

Analyse de la segmentation des tarifs généraux

Suivi de la décision D-2008-024

Rencontre technique du 25 juin 2008



Plan

- ◆ Historique et balisage
- ◆ Répartition des coûts
- ◆ Composantes des tarifs
- ◆ Redevance



Historique

◆ Tarification de l'électricité

- Initialement : prix en énergie uniquement
- Introduction d'un prix de puissance
- Dégressivité des prix en énergie
 - Compétition avec les autres sources d'énergie

◆ Choc pétrolier de 1973

- Accroissement important des coûts d'énergie



Historique (suite)

- ◆ **Public Utility Regulatory Policies Act aux États-Unis (PURPA 1978) :**
 - Favoriser l'adoption de mesures d'économie d'énergie
 - Encourager l'utilisation efficace des ressources

- ◆ *"The energy component of a rate (...) may not decrease as kWh consumption by such class increases during such period except to the extent that such utility demonstrates that the costs which are attributable to such energy component decreases as such consumption increases during such period."*
PURPA Section III (d)

Historique (suite)

- ◆ **Hydro-Québec a modifié ses structures tarifaires au secteur général entre 1975 et 1992 afin de clarifier le signal de prix**
 - Élimination ou réduction de la dégressivité tout en assurant la continuité entre les tarifs
- ◆ **Dernière réforme importante en 1993**
 - Tarif L – une tranche en énergie
 - Tarif M – deux tranches en énergie



Balisage des tarifs généraux

- ◆ Aucune segmentation fondée sur l'usage
- ◆ La puissance est en général utilisée comme critère de délimitation des catégories
- ◆ Généralement, 3 ou 4 catégories tarifaires
- ◆ Structure comportant généralement un seul prix en énergie et un seul prix en puissance

Répartition des coûts – concepts

◆ Les coûts sont fonction du :

- Moment où la consommation a lieu
- Niveau du réseau où la consommation a lieu

◆ Les coûts du Distributeur sont :

- Classés par fonctions
 - Fourniture, transport, distribution et SALC
- Répartis par composantes de coûts
 - Abonnements, puissance et énergie
- Répartis par catégories de consommateurs
 - Tarifs domestiques, petite puissance, moyenne puissance, grande puissance, contrats spéciaux

Composantes des tarifs

- ◆ **Les coûts de service par catégories tarifaires sont des intrants dans la détermination des composantes fixes et variables des tarifs**
- ◆ **Redevance : Montant fixe payé par le client indépendamment de sa consommation**
 - Coûts liés au nombre de clients desservis et qui ne varient pas avec le volume de consommation
 - Service à la clientèle et mesurage
 - Certains tarifs n'ont pas de redevance car les coûts représentent une part trop petite de la facture totale

Composantes des tarifs (suite)

- ◆ **Puissance : Coûts des équipements nécessaires pour répondre à la demande au moment de la pointe (coûts fixes)**
 - Transport et distribution
 - Accompagné d'un mécanisme de puissance à facturer minimale
 - Pour des raisons de simplicité, tarification de la puissance uniquement pour les clients de 50 kW et plus
- ◆ **Énergie : Certains coûts dépendent de l'énergie livrée (coûts variables)**
 - Fourniture

Composantes des tarifs (suite)

- ◆ **Tarifs calibrés pour une alimentation en basse tension**
- ◆ **Crédits d'alimentation : Compensation en \$/kW offerte aux clients alimentés en moyenne ou en haute tension**
 - Coûts de transformation évités lorsque le client transforme lui-même l'électricité
 - Coûts de réseau évités associés aux tensions d'alimentation supérieures
 - Les crédits jouent ainsi le rôle d'un tarif selon le niveau d'alimentation

Tranches de prix en énergie

- ◆ **La répartition des coûts ne tient pas compte de la taille des clients**
 - Coûts répartis en fonction des volumes totaux de chaque catégorie
- ◆ **Les tranches de prix sont justifiées lorsqu'il y a :**
 - Relation entre les coûts unitaires et le volume de consommation
 - Possibilité d'identifier des sous-classes de consommateurs dont le profil génère des coûts différents
 - Exemple : 2^e tranche au tarif D

