

# ***Rencontres techniques sur les tarifs et structures tarifaires du Distributeur***

***Thème 1 : Tarifs et structures tarifaires du Distributeur  
Rencontre 1 : Tarifs et options tarifaires de base***

26 novembre 2002

Tarifification

Direction Affaires réglementaires et tarifaires

# Plan de la présentation

---

1- Contexte .....	page 3
2- Historique des tarifs d'Hydro-Québec .....	page 5
3- Lexique de la tarification de l'électricité.....	page 10
4- Description des tarifs de base.....	page 24
5- Description des options tarifaires.....	page 53
6- La concurrence.....	page 75

# 1- Contexte

# 1- Contexte

---

- ❑ Phase II de R-3492-2002 (Première cause tarifaire globale du Distributeur à la Régie)
- ❑ Dernières modifications des structures des tarifs de base : 1996  
Dernière hausse tarifaire globale : 1998
- ❑ Objectif de la rencontre :  
Présenter les tarifs et options tarifaires du Distributeur et le contexte dans lequel ils ont été introduits.

## 2- Historique de la tarification

## 2- Historique de la tarification

---

- ❑ 1963  
Nationalisation de plusieurs compagnies d'électricité indépendantes.  
Depuis 1963, le gouvernement du Québec approuve les hausses annuelles de tarifs, ainsi que les conditions de fourniture de l'électricité.
  
- ❑ Période de 1963 - 1974  
Hydro-Québec a hérité d'une foule de tarifs disparates : 85 tarifs pour usage domestique, 80 tarifs pour usage général.  
L'uniformité territoriale des tarifs est atteinte en 1975 et la structure des 4 tarifs de base est adoptée.
  
- ❑ Période 1975-1983  
Hausse de tarifs presque toujours supérieures à l'inflation.  
Position concurrentielle favorable en raison des hausses marquées du mazout et du gaz naturel.  
Introduction de la 2e tranche progressive au tarif D.  
Financement de la Baie James et situation financière saine.

## 2- Historique de la tarification (suite)

---

### ❑ Période de 1984-1989

Augmentation des tarifs à des niveaux voisins de l'inflation.

Conditions de surplus et besoin de gestion de la pointe : rabais pour clients industriels, tarifs pour chaudières industrielles, tarifs bi-énergie et programme de puissance interruptible.

Dégradation de la situation financière.

### ❑ Période 1990-1992

Hausses des tarifs supérieures à l'inflation : nécessaires pour faire face à la faible hydraulicité, aux nouveaux programmes d'économies d'énergie et de qualité du service.

Début d'une modernisation des structures tarifaires en vue de simplifier les tarifs généraux et de mieux refléter les coûts de service.

# 2- Historique de la tarification (suite)

---

- Principaux changements depuis 1990
  - ❖ Tarifs domestiques
    - Introduction d'une prime de puissance au tarif DM
    - Passage de la première tranche de 20 à 30 kWh/jour au tarif D au nord du 53e parallèle
  - ❖ Tarif G
    - Poursuite de l'augmentation du seuil de facturation de la puissance
    - Introduction d'un mécanisme automatique de facturation de la puissance
  - ❖ Tarif M
    - Simplification de la facturation de la puissance
    - Abolition de la 3e tranche d'énergie
  - ❖ Tarif L
    - Simplification de la facturation de la puissance
    - Abolition de la deuxième tranche d'énergie dégressive

## 2- Historique de la tarification (suite)

---

### □ Période de 1993-1998

1993-1997 : hausses de tarifs inférieures à l'inflation.

Nouvelles options tarifaires afin d'élargir l'éventail des choix offerts aux consommateurs.

1996 : Entente avec UPA (Cadre de référence en matière de tarification des exploitations agricoles).

1998 : Dernière hausse globale des tarifs de base décrétée par le gouvernement (à l'inflation)

1998-2004 : Gel des tarifs

# 3- Lexique de la tarification de l'électricité

# 3- Lexique de la tarification de l'électricité

---

- Catégories tarifaires
- Redevance d'abonnement
- Puissance et énergie
- Puissance minimale à facturer
- Facturation de la puissance
- Facteur d'utilisation
- Facteur de puissance
- Rabais et rajustement

# 3- Catégories tarifaires

---

- Grandes catégories tarifaires :
  - ❖ Domestique (tarif D)
  - ❖ Petite puissance (tarif G)
  - ❖ Moyenne puissance (tarif M)
  - ❖ Grande puissance (tarif L)
  
- Regrouper les clients qui ont des caractéristiques de consommation semblables pour facturer au même tarif ceux qui engendrent des coûts similaires.

# 3- Catégories tarifaires (suite)

---

- Les différents coûts utilisés dans la conception des tarifs
  - ❖ Coûts moyens  
Ce sont les coûts des approvisionnements, de transport et de distribution actuels.
    - ❖ Revenus requis par catégorie tarifaire
  - ❖ Coûts marginaux  
Il s'agit d'une estimation des coûts additionnels associés à l'accroissement de la demande.
    - ❖ Structure des tarifs (signal de prix utilisé dans la conception des tarifs)
    - ❖ Options tarifaires
- Les composantes fixes et variables d'un tarif reflètent les particularités du coût du service par catégorie tarifaire. Elles informent les clients de l'impact de leur comportement sur les coûts du Distributeur.

# 3- Redevance d'abonnement

---

- ❑ Montant fixe payé par l'abonné indépendamment de sa consommation (ex. : ¢/jour ou \$/mois)
- ❑ Couvre les coûts qui sont liés avant tout au nombre de clients desservis et qui ne varient pas avec le volume de consommation.
  - ❖ Frais de vente : Facturation, gestion des dossiers clients, encaissement, recouvrement
  - ❖ Frais de mesurage : acquisition, installation et entretien des appareils de mesurage et relève de compteurs
  - ❖ Certains coûts fixes de réseau de distribution
- ❑ Certains tarifs n'ont pas de redevance.
  - ❖ Tarifs L et M : coûts non significatifs par rapport à la facture. La facturation de la puissance souscrite assure en quelque sorte le remboursement des frais fixes dont ceux notamment reliés au nombre de clients.

# 3- Puissance et énergie

- ❑ La puissance se calcule en watt. Dix ampoules de 100 watts représentent 1 000 watts (ou 1 kW). Si elles restent allumées pendant une heure, elles auront consommé 1 000 wattheures (ou 1 kWh).
- ❑ Une même consommation d'énergie ne signifie pas une même consommation de puissance.

