarif à paliers : 16 830 k\$ - 4 190 k\$ = 12 640 k\$ act. 2009

		Valeur actuelle 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2023	2024
Coûts évités totaux	k\$	16 830		872	1 745	1 745	1 745	1 745	=	1 745	1 745
	<i>Énergie économisée</i> GWh	270		12	24	24	24	24		24	24
<b>Tarif L + programmes en économie d'énergie</b>											
Facture évitée	k\$	6 880		356	713	713	713	713	=	713	713
Investissement Client	k\$	2 110	0	2 750	(550)						
Flux monétaires	k\$	4 770	0	(2 394)	1 263	713	713	713	=	713	713
<b>Tarif à paliers sans programmes</b>											
Facture évitée	k\$	16 830		872	1 745	1 745	1 745	1 745	=	1 745	1 745
Investissement Client	k\$	4 190	550	3 850	0						
Flux monétaires	k\$	12 640	(550)	(2 978)	1 745	1 745	1 745	1 745	=	1 745	1 745

Note : Pour les fins de l'illustration, les résultats actualisés ont été arrondis.





## Scénario 2 : Avec révision de la consommation de référence

TP = Facture évitée – investissement client

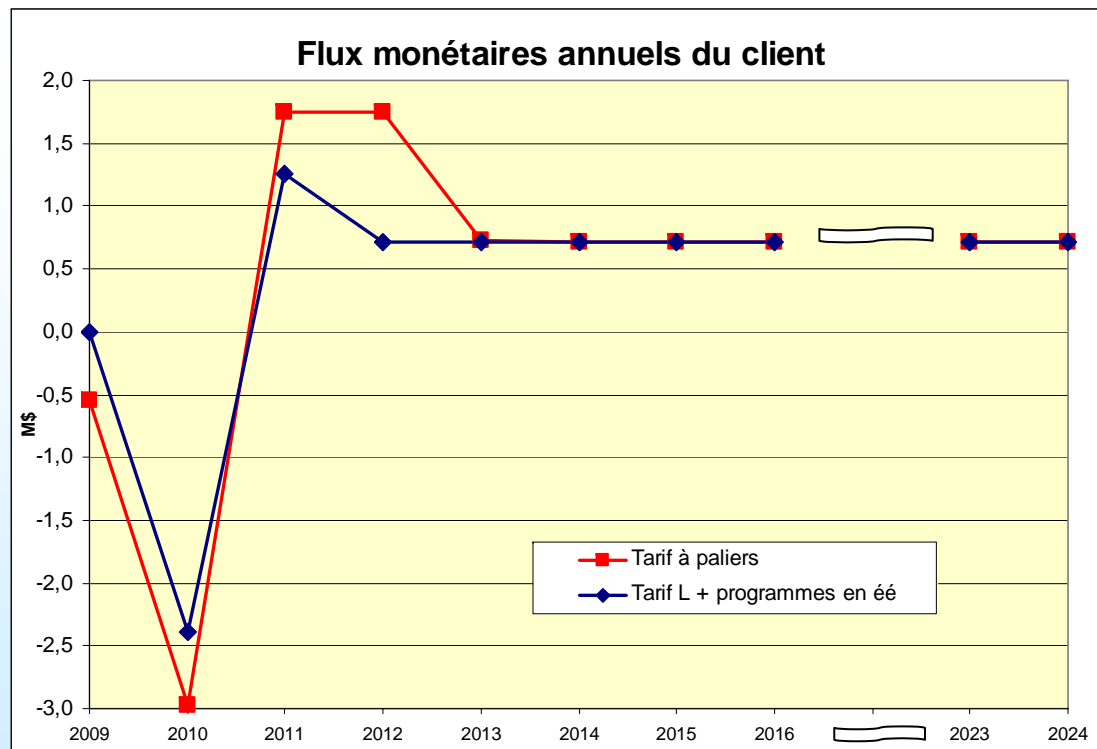
- Programmes : 6 880 k\$ - 2 110 k\$ = 4 770 k\$ act. 2009
  - Tarif à paliers : 8 960 k\$ - 4 190 k\$ = 4 770 k\$ act. 2009
- Équivalence après 2,5 ans

		Valeur actuelle 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2023	2024
<b>Coûts évités totaux</b>	k\$	<b>16 830</b>		872	1 745	1 745	1 745	1 745	≈	1 745	1 745
<i>Énergie économisée</i>	GWh	270		12	24	24	24	24	≈	24	24
<b>Tarif L + programmes en économie d'énergie</b>											
<b>Facture évitée</b>	k\$	<b>6 880</b>		356	713	713	713	713	≈	713	713
<b>Investissement Client</b>	k\$	<b>2 110</b>	0	2 750	(550)				≈		
<b>Flux monétaires</b>	k\$	<b>4 770</b>	0	(2 394)	1 263	713	713	713	≈	713	713
<b>Tarif à paliers sans programmes</b>											
<b>Facture évitée</b>	k\$	<b>8 960</b>		872	1 745	1 745	725	713	≈	713	713
<b>Investissement Client</b>	k\$	<b>4 190</b>	550	3 850	0				≈		
<b>Flux monétaires</b>	k\$	<b>4 770</b>	(550)	(2 978)	1 745	1 745	725	713	≈	713	713

Note : Pour les fins de l'illustration, les résultats actualisés ont été arrondis.