Tranches de prix en énergie (suite)

◆ Caractéristiques du secteur général

- Aucun lien de causalité entre les niveaux de consommation en énergie et les coûts qui leurs sont associés
 - Grand client industriel sans chauffage et petit client commercial avec chauffage
- Clientèle hétérogène
 - Industrielle, commerciale et institutionnelle
 - Tailles et profils variés
- ◆ **Dans les tarifs généraux, la puissance permet de capter les différences de profils de consommation**

Tarif L

- ◆ **S'applique aux clients de 5 000 kW et plus**
 - Le plus gros client : 240 000 kW
- ◆ **Clientèles industrielle, institutionnelle et commerciale diversifiées**
- ◆ **Un seul prix en puissance et un seul prix en énergie**
 - Même prix quelle que soit la charge pour un même facteur d'utilisation (FU) et un même niveau d'alimentation
 - Aucune dégressivité en fonction de l'énergie

Tarif L (suite)

◆ Puissance souscrite et prime de dépassement

- Assure que les clients saisonniers paient leur part des coûts de puissance engagés pour répondre à la demande maximale (coûts récupérés annuellement)

◆ La seule dégressivité qui subsiste est celle en fonction du FU

- Le coût de puissance est amorti sur un plus grand nombre de kWh
- Le prix de l'énergie ne varie pas en fonction des kWh

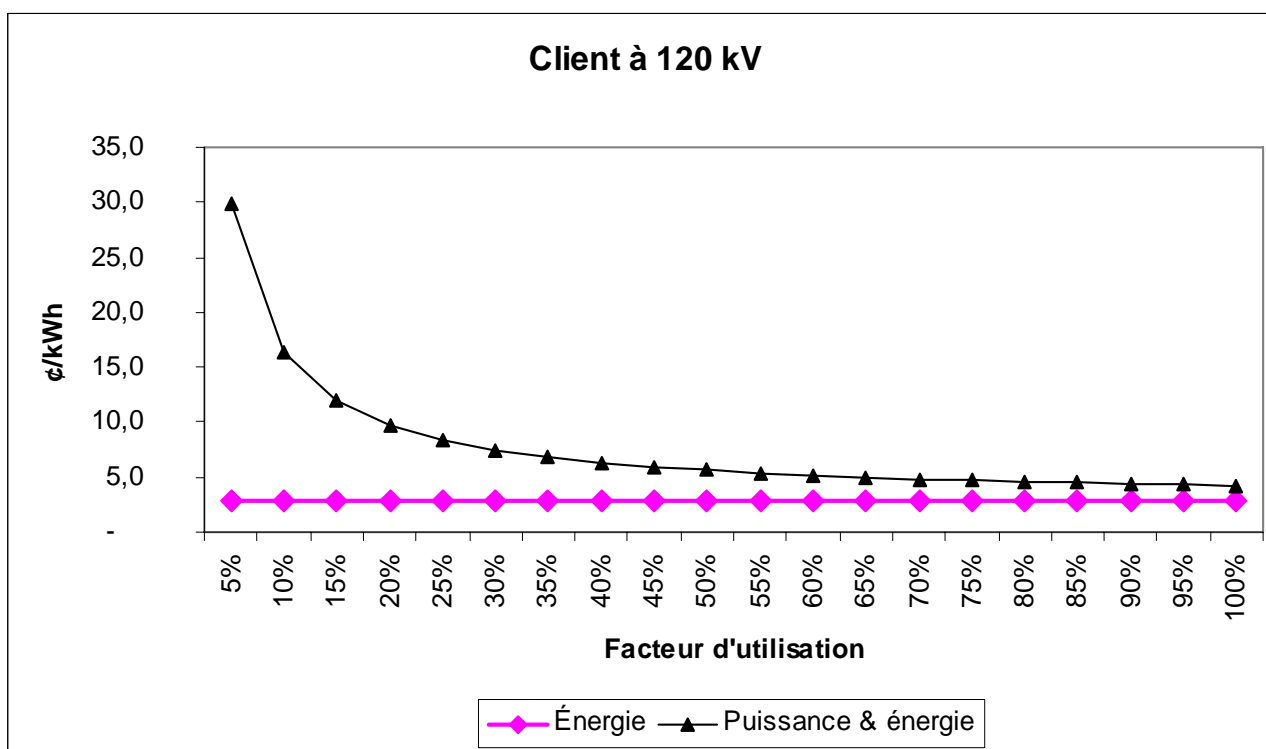
Exemple d'application du tarif L à 120 kV