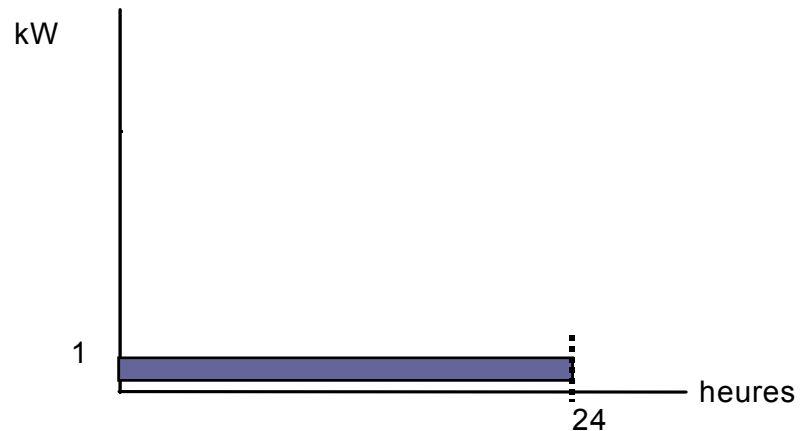
**Client 1 présentant une demande de 24 kW pendant 1 heure**



**Client 1**

$$24 \text{ kW} * 1 \text{ heure} = 24 \text{ kWh}$$

**Client 2 présentant une demande de 1 kW pendant 24 heures**



**Client 2**

$$1 \text{ kW} * 24 \text{ heures} = 24 \text{ kWh}$$

# 3- Puissance et énergie (suite)

---

- ❑ Même si ces clients consomment tous les deux 24 kWh, ils n'impliquent pas les mêmes coûts.
- ❑ Les tarifs doivent refléter les différents coûts engagés pour satisfaire la demande des clients.
- ❑ La facturation de la puissance permet de récupérer les coûts des équipements que le Distributeur doit mettre à la disposition de ses clients pour répondre à la demande.
- ❑ Même en l'absence de toute consommation, ces équipements représentent des charges fixes et leur maintien constitue un service qui doit être facturé.

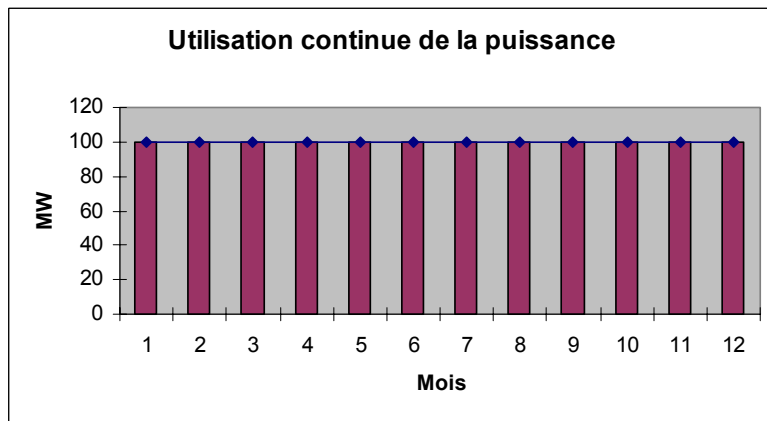
# 3- Puissance et énergie (suite)

---

- ❑ La tarification de la puissance (ou son équivalent) et de l'énergie est celle qui assure le meilleur signal de prix.
- ❑ La facturation du service électrique sur la seule base des kWh n'est pas équitable pour les consommateurs, ni rationnelle pour un distributeur d'électricité.
- ❑ Une tarification à l'énergie seulement résulterait en :
  - ❖ un interfinancement du client qui utilise occasionnellement sa puissance par le client qui l'utilise de façon continue
  - ❖ une pression à la hausse sur les coûts puisque aucun prix n'est attribué à la puissance.

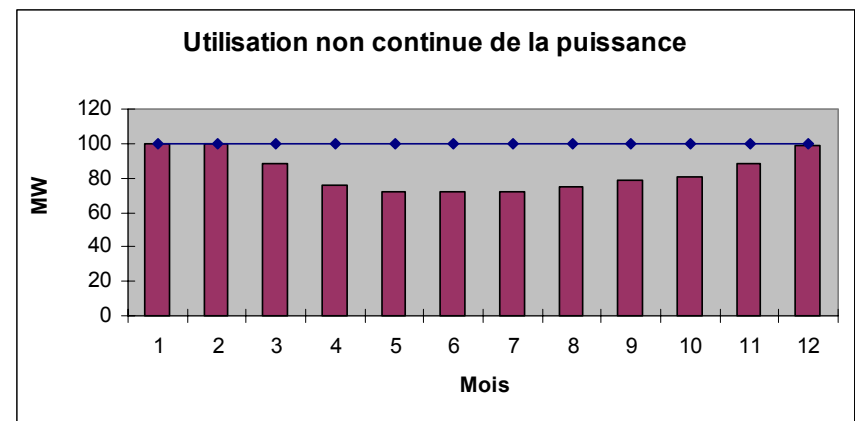
# 3- Puissance à facturer minimale

- ❑ Le recouvrement des coûts de puissance est réalisé annuellement.
- ❑ La puissance à facturer minimale permet au distributeur d'assurer une contribution équitable de la part des clients qui n'utilisent pas la puissance de façon continue.



Somme des puissances appelées mensuelles : 1 200 MW

Somme des puissances facturées mensuellement : 1 200 MW



Somme des puissances appelées mensuelles : 1 000 MW

Somme des puissances facturées mensuellement : 1 200 MW

# 3- Facturation de la puissance

---

- Tous les distributeurs d'Amérique du Nord ou d'Europe
  - ❖ facturent la puissance
  - ❖ imposent d'une façon ou d'une autre un mécanisme permettant d'établir une puissance à facturer minimale.
- Généralement, on retrouve
  - ❖ un mécanisme automatique de fixation de la puissance minimale à facturer (*ratchet*)
  - ❖ la puissance souscrite qui représente un engagement du client.
- Pour des raisons de coûts et de simplicité, la puissance n'est généralement pas facturée chez les petits consommateurs (ex. : moins de 50 kW aux clients domestiques où la structure tarifaire progressive par tranche reflète le coût de puissance).

# 3- Facteur d'utilisation

---

- ❑ Taux d'utilisation d'une puissance maximale appelée

$$\text{F.U.} = \frac{\text{Consommation de la période en kWh}}{\text{Puissance maximale appelée de la période en kW} \times \text{Nombre d'heures de la période}}$$

Ex : Puissance maximale appelée de la période : 100 kW  
Nombre d'heures de la période : 8760 heures  
Consommation de la période : 500 000 kWh

$$\text{F.U.} = 500\,000 \text{ kWh} / (100 \text{ kW} \times 8\,760 \text{ heures}) = 57 \%$$

- ❑ Pour les clients qui sont facturés à l'un ou l'autre des tarifs généraux de base, une augmentation du f.u. diminue leur prix unitaire.

