

**Demande relative à l'établissement  
des tarifs d'électricité pour  
l'année tarifaire 2010-2011  
Dossier R-3708-2009**

**MÉMOIRE DU REGROUPEMENT NATIONAL DES  
CONSEILS RÉGIONAUX EN ENVIRONNEMENT DU  
QUÉBEC**

**PAR :**

**PAUL PAQUIN**

**RICHARD MASSICOTTE PH.D.**

**COLLABORATIONS :**

**PHILIPPE BOURQUE**

**CÉDRIC CHAPERON**

2009-12-15

**DÉCEMBRE 2009**



# PRÉSENTATION

1. Déficit des réseaux autonomes
2. Fabrication et conservation de la glace au nord du 52<sup>ième</sup> parallèle
3. Efficiency et performance

# 1. Déficit des réseaux autonomes

**Tableau 1. Historique et une estimation des revenus requis et des revenus des ventes pour le réseau relié et pour les réseaux autonomes**

	Historique				Année de base	Année témoin
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Réseaux relié</b>						
Ventes (GWh)	168877	166734	172630	169974	163593	165884
Revenus ventes M\$	9143,6	9441,3	10145,8	10294,4	10091,6	10103,7
Revenu requis M\$	9212,2	9676	10074,7	10366,7	10078,7	10103,1
Surplus (déficit)	-68,6	-234,7	71,1	-72,3	12,9	0,6
<b>Réseaux autonomes</b>						
Ventes (GWh)	299	295	326	345	361	369
Revenus ventes M\$	22,1	22,5	25,7	27,3	28,9	30,1
Revenu requis M\$	176,7	182,7	188,4	195,2	202,7	216,8
Surplus (déficit)	-154,6	-160,2	-162,7	-167,9	-173,8	-186,7
<b>TOTAL</b>						
Ventes (GWh)	169176	167029	172956	170319	163954	166253
Revenus ventes M\$	9165,7	9463,8	10171,5	10321,7	10120,5	10133,8
Revenu requis M\$	9388,9	9858,7	10263,1	10561,9	10281,4	10319,9
Surplus (déficit)	-223,2	-394,9	-91,6	-240,2	-160,9	-186,1

2009-12-15



## **Analyse technique**

- Pertes électriques
- Rendement des groupes diesel

## **Analyse économique**

- Composantes des revenus requis

**Tableau 2. Pertes/service auxiliaire/usage interne en pourcentage par rapport aux ventes**

	Ventes MWh			Pertes/services auxiliaires/ usage interne en %			Production MWh		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Akulivik	2522	2578	2608	8,41%	7,95%	7,94%	2734	2783	2815
Aupaluk	1160	1158	1167	3,62%	4,66%	4,63%	1202	1212	1221
Cap-aux-Meules	166997	165071	168134	9,02%	12,89%	12,90%	182062	186345	189819
Clova	573	806	820	47,82%	7,44%	7,56%	847	866	882
Île d'Entrée	801	800	802	21,97%	22,13%	22,07%	977	977	979
Inukjuak	7525	7821	8056	3,07%	2,56%	2,56%	7756	8021	8262
Ivujivik	1375	1417	1503	14,18%	13,41%	13,44%	1570	1607	1705
Kangiġsualujuaq	3930	3919	4076	2,37%	4,57%	4,56%	4023	4098	4262
Kangiġsujuaq	3036	3040	3097	11,36%	13,52%	13,53%	3381	3451	3516
Kangisuk	2913	3079	3174	5,90%	4,81%	4,79%	3085	3227	3326
Kuuġjuaq	16022	16497	17146	3,65%	3,24%	3,24%	16608	17031	17701
La Romaine	12297	12483	12574	5,97%	6,71%	7,43%	13031	13320	13508
Lac-Robertson	60862	60543	60892	15,98%	15,75%	15,75%	70590	70078	70482
Opetciwan	8959	10684	10955	26,15%	10,66%	10,65%	11303	11823	12122
Port-Menier (Anticosti)	4223	4310	4373	8,22%	7,84%	7,84%	4570	4648	4716
Poste-de-la-Baleine	9257	9681	10393	10,65%	10,30%	10,30%	10244	10678	11463
Puvirnituk	8198	8201	8585	0,71%	4,48%	4,46%	8256	8568	8968
Quaqtaq	1760	1995	2011	15,40%	5,61%	5,62%	2031	2107	2124
Salluit	5253	5658	5822	17,89%	11,06%	11,08%	6193	6284	6467
Schefferville	17468	37276	38964	49,39%	21,45%	20,33%	26095	45271	46884
Tasiujaq	1827	1854	1896	5,36%	8,52%	8,60%	1925	2012	2059
Umiujaq	2074	1968	2009	4,58%	12,14%	12,15%	2169	2207	2253