		5 MW		50 MW	
FU		70%	85%	70%	85%
Énergie	\$	73 332	89 046	733 320	890 460
Puissance	\$	48 645	48 645	486 450	486 450
Total	\$	121 977	137 691	1 219 770	1 376 910
Énergie	¢/kWh	2,91	2,91	2,91	2,91
Puissance	¢/kWh	1,93	1,59	1,93	1,59
Total	¢/kWh	4,84	4,50	4,84	4,50

Note : Tarif L en vigueur le 1^{er} avril 2008



Dégressivité au tarif L



- ◆ Le coût unitaire en ¢/kWh est dégressif en fonction du FU à cause de la portion puissance qui est amortie sur un plus grand nombre de kWh

Tarif M

- ◆ S'applique aux clients de 100 à 5 000 kW
- ◆ Clientèles industrielle, institutionnelle et commerciale diversifiées
- ◆ Un seul prix en puissance mais deux prix en énergie
 - Prix de l'énergie dégressif à partir de 210 000 kWh par mois
 - La dégressivité en fonction du FU est toujours présente

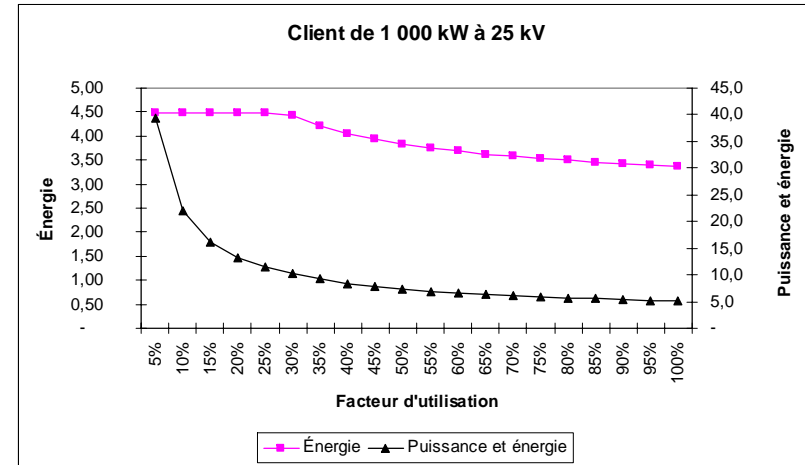
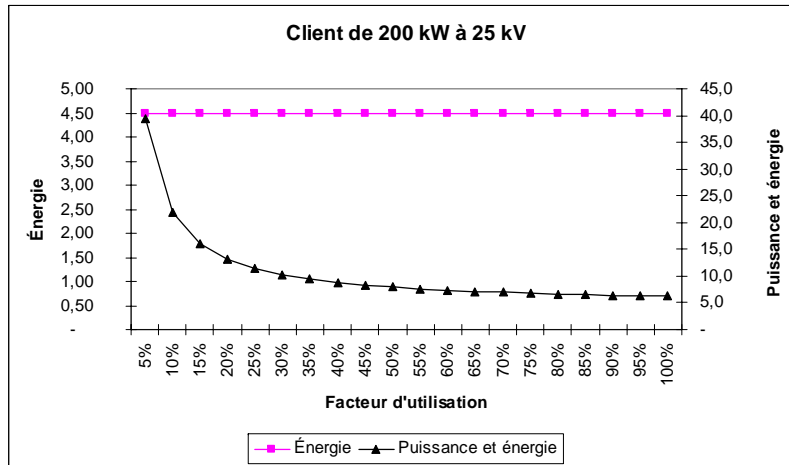