# 3- Facteur d'utilisation (suite)

---

## □ Exemples de calcul de facture au tarif L (sans rabais pour transformation)

### ❖ Client 1

Puissance à facturer : 5 000 kW

F.U. 95 % :  $(5\,000\text{ kW} * 720\text{ heures} * 95\%) = 3\,420\,000\text{ kWh}$

Facture mensuelle

$$= (5\,000\text{ kW} * 10,95\text{ \$/kW}) + (3\,420\,000\text{ kWh} * 2,42\text{ ¢/kWh})$$

$$= 137\,514\text{ \$}$$

$$= 4,02\text{ ¢/kWh}$$

### ❖ Client 2

Puissance à facturer : 5 000 kW

F.U. 75 % :  $(5\,000\text{ kW} * 720\text{ heures} * 75\%) = 2\,700\,000\text{ kWh}$

Facture mensuelle

$$= (5\,000\text{ kW} * 10,95\text{ \$/kW}) + (2\,700\,000\text{ kWh} * 2,42\text{ ¢/kWh})$$

$$= 120\,090\text{ \$}$$

$$= 4,45\text{ ¢/kWh}$$

# 3- Facteur de puissance

---

- ❑ Le facteur de puissance met en relation la puissance réelle appelée exprimée en kW et la puissance apparente exprimée en kVA soit le produit de la tension en volt (V) et du courant en ampère (A).
- ❑ Facteur de puissance =  $\frac{\text{kW}}{\text{kVA}} \times 100$
- ❑ Un bon facteur de puissance
  - ❖  $\geq 90 \%$  aux tarifs de petite et moyenne puissance
  - ❖  $\geq 95 \%$  aux tarifs de grande puissance
- ❑ Un mauvais facteur de puissance augmente les pertes et fait également baisser la tension sur la ligne d'alimentation.
- ❑ La facturation de la puissance prend en compte le facteur de puissance du client. Celui-ci peut réagir en choisissant d'installer des condensateurs pour améliorer son facteur de puissance.

# 3- Rabais et rajustement

---

- ❑ Les tarifs d'Hydro-Québec ont été établis pour une fourniture en basse tension. Un client a droit à un rabais lorsque l'électricité lui est livrée en moyenne ou haute tension. Ces rabais reflètent les coûts évités.
- ❑ Le client a droit à un rajustement pour pertes de transformation lorsque le mesurage est réalisé avant la transformation. En effet, l'électricité alors mesurée et facturée inclut l'électricité qui sera perdue à l'étape de la transformation. Une compensation est donc versée pour que les pertes ne soient pas facturées au client.

## 4- Description des tarifs de base

# 4- Tarifs et options tarifaires

---

- Familles de tarifs
  - ❖ Tarifs domestiques : pour usages résidentiel et agricole
  - ❖ Tarifs généraux : pour les usages qui ne sont pas domestiques, par exemple pour les secteurs commercial, institutionnel et industriel
  
- Tarifs de base :
  - ❖ Domestiques
    - D domestique – mesurage individuel
    - DM immeuble collectif d’habitation - mesurage collectif
  
  - ❖ Généraux
    - G ( 0 à 100 kW)
    - M (100 à 5 000 kW)
    - L ( 5 000 kW et plus)

# 4- Tarifs et options tarifaires

---

- ❑ Tarifs et options tarifaires pour les clients de petite et moyenne puissances :
  - ❖ Tarif G-9
  - ❖ Tarif à forfait / Éclairage public / Éclairage Sentinelle
  - ❖ Tarif GD
  - ❖ Tarif de transition / Activités d'hiver
  - ❖ Tarifs rodage de nouveaux équipements/nouvelles technologies de chauffage
  
- ❑ Tarifs et options tarifaires pour les clients de grande puissance :
  - ❖ Tarif H
  - ❖ Tarif LD/Tarif LP
  - ❖ Tarif de transition
  - ❖ Tarif de rodage de procédés industriels/Essais d'équipements
  - ❖ Tarif de maintien de la charge/Option de paiement en dollars américains/ Option d'assurance tarifaire

# 4- Tarifs et options tarifaires

---

- ❑ Options tarifaires en gestion de la consommation  
(2e rencontre technique)
  - Tarif DT
  - Tarif DH
  - Tarif BT
  - Tarif MR/LR
  - Tarif LC
  - Puissance interruptible
  - Option d'achat de puissance en situation d'urgence

# 4- Tarif D

---

- ❑ Domaine d'application
  - ❖ Usage domestique, i.e. pour des fins d'habitation et usage agricole
- ❑ Structure tarifaire

TARIF D	
TARIF D AU 1 <sup>ER</sup> MAI 1998	
Redevance	39,00 ¢/jour
Les 30 premiers kWh/jour	4,74 ¢/kWh
Le reste de l'énergie	5,97 ¢/kWh
Prime de puissance en hiver (excédent de 50 kW)	3,06 \$/kW

# 4- Tarif D (suite)

## Description de la clientèle aux tarifs D et DM - 2001

	Abonnés	Consommation annuelle GWh	Revenus totaux M\$
<b>Résidentiel</b>			
Chauffage tout électrique	1 928 443	36 031	2 216
<i>Sans puissance facturée</i>	1 924 749	34 535	2 122
<i>Avec puissance facturée</i>	3 694	1 496	94
Autre type de chauffage	983 767	10 441	680
<i>Sans puissance facturée</i>	983 062	10 102	659
<i>Avec puissance facturée</i>	705	339	21
<b>Total résidentiel</b>	<b>2 912 211</b>	<b>46 472</b>	<b>2 896</b>
<b>Agricole</b>			
<i>Sans puissance facturée</i>	48 082	1 445	89
<i>Avec puissance facturée</i>	847	182	11
<b>Total agricole</b>	<b>48 929</b>	<b>1 627</b>	<b>100</b>
<b>Clientèle domestique totale</b>	<b>2 961 140</b>	<b>48 099</b>	<b>2 996</b>

# 4- Tarif D (suite)

---

## ☐ Justification

Redevance : Couvre les coûts fixes de distribution et de services à la clientèle.

1<sup>ère</sup> tranche : Prix de la première tranche plus bas.  
Couvre généralement les usages pour lesquels il n'y a pas d'autres sources d'énergie (éclairage, électroménagers,...)

2<sup>e</sup> tranche : Prix de la 2e tranche est plus élevé.  
Reflète les besoins qui ont lieu durant la période d'hiver.

☐ La progressivité du tarif a été mise en place en 1979 pour mieux refléter les coûts et favoriser l'efficacité énergétique.