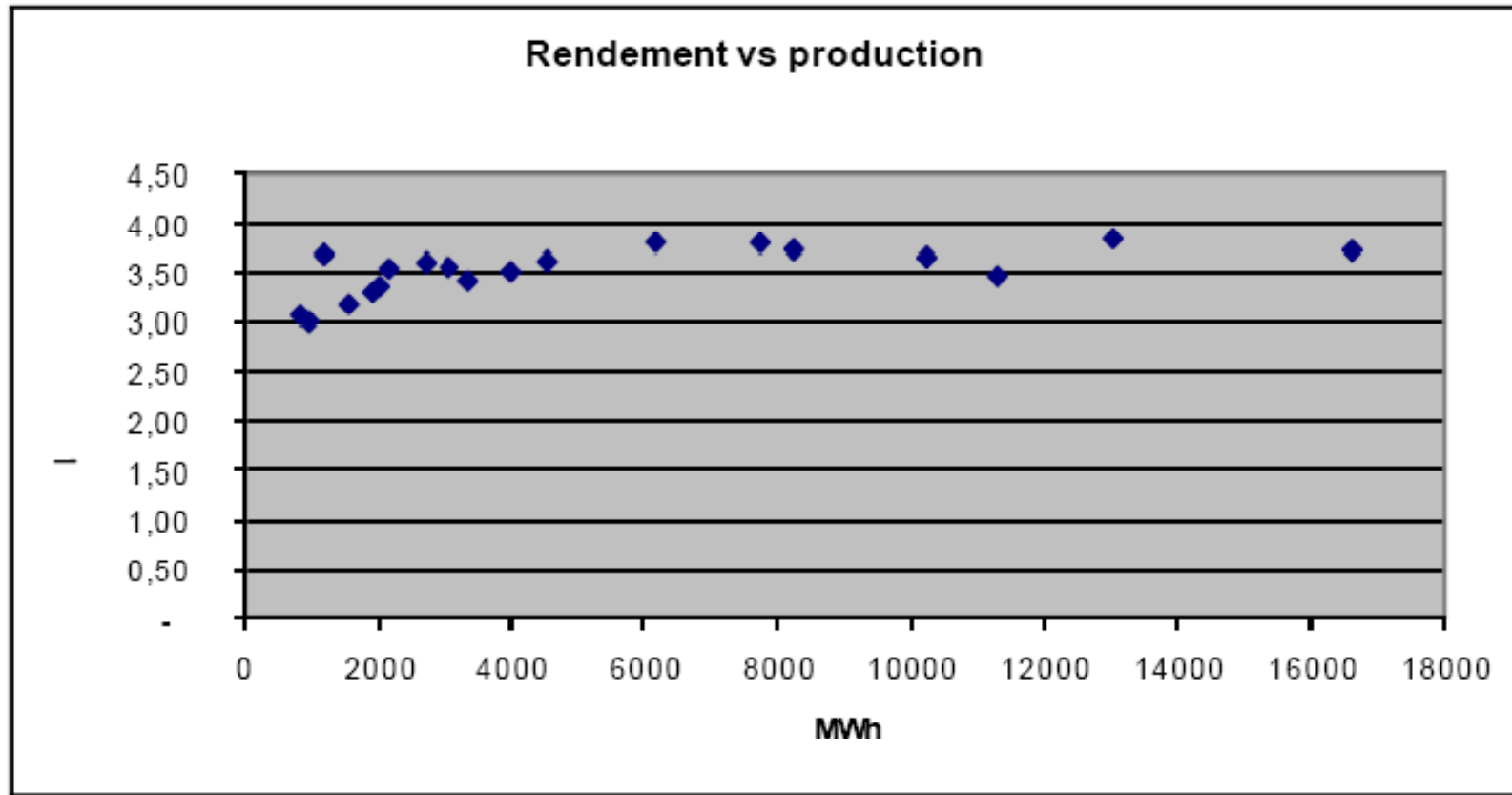
## **Pertes électriques :**

- **Constat : grandes variations selon les réseaux :  
en 2010 : 3,24% à 22%**
- **Explications générales : pas d'explications précises**
- **Pertes totalisent plus de 46 GWh**
- **Explications précises sont nécessaires**