Exemple d'application du tarif M à 25 kV

		200 kW		1 000 kW	
FU		50%	70%	50%	70%
kWh		72 000	100 800	360 000	504 000
Énergie	\$	3 226	4 516	13 803	18 022
Puissance	\$	2 509	2 509	12 543	12 543
Total	\$	5 734	7 024	26 346	30 565
Énergie	¢/kWh	4,48	4,48	3,83	3,58
Puissance	¢/kWh	3,48	2,49	3,48	2,49
Total	¢/kWh	7,96	6,97	7,32	6,06

Note : Tarif M en vigueur le 1^{er} avril 2008

Dégressivité au tarif M



- ◆ Le coût unitaire en ¢/kWh est dégressif en fonction du FU à cause de la portion puissance qui est amortie sur un plus grand nombre de kWh
- ◆ Pour le client de 1 000 kW, la partie énergie est également dégressive

Pourquoi la dégressivité au tarif M actuel ?

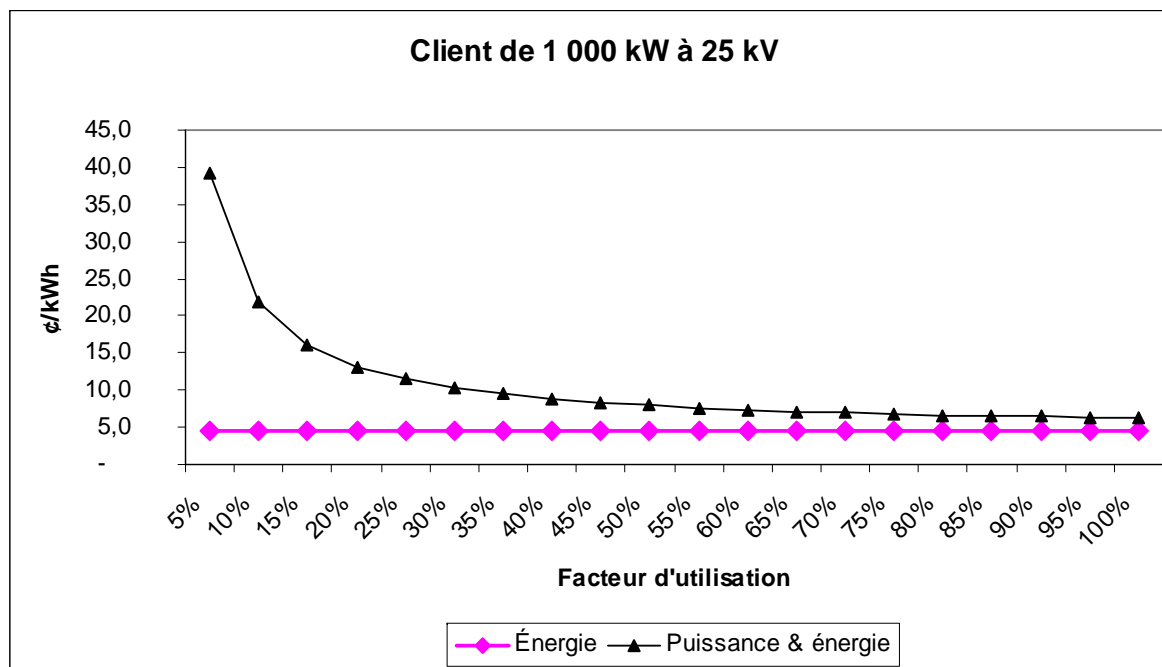
◆ Objectif

- Encourager les clients à choisir naturellement le tarif qui correspond le mieux à leur niveau de consommation et à la durée d'utilisation de leur puissance maximale appelée

◆ Assurer une meilleure continuité en faisant en sorte que :

- La 2^e tranche du tarif G égale la 1^{re} du tarif M
- La 2^e tranche du tarif M égale le prix de l'énergie du tarif L

Tarif M après réforme



- ◆ Le coût unitaire en ¢/kWh est dégressif en fonction du FU à cause de la portion puissance qui est amortie sur un plus grand nombre de kWh
- ◆ La partie énergie n'est plus dégressive (un seul prix de l'énergie)

