

**IMPACT TARIFAIRE SUR CINQ ANS
DE L'ENSEMBLE DES ADDITIONS PRÉVUES**

Régie de l'énergie
DOSSIER: R-3492-2002
DÉPOSÉE EN AUDIENCE
Date: 25 novembre 2003
Pièces n°: HQD-6

document II
révisé le
25 novembre 2003

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Table des matières

1 **1 CONTEXTE..... 5**

2 **2 CADRE MÉTHODOLOGIQUE 5**

3 **3 HYPOTHÈSES DE TRAVAIL 6**

4 **4 RÉSULTATS DE L'IMPACT TARIFAIRE 7**

5 **ANNEXE 1 – AJOUTS NETS À LA BASE DE TARIFICATION DU DISTRIBUTEUR 9**

6 **ANNEXE 2 – ANALYSE DÉTAILLÉE DE L'IMPACT TARIFAIRE 13**

1 CONTEXTE

1 Dans sa décision D-2003-93, la Régie exprime le souhait d'avoir une vision
2 globale et multi annuelle des impacts tarifaires des budgets d'immobilisations du
3 Distributeur. Tel que demandé, le présent document présente une analyse
4 tarifaire des budgets d'immobilisations sur un horizon de cinq ans, soit de 2004
5 à 2008.

2 CADRE MÉTHODOLOGIQUE

6 L'analyse d'Hydro-Québec Distribution repose sur un modèle de simulation
7 simplifié construit pour isoler l'impact tarifaire des budgets d'immobilisations, en
8 supposant constants tous les autres paramètres du calcul du revenu requis.
9 Plus précisément, comme l'impact tarifaire d'un investissement ne se
10 matérialise qu'à compter du moment où l'actif est mis en exploitation, ce modèle
11 mesure l'impact des mises en service prévues à chaque année sur les coûts du
12 Distributeur. À cet égard, le calcul distingue les charges d'amortissement, le
13 coût du financement, les charges d'entretien et d'exploitation et la taxe sur le
14 capital.

15 Pour les fins du modèle, les investissements se décomposent en trois
16 catégories et correspondent aux ajouts à la base de tarification du Distributeur :
17 les investissements ne générant pas de revenus additionnels, c'est-à-dire les
18 projets liés au maintien des actifs, à l'amélioration de la qualité et au respect des
19 exigences, les investissements en croissance de la demande et les
20 Investissements associés au projet SIC. Les programmes d'efficacité
21 énergétique dont l'impact tarifaire fera à nouveau l'objet d'une analyse détaillée
22 dans le cadre d'un dossier distinct, ne sont pas pris en considération.

1
2 Le modèle simplifié calcule l'impact sur le coût de service des ajouts nets à la
3 base de tarification du Distributeur mesurés par l'écart entre les ajouts à la base
4 de tarification et la charge annuelle d'amortissement, et met en relation le
5 revenu requis simulé avec l'évolution du volume des ventes afin de dégager le
6 coût unitaire de distribution. Pour éviter d'introduire un biais occasionné par le
7 temps froid de l'hiver 2003, les ventes publiées du 1^{er} trimestre de 2003 sont
8 normalisées, ce qui les rend comparables aux ventes prévues. Toutes choses
9 étant égales par ailleurs, un coût unitaire inférieur ou égal au coût unitaire initial
10 indique qu'à la marge, les budgets d'immobilisations n'ont pas d'impact négatif
11 sur les tarifs de distribution.

3 HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

12 Les principales hypothèses de travail sont les suivantes :

- 13 • Point de départ : revenu requis de distribution et de services à la clientèle
14 de 2003;
- 15 • Mises en service dérivées des demandes d'autorisation des
16 investissements;
- 17 • Amortissement sur 30 ans selon la méthode à intérêts composés au taux
18 de 3 % pour les projets en croissance de la demande et pour ceux ne
19 générant pas de revenus additionnels;
- 20 • Amortissement linéaire sur 10 ans pour le projet SIC;
- 21 • Coût en capital prospectif égal à 7,061 % tel que présenté à la pièce
22 HQD-7, Document 4;
- 23 • Frais d'entretien et d'exploitation équivalents à 19 % de l'investissement
24 pour les projets en croissance de la demande, correspondant au taux

- 1 moyen qu'utilise Hydro-Québec Distribution dans la planification de son
2 réseau;
- 3 • Taxe sur le capital de 0,6 %;
 - 4 • Ventes d'électricité de 2003 provenant du scénario moyen de la prévision
5 d'avril 2003 et les ventes d'électricité entre 2004 et 2008 provenant du
6 scénario moyen de la prévision des ventes d'électricité au Québec d'août
7 2003 telles que présentées au tableau 3.7 de l'état d'avancement du Plan
8 d'approvisionnement 2002-2011 déposé au 31 octobre 2003.

4 RÉSULTATS DE L'IMPACT TARIFAIRE

9 Les ajouts nets à la base de tarification du Distributeur présentés à l'Annexe 1
10 correspondent principalement aux mises en service des investissements en
11 croissance de la demande et du projet SIC puisque les mises en service des
12 investissements ne générant pas de revenus additionnels sont inférieures aux
13 charges d'amortissement sauf pour 2004, l'année de mise en service du projet
14 DCartes¹.

15 En se basant sur le revenu requis de 2003, on constate au tableau 1 un impact
16 tarifaire à la baisse des investissements prévus sur l'horizon 2004-2008 sauf
17 pour l'année 2007 qui correspond à l'année de mise en service du projet SIC.
18 Toutefois, les coûts unitaires estimés sur l'horizon étudié restent inférieurs au
19 coût unitaire de distribution de 2003. L'Annexe 2 présente l'analyse détaillée de
20 l'impact tarifaire des budgets d'immobilisations du Distributeur.