# 4- Tarif D (suite)

---

Balisage auprès de distributeurs canadiens et américains

- La majorité des distributeurs canadiens ont une structure tarifaire à une tranche pour les tarifs domestiques.
  - ❖ S'ils ont deux tranches, celles-ci sont dégressives sauf en ce qui concerne Hydro-Québec.
- 7 des 10 distributeurs américains de la *Comparaison des prix* ont une structure à 2 tranches.
  - ❖ Les tranches sont progressives
  - ❖ Trois distributeurs ont une structure à 3 tranches
  - ❖ Certains offrent un tarif saisonnier

# 4- Tarif D (suite)

## Balisage de la tarification des clients domestiques au Canada (1 000 kWh/mois - 1er mai 2002)

Compagnie	Redevance \$/mois	1 <sup>re</sup> tranche kWh	¢/kWh	2 <sup>e</sup> tranche kWh	¢/kWh	3 <sup>e</sup> tranche kWh	¢/kWh	Structure	Ajustement ¢/kWh	Prix unitaire
<b>Compagnies canadiennes</b>										
Hydro-Québec, QC	11,70	900	4,74	Reste	5,97	-	-	↗	-	6,03
Maritime Electric, PE	17,37	1 100	8,46	Reste	6,46	-	-	↘	0,62	10,82
EPCOR, AB	12,98	Tous	9,88	-	-	-	-	-	-	11,18
Nova Scotia Power, NS	10,50	Tous	8,35	-	-	-	-	-	-	9,40
Énergie NB, NB	15,79	1 100	7,69	Reste	5,87	-	-	↘	-	9,27
Ottawa Hydro, ON	6,85	Tous	6,60	-	-	-	-	-	-	7,29
SaskPower, SK	13,16	Tous	7,95	-	-	-	-	-	-	9,27
Newfoundland Power, NF	16,31	Tous	6,77	-	-	-	-	-	-1,50%	8,22
Toronto Hydro, ON	14,03	Tous	8,00	-	-	-	-	-	-	9,65
BC Hydro, BC	3,46	Tous	5,77	-	-	-	-	-	-	6,12
Manitoba Hydro, MB	6,25	175	5,78	Reste	5,16	-	-	↘	-	5,89

1) En devise canadienne. Le taux de change utilisé est de 0,6419 \$ (1 \$ CA = 0,6419 \$ US), soit le taux en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2002.

2) Le prix unitaire est calculé selon une consommation de 1 000 kWh par mois et représente un prix moyen annuel.

3) Les taxes sont exclues.

# 4- Tarif D (suite)

## Balisage de la tarification des clients domestiques aux États-Unis (1 000 kWh/mois - 1er mai 2002)

Compagnie		Redevance \$/mois	1 <sup>re</sup> tranche kWh	¢/kWh	2 <sup>e</sup> tranche kWh	¢/kWh	3 <sup>e</sup> tranche kWh	¢/kWh	Structure	Ajustement ¢/kWh	Prix unitaire
<b>Compagnies américaines</b>											
Boston Edison, MA	- Été	10,02	Tous	19,35	-	-	-	-	-	-	18,05
	- Hiver	10,02	Tous	15,90	-	-	-	-	-	-	
Commonwealth Edison, MI	- Été	11,11	Tous	12,89	-	-	-	-	-	1,03	12,20
	- Hiver	11,11	400	12,89	Reste	5,82	-	-	↘	1,03	
Detroit Edison, MI		-	510	12,81	Reste	15,00	-	-	↗	0,73	14,61
Reliant Energy HL&P, TX	- Été	9,27	250	3,26	Reste	11,17	-	-	↗	3,37	13,02
	- Hiver	9,27	250	3,26	550	11,17	Reste	6,49	↗↘	3,37	
Florida Power and Light, FL		8,18	750	5,08	Reste	6,53	-	-	↗	5,49	11,75
Nashville Electric Service, TN		12,03	2 000	9,62	Reste	10,62	-	-	↗	-	10,44
Consolidated Edison, NY		14,24	250	20,89	Reste	20,29	-	-	↘	(2,47)	19,39
Pacific Power and Light, OR		10,91	500	9,93	500	10,72	Reste	11,91	↗↗	(1,21)	10,20
Pacific Gas and Electric, CA	- Été	7,68	255	18,05	Reste	20,75	-	-	↗	8,69	28,68
	- Hiver	7,68	306	18,05	Reste	20,75	-	-	↗	7,14	
Seattle City Light, WA	- Été	4,55	300	6,73	1 500	13,48	Reste	25,86	↗↗	-	11,19
	- Hiver	4,55	480	6,73	3 270	13,48	Reste	25,86	↗↗	-	

1) En devise canadienne. Le taux de change utilisé est de 0,6419 \$ (1 \$ CA = 0,6419 \$ US), soit le taux en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2002.

2) Le prix unitaire est calculé selon une consommation de 1 000 kWh par mois et représente un prix moyen annuel.

3) Les taxes sont exclues.

# 4- Tarif D (suite)

---

- ❑ Tarification des exploitations agricoles
- ❑ Admissibilité en 1996 de toutes les exploitations agricoles au tarif D
  - ❖ Permet d'accueillir plus de 6 000 nouvelles exploitations agricoles au tarif D pour un total de 49 000 abonnements
  - ❖ Précise les critères et définitions qui permettent de déterminer l'admissibilité au tarif D : élevage des animaux et culture des végétaux (les activités commerciales et industrielles sont exclues)
  - ❖ Publication en collaboration avec l'UPA d'un *Cadre de référence en matière de tarification des exploitations agricoles*
- ❑ Consommation de 1,6 TWh pour des revenus de 100 M\$

# 4- Tarif D (suite)

---

## □ Réseaux autonomes

- ❖ Au sud du 53e parallèle : même tarif qu'en réseau relié
- ❖ Au nord du 53e parallèle
  - Responsabilité transférée par le gouvernement fédéral au gouvernement du Québec en 1981
  - Tarif dissuasif au-delà des 30 premiers kWh/jour pour éviter la pénétration du chauffage électrique

TARIF D AU 1 <sup>ER</sup> MAI 1998 (AU NORD DU 53 <sup>º</sup> PARALLÈLE)	
Redevance	39,00 ¢/jour
Les 30 premiers kWh/jour	4,74 ¢/kWh
L'excédent	26,50 ¢/kWh

# 4- Tarif D (suite)

---

Balisage de la tarification des réseaux autonomes  
auprès de 8 compagnies canadiennes

- Secteur domestique
  - ❖ La structure tarifaire de 6 compagnies comporte 2 tranches progressives sauf dans le cas de Manitoba Hydro où la structure est dégressive.
  - ❖ La redevance et le tarif de la 1ere tranche sont identiques en réseaux intégrés et en réseaux autonomes pour 5 des 8 compagnies.