Réforme du Tarif G

- ◆ **Objectif : élimination de la 2^e tranche en énergie**
 - La facture en énergie ne sera plus dégressive
 - La tranche d'énergie tient compte du coût de la puissance
- ◆ **Puissance : maintien de la prime sur l'excédent de 50 kW**
 - Assurer une transition harmonieuse avec les tarifs G-9 et M
 - Éviter un choc tarifaire aux clients avec des appels légèrement supérieurs à 50 kW

Coûts de service 2008 par tarifs (M\$)

◆ Décision D-2008-033

		G	M	L
Abonnements		290 100	12 800	250
Ventes	GWh	12 853	27 278	43 560
Total	M\$	890	1 477	1 737
	¢/kWh	6,92	5,42	3,99
Fourniture	M\$	395	789	1 161
	¢/kWh	3,08	2,89	2,67
Transport et DSALC	M\$	494	688	576
	¢/kWh	3,85	2,52	1,32

Paramètres de la réforme

- ◆ **Réforme des structures tarifaires (D-2008-024) sur un horizon de 5 à 6 ans :**
 - Transferts de clients :
 - 16 200 clients au tarif G transfèreraient au tarif G9 (2 400) et au tarif M (13 800) ;
 - 70 clients au tarif M transfèreraient au tarif L
 - Impact sur les ventes :
 - Diminution des ventes au tarif G de près de 4 TWh
 - Croissance au tarif M de 2,1 TWh, net des transferts au L
 - Croissance des ventes au tarif L de 1,5 TWh
- ◆ **Ajustement des facteurs de répartition en fonction de la nouvelle composition des catégories tarifaires**

Illustration des impacts de la réforme

◆ Coûts de service 2008 par catégories tarifaires au terme de la réforme

		G	variation	M	variation	L	variation
Abonnements		273 900	-5,6%	26 600	107,8%	320	28,0%
Ventes	GWh	8 902	-30,7%	29 380	7,7%	45 107	3,6%
Total	M\$	580		1 683		1 812	
	¢/kWh	6,51	-5,9%	5,73	5,8%	4,02	0,8%
Fourniture	M\$	269		863		1 205	
	¢/kWh	3,02	-1,8%	2,94	1,5%	2,67	0,2%
Transport et DSALC	M\$	311		821		607	
	¢/kWh	3,49	-9,2%	2,79	10,7%	1,35	1,9%

Constats

◆ Transferts de clients :

- Au tarif G, une diminution de 6 % du nombre d'abonnements comparativement à une diminution de 31 % du volume des ventes

◆ Coûts :

- Faible impact
- Peu de variation dans les proportions puissance/énergie

Illustration des coûts d'abonnement : SALC et mesurage

◆ Tarif G : 12 \$ par mois

- 7,2 % des coûts
- Dans la redevance

◆ Tarif M : 349 \$ par mois

- 6,6 % des coûts
- Actuellement inclus dans le prix de la puissance

◆ Tarif L : 8 215 \$ par mois

- 1,8 % des coûts
- Actuellement inclus dans le prix de la puissance

Tarif G

	M\$	\$ mensuel
SALC	37	
Mesurage	5	
Total	42	12
Branchement	6	
Total	48	

Tarif M

	M\$	\$ mensuel
SALC	76	
Mesurage	35	
Total	111	349
Branchement	11	
Total	122	

Tarif L

	M\$	\$ mensuel
SALC	27	
Mesurage	5	
Total	32	8 215
Branchement	0,2	
Total	32	

Redevance ailleurs en Amérique du Nord

- ◆ Plusieurs distributeurs appliquent une redevance
- ◆ Niveaux variables mais excédant rarement 1 % de la facture totale
- ◆ Proportion dans la facture annuelle au Canada :
 - Aux tarifs de moyenne puissance, en moyenne 0,45 % de la facture pour les clients de 500 et 1 000 kW
 - Au tarif M, entre 69 et 130 \$/mois
 - Aux tarifs de grande puissance, en moyenne 0,27 % de la facture d'un client de 50 MW
 - Au tarif L, 3 780 \$/mois

Constats - Redevance

- ◆ **Très faible part de la facture des clients de moyenne et grande puissance**
- ◆ **Aucun gain en terme de signal de prix**
 - Ajout d'une composante fixe équivalente à la prime de puissance