21

TABLEAU 1 – IMPACT TARIFAIRE DES BUDGETS D'IMMOBILISATIONS 2004 À 2008

¹ Le projet DCartes vise l'implantation d'un système d'information géoréférencée des activités du Distributeur. Ce projet a été reconnu, aux fins de l'article 1 du Règlement, prudemment acquis et utiles pour l'exploitation du réseau de distribution (R-3475-2001, HQD-1, Document 1, p.7).

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ajouts nets à la base de tarification du Distributeur		193,9 M\$	206,4 M\$	142,2 M\$	373,1 M\$	82,5 M\$
Impact sur le revenu requis ¹		21,6 M\$	44,8 M\$	61,4 M\$	120,6 M\$	128,9 M\$
Revenu requis simulé ¹	2 123,8 M\$ ²	2 145,4 M\$ ³	2 168,6 M\$ ³	2 185,1 M\$ ³	2 244,4 M\$ ³	2 252,7 M\$ ³
Ventes totales au Québec	163 227 GWh ⁴	166 366 GWh ⁵	169 699 GWh ⁵	173 770 GWh ⁵	175 354 GWh ⁵	177 504 GWh ⁵
Coût unitaire estimé	1,301 ¢/kWh	1,290 ¢/kWh	1,278 ¢/kWh	1,257 ¢/kWh	1,280 ¢/kWh	1,269 ¢/kWh
Impact annuel estimé		-0,8%	-0,9%	-1,6%	1,8%	-0,9%

¹ Coûts de distribution et de services à la clientèle

² Revenu requis 2003 tel que déposé à la pièce HQD-1, Document 1.

³ Puisque le modèle de simulation simplifié vise à isoler l'impact des mises en service sur les revenus requis, toutes choses étant égales par ailleurs, les revenus requis simulés pour 2004 à 2008 ne correspondent pas aux revenus requis estimés à partir d'un cadre financier complet.

⁴ Ventes publiées normalisées pour janvier à mars 2003 et ventes prévues pour le reste de l'année (prévision d'avril 2003).

⁵ Ventes prévues (prévision d'août 2003 révisé) telles que présentées au tableau 3.7 de l'état d'avancement du plan d'approvisionnement 2002-2011 déposé le 31 octobre 2003.

Annexe 1 – Ajouts nets à la base de tarification du Distributeur

AJOUTS NETS À LA BASE DE TARIFICATION DU DISTRIBUTEUR

	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Mises en service des investissements en croissance de la demande	176,5 M\$	211,0 M\$	200,3 M\$	193,5 M\$	189,6 M\$	970,9 M\$
Mises en service des investissements ne générant pas de revenus additionnels	440,0 M\$	439,3 M\$	427,2 M\$	424,1 M\$	431,3 M\$	2 161,9 M\$
Mises en service du projet SC	0,0 M\$	0,0 M\$	0,0 M\$	260,4 M\$	0,0 M\$	260,4 M\$
Charges annuelles d'amortissement	-422,6 M\$	-443,9 M\$	-485,3 M\$	-504,9 M\$	-538,4 M\$	-2 395,1 M\$
Ajouts nets à la base de tarification du Distributeur	193,9 M\$	206,4 M\$	142,2 M\$	373,1 M\$	82,5 M\$	998,1 M\$

Annexe 2 – Analyse détaillée de l'impact tarifaire

Impact tarifaire à la marge des budgets d'im mobilisations du Distributeur - Ventes totales

	2004	2005	2006	2007	2008	Total
2004	193,9 M\$	206,4 M\$	142,2 M\$	371,1 M\$	82,5 M\$	998,1 M\$
Taux actualisation nominal et taux de financement ¹						
7,061%						
1,5% (pour projets en croissance de la demande, 0 sinon)						
30 (amortissement selon la méthode à intérêts composés de 3 %)						
10 (amortissement linéaire)						
0,6%						

Hypothèses

- Ajouts nets à la base de tarification (M\$)
- Taux actualisation nominal et taux de financement ¹
- Entretien et exploitation ²
- Nbre années (projets avec ou sans croissance de la demande)
- Nbre années (projet SIC)
- Taxe sur le capital (2003 et suivantes)

Années	Amortissement		Actif net	Coût du financement	Sous total annuel	Entretien et exploitation		Taxe sur le capital	Impact sur le revenu requis	Revenus requis	Ventes totales	Prix unitaire
	M\$	M\$				M\$	M\$					
2003												
0												
2004	4,1	4,1	189,8	13,7	17,8	2,7	1,1	21,6	216,3	163,227	1,301	¢
2005	3,5	12,6	387,7	28,0	36,5	6,0	2,3	44,8	214,5	166,366	1,290	¢
2006	11,8	24,4	518,1	37,4	49,2	9,1	3,1	61,4	216,8	169,699	1,278	¢
2007	40,5	64,9	850,7	62,9	103,5	12,0	5,1	120,6	218,5	173,770	1,257	¢
2008	42,7	107,6	890,5	65,9	108,6	15,0	5,3	133,9	224,4	175,354	1,280	¢
									2,252,7	171,504	1,269	¢

¹ Le taux d'actualisation nominal correspond au coût en capital prospectif de 2004 tel que présenté à la pièce HQD-7, Document 4.

² Les frais annuels d'entretien et d'exploitation sont obtenus en supposant que ceux-ci correspondent en valeur actualisée sur 30 ans à 19 % de l'investissement.

³ 2003 : Prév. des ventes d'électricité au Québec d'avril 2003 (scénario moyen).

⁴ 2004 à 2008 : Prév. des ventes d'électricité au Québec d'août 2003 (scénario moyen) telle que présentée au tableau 3.7 de l'état d'avancement du plan d'approvisionnement déposé le 31 octobre 2003.