# 4- Tarif D (suite)

## Balisage de la tarification en réseaux autonomes au Canada (1er mai 2001)

Compagnie	Redevance \$/mois	1 <sup>re</sup> tranche		2 <sup>e</sup> tranche		3 <sup>e</sup> tranche	
		kWh	¢/kWh	kWh	¢/kWh	kWh	¢/kWh
<b>Hydro-Québec, QC</b>	11,70	900	4,74	Reste	26,50	-	-
<b>ATCO Electric, AB</b>	22,90	Tous	9,52	-	-	-	-
<b>BC Hydro, BC</b>	3,46	1 500	5,77	Reste	9,91	-	-
<b>Hydro One Remote Communities, ON</b>							
Sans contribution gouvernementale	16,45	Tous	8,02	-	-	-	-
Avec contribution (accès aérien)	-	250	75,40	Reste	82,53	-	-
Avec contribution (accès terrestre)	-	250	49,06	Reste	57,08	-	-
<b>Manitoba Hydro, MB</b>	13,65	175	7,33	Reste	5,16	-	-
<b>Newfoundland and Labrador Power, NF</b>	16,81	700	6,77	300	9,57	Reste	12,98
<b>Northwest Territories Power Corporation</b>							
Sans contribution gouvernementale	18,00	Tous	10,14 à 187,86	-	-	-	-
Avec contribution gouvernementale	18,00	Tous	24,47 à 224,82	-	-	-	-
<b>Yukon Electrical</b>							
Sans contribution gouvernementale	11,90	1 000	9,86	Reste	10,45 à 25,77	-	-
	9,25	1 000	7,12	Reste	18,25 à 33,56	-	-
Avec contribution gouvernementale	15,00	1 000	14,34	Reste	10,45 à 25,77	-	-
	15,00	1 000	14,93	Reste	11,04 à 26,36	-	-

# 4- Tarif DM

- ❑ Domaine d'application  
Immeuble collectif d'habitation lorsque le mesurage est collectif
- ❑ Structure tarifaire

TARIF DM	
TARIF DM AU 1 <sup>ER</sup> MAI 1998	
Redevance	39,00 ¢/jour X multiplicateur
Les 30 premiers kWh/jour X multiplicateur	4,74 ¢/kWh
Le reste de l'énergie	5,97 ¢/kWh
Prime de puissance en hiver (excédent de 50 kW)	0,75 \$/kW

- ❑ Le multiplicateur : nombre de logements pour les immeubles collectifs d'habitation ou, pour les résidences communautaires comprenant chambres et logements, 1 pour les 9 premières chambres + 1 pour chaque chambre supplémentaire

# 4- Tarif G

---

- ❑ Domaine d'application  
Puissance à facturer minimale inférieure à 100 kW.
- ❑ Structure tarifaire

Tarif G au 1 <sup>er</sup> mai 1998	
Redevance d'abonnement	11,67 \$
Prime de puissance applicable à l'excédent de 40 kW	13,59 \$/kW
Prix de l'énergie	
pour les 11 700 premiers kWh	7,41 ¢/kWh
pour le reste de l'énergie	3,74 ¢/kWh

- ❑ La puissance à facturer minimale de chaque période correspond à 65 % de la puissance maximale appelée au cours du dernier hiver (« *ratchet* »).

# 4- Tarif G (suite)

## Description de la clientèle au tarif G - 2001

	Abonnements		Consommation annuelle (GWh)		Revenus (M\$)	
	Total	Clients avec puissance facturée	Total	Clients avec puissance facturée	Total	Clients avec puissance facturée
Résidentiel	510	78	34	19	3	1
Agricole	336	54	18	11	1	1
Commercial	220 489	22 895	9 975	4 292	762	318
Institutionnel	19 264	3 721	1 102	674	85	51
Industriel	8 623	1 954	553	342	44	28
<b>Total</b>	<b>249 222</b>	<b>28 702</b>	<b>11 683</b>	<b>5 338</b>	<b>895</b>	<b>399</b>

# 4- Tarif G (suite)

---

Balisage auprès de distributeurs canadiens et américains

- La majorité (6) des distributeurs canadiens ont une structure similaire à celle d'Hydro-Québec
  - ❖ 3 offrent un tarif en énergie seulement
  - ❖ Un seul présente une tarification différenciée dans le temps en puissance
  
- 3 distributeurs américains présentent une structure similaire au tarif G
  - ❖ 3 distributeurs proposent une seule tranche d'énergie
  - ❖ 4 distributeurs présentent une tarification différenciée dans le temps : 1 en énergie, 1 en puissance et 2 en puissance et énergie

# 4- Tarif G (suite)

---

## Réseaux autonomes

- ❑ L'électricité livrée à partir de réseaux autonomes situés au nord du 53e parallèle, au titre d'un abonnement G, G-9 ou M, ne doit pas être utilisée pour le chauffage des locaux, pour celui de l'eau, ni pour toute autre application thermique, à l'exception des
  - ❖ appareils électroménagers
  - ❖ des appareils de type industriel ou commercial utilisés pour la cuisson et la conservation des aliments
  - ❖ des appareils utilisés pour les procédés de fabrication dans l'industrie légère
- ❑ Si le client contrevient, le Distributeur applique le tarif G, G-9 ou M pour la redevance et la puissance à facturer et toute l'énergie est facturée à 58,87¢/kWh.
- ❑ Ces tarifs ne s'appliquent pas aux livraisons d'électricité excédant 1 000 kVA à partir d'un réseau autonome. Une entente doit être conclue avec le Distributeur pour ce type d'alimentation.

# 4- Tarif M

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Puissance à facturer minimale de 100 kW mais inférieure à 5 000 kW.
- ❑ **Structure tarifaire**

<b>Tarif M au 1<sup>er</sup> mai 1998</b>	
Prime mensuelle de puissance	11,97 \$/kW
Prix de l'énergie	
pour les 210 000 premiers kWh	3,72 ¢/kWh
pour le reste de l'énergie	2,42 ¢/kWh
Prime de dépassement mensuelle applicable en hiver	12,78 \$/kW
(Excédent 133 1/3 % de la puissance souscrite)	

# 4- Tarif M (suite)

---

- ❑ Facturation de la puissance : le plus élevé de
  - ❖ Puissance maximale appelée : le plus élevé de
    - Plus grand appel de puissance réel (kW)
    - 90 % du plus grand appel de puissance apparente (kVA)
  - ❖ Puissance souscrite avec un minimum de 100 kW, établie au choix du client
    - Détermine le seuil à partir duquel la prime de dépassement s'applique en période d'hiver
    - Détermine la puissance à facturer minimale
  
- ❑ Révision de la puissance souscrite
  - ❖ Augmentation : peut être augmentée en tout temps et prend effet au début de la période de consommation en cours ou au début de l'une des 3 périodes de consommation précédentes.
  - ❖ Diminution : une fois par année (après 12 périodes mensuelles de consommation depuis la dernière augmentation ou diminution).