## Scénario 2 : Avec révision de la consommation de référence (suite)



- ❑ Les sorties de fonds initiales du client sont moins importantes dans le cadre d'un programme d'économie d'énergie



25 mai 2009

Page 10

# Rôle du support commercial vs tarif à paliers

---

□ Sans support commercial, le tarif à paliers pourrait générer moins d'économie d'énergie

Nature du support aux clients requis :

- Connaissance de la consommation (kWh/unité)
  - Répartition de la consommation
  - Valeur de la consommation par sous-ensemble de production
- Connaissance des technologies
- Disponibilité de la main-d'œuvre attitrée à l'efficacité énergétique au sein des entreprises



---

# Impact de l'augmentation des incitatifs financiers sur les projets d'économie d'énergie ???



25 mai 2009

Page 12

# Impact des incitatifs financiers

---

- ❑ Les programmes sont conçus de façon à limiter l'effet d'opportunisme et les modalités sont mises à jour de façon à maximiser les économies d'énergie
- ❑ Selon l'expérience du Distributeur et sa connaissance des clients et des technologies, une augmentation des incitatifs financiers n'amènerait pas un accroissement significatif des économies d'énergie
- ❑ Une augmentation des incitatifs financiers pourrait se réaliser dans le cadre des programmes d'efficacité énergétique ou d'un tarif à paliers



---

# ANNEXE



25 mai 2009

Page 14

# Programmes vs Tarif à paliers sans ajustement de la consommation de référence

		Valeur actuelle 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2023	2024	2025
<b>Coûts évités totaux</b>	k\$	<b>16 830</b>		872	1 745	1 745	1 745	1 745	≡	1 745	1 745	872
Énergie économisée	GWh	270		12	24	24	24	24	≡	24	24	12
<b>Tarif L + programmes en éé</b>												
<b>Facture évitée</b>	k\$	<b>6 880</b>		356	713	713	713	713	≡	713	713	356
Facture avant éé	k\$	73 610		7 128	7 128	7 128	7 128	7 128	≡	7 128	7 128	7 128
Facture après éé	k\$	66 730		6 772	6 415	6 415	6 415	6 415	≡	6 415	6 415	6 772
<b>Investissement Client</b>	k\$	<b>2 110</b>	0	2 750	(550)							
Coût des mesures	k\$	4 190	550	3 850	0							
Aide financière HQD	k\$	(2 080)	(550)	(1 100)	(550)							
<b>Flux monétaires</b>	k\$	<b>4 770</b>	0	(2 394)	1 263	713	713	713	≡	713	713	356
<b>Tarif à paliers sans programmes</b>												
<b>Facture évitée</b>	k\$	<b>16 830</b>		872	1 745	1 745	1 745	1 745	≡	1 745	1 745	872
Facture avant éé	k\$	73 610		7 128	7 128	7 128	7 128	7 128	≡	7 128	7 128	7 128
Facture après éé	k\$	56 780		6 256	5 383	5 383	5 383	5 383	≡	5 383	5 383	6 256
<b>Investissement Client</b>	k\$	<b>4 190</b>	550	3 850	0							
Coût des mesures	k\$	4 190	550	3 850	0							
Aide financière HQD	k\$	0	0	0	0							
<b>Flux monétaires</b>	k\$	<b>12 640</b>	(550)	(2 978)	1 745	1 745	1 745	1 745	≡	1 745	1 745	872

Note : Pour les fins de l'illustration, les résultats actualisés ont été arrondis.



# Programmes vs Tarif à paliers avec ajustement de la consommation de référence

		Valeur actuelle 2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014		2023	2024	2025
<b>Coûts évités totaux</b>	k\$	<b>16 830</b>		872	1 745	1 745	1 745	1 745	≡	1 745	1 745	872
<i>Énergie économisée</i>	GWh	270		12	24	24	24	24	≡	24	24	12
<b>Tarif L + programmes en économie d'énergie</b>												
<b>Facture évitée</b>	k\$	<b>6 880</b>		356	713	713	713	713	≡	713	713	356
<i>Facture avant éé</i>	k\$	73 610		7 128	7 128	7 128	7 128	7 128	≡	7 128	7 128	7 128
<i>Facture après éé</i>	k\$	66 730		6 772	6 415	6 415	6 415	6 415	≡	6 415	6 415	6 772
<b>Investissement Client</b>	k\$	<b>2 110</b>	0	2 750	(550)							
<i>Coût des mesures</i>	k\$	4 190	550	3 850	0							
<i>Aide financière HQD</i>	k\$	(2 080)	(550)	(1 100)	(550)							
<b>Flux monétaires</b>	k\$	<b>4 770</b>	0	(2 394)	1 263	713	713	713	≡	713	713	356
<b>Tarif à paliers sans programmes</b>												
<b>Facture évitée</b>	k\$	<b>8 960</b>		872	1 745	1 745	725	713	≡	713	713	(160)
<i>Facture avant éé</i>	k\$	73 610		7 128	7 128	7 128	7 128	7 128	≡	7 128	7 128	7 128
<i>Facture après éé</i>	k\$	64 650		6 256	5 383	5 383	6 403	6 415	≡	6 415	6 415	7 288
<b>Investissement Client</b>	k\$	<b>4 190</b>	550	3 850	0							
<i>Coût des mesures</i>	k\$	4 190	550	3 850	0							
<i>Aide financière HQD</i>	k\$	0	0	0	0							
<b>Flux monétaires</b>	k\$	<b>4 770</b>	(550)	(2 978)	1 745	1 745	725	713	≡	713	713	(160)

Note : Pour les fins de l'illustration, les résultats actualisés ont été arrondis.





**Q** **Hydro**  
**Québec**  
Distribution