# 4- Tarif M (suite)

---

## Description de la clientèle au tarif M - 2001

	Abonnements	Consommation annuelle (GWh)	Revenus totaux (M\$)
Résidentiel	28	66	4
Agricole	26	27	2
Commercial	6 364	10 773	658
Institutionnel	1 999	3 799	237
Industriel	2 580	8 308	495
<b>Total</b>	<b>10 997</b>	<b>22 974</b>	<b>1 396</b>

# 4- Tarif M (suite)

---

## Balisage auprès de distributeurs canadiens et américains

- ❑ Comme plusieurs distributeurs canadiens ont un tarif intégrant la petite et moyenne puissance, ils incluent un seuil minimum au-delà duquel la puissance est facturée
  - ❖ 3 distributeurs offrent un tarif avec un prix pour la puissance et l'énergie
  - ❖ 2 distributeurs présentent une tarification différenciée dans le temps : un sur la puissance et l'autre sur l'énergie
  
- ❑ 3 distributeurs américains offrent un tarif avec un prix pour la puissance et l'énergie
  - ❖ 2 distributeurs offrent un tarif intégrant la petite et moyenne puissance, ils incluent un seuil minimum au-delà duquel la puissance est facturée
  - ❖ 1 avec deux tranches de puissance et 1 prix de l'énergie
  - ❖ 4 distributeurs présentent une tarification différenciée dans le temps en puissance et énergie

# 4- Tarif L

---

- ❑ Domaine d'application  
Puissance à facturer minimale de 5 000 kW.
- ❑ Structure tarifaire

Tarif L au 1 <sup>er</sup> mai 1998	
Prime mensuelle de puissance	10,95 \$/kW
Prix de l'énergie	2,42 ¢/kWh
Prime de dépassement applicable en hiver (Excédent de 110 % de la puissance souscrite)	
quotidienne	6,38 \$/kW
limite mensuelle	19,14 \$/kW

# 4- Tarif L (suite)

---

- Facturation de la puissance : le plus élevé de
  - ❖ Puissance maximale appelée : le plus élevé de
    - Plus grand appel de puissance réel (kW)
    - 95 % du plus grand appel de puissance apparente (kVA)
  - ❖ Puissance souscrite avec un minimum de 5 000 kW, établie au choix du client
    - Détermine le seuil à partir duquel la prime de dépassement s'applique en période d'hiver
    - Détermine la puissance à facturer minimale
  
- Révision de la puissance souscrite
  - ❖ Augmentation : peut être augmentée en tout temps et prend effet au début de la période de consommation en cours ou au début de l'une des 3 périodes de consommation précédentes.
  - ❖ Diminution : une fois par année (après 12 périodes mensuelles de consommation depuis la dernière augmentation ou diminution).

# 4- Tarif L (suite)

---

## Description de la clientèle au tarif L - 2001

	Abonnements	Consommation annuelle (GWh)	Revenus totaux (M\$)
Commercial	37	1 716	75
Institutionnel	26	1 356	60
Industriel	165	34 014	1 299
Réseaux municipaux	17	3 812	160
Total	245	40 898	1 595

# 4- Tarif L (suite)

---

## Balisage auprès de distributeurs canadiens et américains

- La majorité (7) des distributeurs canadiens offrent un tarif similaire au tarif L
  - ❖ 1 distributeur offre un tarif avec une 2e tranche de prix progressive en puissance
  - ❖ 2 distributeurs présentent un tarif différencié dans le temps : un sur la puissance et l'autre sur l'énergie
  
- 3 des 10 distributeurs américains présentent un prix en énergie et un prix en puissance similaire au tarif L
  - ❖ 1 distributeur offre un seul prix en énergie et 2 prix de puissance légèrement progressifs
  - ❖ 6 distributeurs offrent une tarification différenciée dans le temps: 3 sur l'énergie et 3 sur la puissance et l'énergie

# 4- Tarif L (suite)

---

## Réseaux municipaux

- ❑ Clients du tarif L
- ❑ En vertu de la *Loi sur les systèmes municipaux et les systèmes privés d'électricité*, les taxes et tarifs des réseaux municipaux ne doivent en aucun cas entraîner un coût supérieur à celui qui résulte du tarif fixé par le Régie pour une catégorie équivalente de ses usagers d'électricité.
- ❑ Modalités tarifaires applicables exclusivement aux réseaux municipaux suite à la réforme du tarif L amorcée en mai 1990
  - ❖ Rabais de 15 % sur les montants facturés par les réseaux municipaux à leurs propres clients du tarif L (3 réseaux municipaux)
  - ❖ Application du tarif au 30 avril 1990 rajusté pour plafonner les hausses applicables aux réseaux municipaux (2 réseaux municipaux)

# 4- Continuité entre les tarifs

- Les tarifs G, M et L sont conçus de telle sorte que
  - ❖ la deuxième tranche du tarif G reflète la première tranche du M
  - ❖ La deuxième tranche du tarif M reflète le prix de l'énergie du tarif L

	Tarif G	Tarif M	Tarif L
Puissance à facturer minimale	< 100 kW	=100 kW < 5 000 kW	= 5 000 kW
Redevance \$/mois	11,67		
Prime de puissance (\$/kW) Excédant 40 kW	13,59	11,97	10,95
1ere tranche (¢/kWh) les premiers 11 700 kWh les premiers 210 000 kWh	7,41	3,72	2,42
Deuxième tranche	3,74	2,42	

## 5- Description des options tarifaires

# 5- Tarif G-9

---

## □ Domaine d'application

- ❖ Ce tarif vise les clients de petite et moyenne puissances dont le facteur d'utilisation de la puissance est faible ( $F.U. \leq 30\%$ ) et dont la puissance maximale appelée est généralement  $> 50$  kW.

## □ Structure tarifaire

Tarif G-9 au 1 <sup>er</sup> mai 1998	
Prime mensuelle de puissance	3,51 \$/kW
Prix de l'énergie	7,67 ¢/kWh

- La puissance à facturer minimale est de 75 % de la puissance maximale appelée pendant la période d'hiver précédente.

# 5- Tarif GD

- Domaine d'application
  - ❖ Ce tarif s'applique aux abonnements de petite et moyenne puissances détenus par un producteur autonome. Le tarif est offert à titre d'énergie de secours lorsque la source habituelle d'énergie fait momentanément défaut ou fait l'objet d'entretien.
  - ❖ Producteur autonome : un producteur d'énergie électrique qui consomme pour ses propres fins ou qui vend à un tiers ou un distributeur, une partie ou la totalité de sa production d'énergie électrique.
  
- Structure tarifaire

Tarif GD au 1 <sup>er</sup> mai 1998	
Prime de puissance	4,35 \$/kW
Prix de l'énergie	
En période d'été	4,50 ¢/kWh
En période d'hiver	11,49 ¢/kWh

# 5- Tarif de transition (petite et moyenne puissance)

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Option offerte aux clients en 1996 à l'échéance des contrats particuliers pour la fabrication de la neige artificielle pour leur éviter des chocs tarifaires trop importants.
  
- ❑ **Structure tarifaire**  
À partir de 1996, majoration annuelle et cumulative de 8 % + majoration de l'augmentation moyenne du tarif du M chaque fois qu'une telle augmentation entre en vigueur.
  
- ❑ **L'application du tarif de transition prend fin lorsqu'il est plus avantageux pour le client d'être assujéti au tarif général approprié.**

# 5- Activités d'hiver

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Option offerte aux clients de petite et moyenne puissances qui se caractérisent par une activité saisonnière répétitive d'année en année dont la durée couvre au moins la période d'hiver et dont la consommation s'effectue principalement durant cette période.
- ❑ Les modalités du tarif pour activités d'hiver sont réservées à l'abonnement qui y était assujetti le 30 avril 1988.
- ❑ Ce tarif fait l'objet d'un rattrapage pour ramener les clients au tarif général approprié.

# 5- Rodage de nouveaux équipements

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Option offerte aux clients de moyenne puissance.
- ❑ **Facturation de la puissance délaissée pendant la période de mise au point de nouveaux équipements en contrepartie d'une majoration de 4 % sur le prix moyen facturé ou estimé selon que l'abonnement au tarif M comporte un historique d'au moins 12 périodes de consommation.**
- ❑ **Durée : au minimum une période de consommation et au maximum 6 périodes de consommation consécutives.**
- ❑ **Si l'historique de consommation comporte moins de 12 périodes de consommation, la durée minimale est d'une période de consommation et la durée maximale est de 12 périodes de consommation.**

# 5- Rodage nouvelles technologies de chauffage

---

- Domaine d'application**  
Option offerte aux clients du tarif M qui désirent mettre au point des équipements de chauffage pour les exploiter régulièrement par la suite.
- Facturation à l'énergie sur la base d'un prix moyen facturé ou estimé selon que l'abonnement au tarif M comporte ou non un historique de 12 périodes de consommation ou plus.**
- Durée : au minimum une période de consommation, au maximum 24 périodes de consommation consécutives.**

# 5- Tarif LP

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Service de dépannage offert aux clients de grande puissance dont la chaudière alimentée au combustible est temporairement hors d'usage.
- ❑ **Structure tarifaire**

Tarif LP au 1 <sup>er</sup> mai 1998	
Redevance annuelle	1 000 \$
Prix de l'énergie (fourniture en haute tension)	
<u>Période d'hiver</u>	7,29 ¢/kWh
<u>Période d'été</u>	
300 premières heures d'utilisation	3,63 ¢/kWh
reste de l'énergie	7,29 ¢/kWh
Pénalité pour consommation sans autorisation	1,00 \$/kWh

# 5- Tarif H

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Applicable aux clients de grande puissance caractérisés par une consommation principalement en dehors des jours de semaine en hiver.
- ❑ **Structure tarifaire**

<b>Tarif H au 1<sup>er</sup> mai 1998</b>	
Prime mensuelle de puissance	4,35 \$/kW
Prix de l'énergie – hors –pointe	3,87 ¢/kWh
Prix de l'énergie – pointe*	14,70 ¢/kWh

\* de 6 h à 22 h les jours de semaine en hiver

# 5- Tarif H (suite)

---

- La puissance à facturer correspond à la puissance maximale appelée mais ne peut être inférieure à la puissance à facturer minimale; cette dernière est la plus élevée des deux quantités suivantes :
  - ❖ la plus élevée des puissances maximales appelées des 24 périodes mensuelles prenant fin au terme de la période de consommation visée
  - ❖ la puissance souscrite, qui ne peut être inférieure à 5 000 kW.

# 5- Tarif LD

## □ Domaine d'application

- ❖ Ce tarif s'applique aux abonnements de grande puissance détenus par un producteur autonome.
- ❖ Dépannage offert aux clients de grande puissance dont la production autonome est temporairement hors d'usage et dont l'option non ferme est offerte pour les auto-producteurs à partir de biomasse forestière.

## □ Structure tarifaire

Tarif LD au 27 février 2002		
	Option ferme	Option non ferme
Prime de puissance		
prime mensuelle ou prime maximale mensuelle	4,35 \$/kW	4,35 \$/kW
prime quotidienne – interruption planifiée		0,44 \$/kW
prime quotidienne – interruption non planifiée		0,87 \$/kW
Prix de l'énergie		
en dehors des jours de semaine en hiver	3,87 ¢/kWh	3,87 ¢/kWh
entre 6h et 22h les jours de semaine en hiver	14,70 ¢/kWh	3,87 ¢/kWh

# 5- Tarif LD (suite)

---

- ❑ Facturation de la puissance
  - ❖ Ferme : la puissance à facturer au tarif LD ferme est définie comme la puissance maximale appelée sans toutefois être inférieure à la plus élevée des puissances appelées au tarif LD au cours des 24 périodes mensuelles prenant fin au terme de la période de consommation visée.
  - ❖ Non ferme : la puissance à facturer quotidienne au tarif LD non ferme est la puissance maximale appelée au tarif LD pour chaque jour où il y a eu interruption.

# 5- Tarif de transition (grande puissance)

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Option offerte aux clients de grande puissance dont le contrat particulier vient à échéance pour leur éviter des chocs tarifaires trop importants.
- ❑ **Rajustement dégressif** sur une période de 4 ans déterminé en fonction de la facture du client avant l'échéance du contrat particulier et la facture qu'il devrait payer au tarif L.

# 5- Rodage de procédés industriels

---

- Domaine d'application  
Offert aux clients de grande puissance.
- Facturation de la puissance délaissée pendant la période de mise au point de nouveaux équipements en contrepartie d'une majoration de 4 % sur le prix moyen facturé ou estimé selon que l'abonnement au tarif L comporte un historique d'au moins 12 périodes de consommation.
- Durée : au minimum une période de consommation et au maximum 6 périodes de consommation consécutives.
- Si l'historique de consommation comporte moins de 12 périodes de consommation, la durée minimale est d'une période de consommation et la durée maximale est de 12 périodes de consommation.

# 5- Essais d'équipements

---

- ❑ Domaine d'application  
Option offerte aux clients de grande puissance.
- ❑ Consiste à délaissier la facturation de la puissance pendant une période d'essais sans obligation d'exploiter régulièrement les équipements par la suite.
- ❑ 

10,0 ¢/kW en période d'été	}	X	nombre d'heures de la ou des périodes d'essai
30,0 ¢/kW en période d'hiver			
- ❑ Durée : minimum une heure et au maximum une période de consommation.

# 5- Tarif de maintien de la charge

---

- ❑ Domaine d'application  
Option offerte aux clients de grande puissance qui éprouvent des difficultés financières de nature conjoncturelle.
- ❑ Rabais sur la facture d'électricité équivalent aux rabais que le client obtient de ses autres fournisseurs.
  - ❖ Toutefois, la facture du client ne peut être inférieure à une facture basée uniquement sur le prix de l'énergie du tarif L majoré de 10 %.

# 5- Option de paiement en dollars américains

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Option offerte aux clients de grande puissance dont les ventes en \$US représentent + de 50 % de leur chiffre d'affaires afin de couvrir leur risque de change.
- ❑ **Taux de change fixe pour la durée de l'entente** calculé de manière à ce que la valeur actualisée des revenus de référence en dollars américains soit égale à celle des revenus de référence en dollars canadiens.
  - ❖ Prime de risque de 3,5 % ajoutée de façon à tenir compte de la probabilité que les revenus réels soient inférieurs aux revenus de référence.

# 5- Option d'assurance tarifaire

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Option offerte aux nouveaux clients industriels qui s'engagent à souscrire un abonnement de grande puissance dans un délai de 3 ans.
- ❑ **Évolution du prix de l'électricité au moindre de la hausse du tarif L ou de l'inflation.**

# 5- Tarifs à forfait pour usage général

---

- ❑ Domaine d'application :  
Applicable si la consommation d'énergie n'est pas mesurée.
- ❑ Structure tarifaire  
Composantes tarifaires dérivées du tarif G

Tarifs T-1, T-2 et T-3 au 1 <sup>er</sup> mai 1998		
	Minimum	Jusqu'à concurrence de
T-1 (quotidien)	3,57 \$/kW par jour	10,71 \$/kW par semaine
T-2 (hebdomadaire)	10,71 \$/kW par semaine	32,13 \$/kW par mois
T-3 (30 jours ou plus)	32,13 \$/kW par mois	

# 5- Tarifs d'éclairage public

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Services d'éclairage général ou complet offerts aux différents paliers de gouvernements.
- ❑ **Structure tarifaire**

Tarifs d'éclairage public au 1 <sup>er</sup> mai 1998	
Service général	7,41 ¢/kWh
Service complet (liste non exhaustive)	
<u>Luminaires normalisés ou non</u>	Tarif par luminaire
Par exemple, type « vapeur de sodium haute pression »	
3 600 lumens	15,36 \$
5 000 lumens	16,89 \$

# 5- Tarifs d'éclairage Sentinelle

---

- ❑ **Domaine d'application**  
Service d'éclairage comprenant la fourniture, l'exploitation et l'alimentation électrique de luminaires à cellule photoélectrique (avec ou sans poteau).
- ❑ **Structure tarifaire**

<b>Tarif d'éclairage Sentinelle au 1<sup>er</sup> mai 1998</b>	
	Tarif par luminaire
Avec ou sans poteau (liste non exhaustive)	
7 000 lumens	31,25 \$
20 000 lumens	41,13 \$

# 5- Rabais et rajustement

- ❑ Rabais offert à toutes les catégories tarifaires
- ❑ Lorsque l'électricité est fournie en moyenne ou haute tension, Hydro-Québec accorde un rabais sur la prime de puissance mensuelle qui varie selon la tension d'alimentation.

<b>Rabais pour fourniture en moyenne ou en haute tension 1<sup>er</sup> mai 1998</b>	
	<b>Rabais mensuel (en \$/kW)</b>
5 kV, mais inférieur à 15 kV	0,501 \$
15 kV, mais inférieur à 50 kV	0,804 \$
50 kV, mais inférieur à 80 kV	1, 788 \$
80 kV, mais inférieur à 170 kV	2,193 \$
170 kV et plus	2,934 \$

- ❑ Si le mesurage a lieu avant la transformation, Hydro-Québec accorde un rabais mensuel de 13,20 ¢/kW pour tenir compte des pertes.

# 6- La concurrence

# 6- La concurrence

---

- Clientèle domestique, petite et moyenne puissances
  - ❖ Concurrence locale de la part du mazout ou du gaz surtout pour le chauffage des locaux et de l'eau
  - ❖ Les tarifs de SCGM ont une structure dégressive
- Clientèle grande puissance
  - ❖ Peu ou pas de concurrence locale entre les sources d'énergie
  - ❖ Concurrence à l'échelle nord-américaine et internationale :
    - Décision quant à la localisation des usines
    - Décision quant à la répartition de la production en temps réel en fonction des prix "spot" de l'énergie

# 6- La concurrence (suite)

Position concurrentielle – chauffage des locaux et de l'eau

Électricité = 100, septembre 2002

	Énergie	Énergie, acquisition et frais d'entretien
<b>Résidence unifamiliale</b>		
Électricité (plinthes)	100	100
Mazout	94	134
Gaz naturel	132	161
Bi-énergie/mazout	71	129
<b>Édifice à bureaux</b>		
Électricité (plinthes)	100	100
Mazout	77	103
Gaz naturel	84	108

- La position concurrentielle est moins favorable au secteur commercial compte tenu de l'interfinancement. Le secteur général contribue à financer le service offert aux clients du secteur domestique.

# 6- La concurrence (suite)

Comparaison des prix au 1er mai 2002  
(facture mensuelle excluant taxes)  
Hydro-Québec = 100

	Résidentiel 1 000 kWh	Petite puissance 40 kW 10 000 kWh	Moyenne puissance 1 000 kW 400 000 kWh	Grande puissance 5 000 kW F.U. 85 %
<b>Villes canadiennes</b>				
St John 's (TN)	136	118	100	127
Montréal (Québec)	100	100	100	100
Toronto (Ontario)	160	118	131	174
Winnipeg (Manitoba)	98	77	73	80
Edmonton (Alberta)	185	147	143	172
Vancouver (CB)	101	89	75	100
<b>Villes américaines</b>				
New York (New York)	321	255	248	269
Boston (Massachusetts)	299	263	269	324
Seattle (Washington)	185	125	147	219

- ❑ Les tarifs d'Hydro-Québec sont parmi les plus avantageux à l'échelle canadienne et nord-américaine.