## **Rendement des groupes diesel :**

- **Fonction du niveau de production**
- **Globalement acceptable**

**Graphique 1. Relation entre le niveau de rendement et le niveau de production.**



## REMARQUE

**Le rendement des centrales se situe à l'intérieur du rendement attendu pour ce type de centrales étant donné que les groupes ne peuvent pas être utilisés à leur niveau de rendement optimal en tout temps. Les ressources pour la production de l'électricité sont donc utilisées de façon efficace.**

# Analyse économique

## Informations demandées pour 2008, 2009, 2010:

### ❖ Rendement sur la base de tarification:

- base de tarification
- taux de rendement

### ❖ Amortissement

### ❖ Achat :

- combustible
- d'énergie

### ❖ Coûts d'exploitation

### ❖ Taxes

### ❖ Autres

## Informations fournies

❖ Informations fournies sous pli confidentiel

❖ Informations partielles:

- rendement sur la base n'est pas réparti par réseau
- information pour une année seulement

\*Pour certains cas: explications supplémentaires DDR

- Aupaluk, Saluit, Ivujivik, Poste-de-le-Baleine,  
Lac-Robertson, Schefferville

\*Analyse partielle

\*Frais d'exploitation peuvent varier d'un dossier tarifaire à l'autre

**\*\*\*Impossible de conclure quant à l'efficacité du Distributeur**

Rappel : - Déficit important

- Nécessité de revoir cette question lors du prochain dossier tarifaire.

**Tableau 3. Réseaux autonomes : contribution au coût unitaire de chaque catégorie de coûts pour l'année 2008, excluant le rendement sur la base de tarification**

Réseau autonome	Combustible	Exploitation centrale	réseau	Amortissement	Taxes et intérêt	Autres	Total	Production MWh
Aupaluk	24,2%	33,1%	0,8%	26,9%	9,9%	5,0%	100%	1202
Ivujivik	43,1%	33,5%	0,4%	13,0%	3,1%	6,9%	100%	1570
Tasiujaq	42,8%	37,0%	2,2%	7,1%	5,1%	5,9%	100%	1925
Quaqtaq	49,6%	33,3%	1,0%	6,6%	3,1%	6,4%	100%	2031
Umiujaq	45,7%	37,2%	1,0%	5,9%	3,5%	6,8%	100%	2169
Akulivik	43,1%	39,4%	0,5%	7,5%	2,8%	6,7%	100%	2734
Kangirsuk	49,6%	29,0%	0,9%	10,9%	2,4%	7,2%	100%	3085
Kangiqsujuaq	49,7%	29,5%	1,0%	5,9%	7,7%	6,2%	100%	3381
Kangiqsualujuaq	50,5%	29,2%	1,0%	10,5%	3,5%	5,3%	100%	4023
Salluit	56,8%	16,1%	1,0%	15,7%	3,6%	6,7%	100%	6193
Inukjuak	66,0%	15,3%	0,9%	4,0%	5,5%	8,4%	100%	7756
Puvirnituq	60,2%	23,8%	1,3%	4,3%	3,4%	6,9%	100%	8256
Poste-de-la-Baleine	56,3%	15,7%	0,7%	10,3%	4,2%	13,0%	100%	10244
Kuujuuaq	67,1%	14,4%	1,1%	4,1%	6,2%	7,1%	100%	16608
<b>Ensemble du Nunavik</b>	<b>55,3%</b>	<b>23,1%</b>	<b>1,0%</b>	<b>8,3%</b>	<b>4,7%</b>	<b>8%</b>	<b>100%</b>	<b>71 177</b>
<b>Cap-aux-Meules (IdM)</b>	<b>30,9%</b>	<b>32,9%</b>	<b>0,1%</b>	<b>9,5%</b>	<b>6,7%</b>	<b>19,8%</b>	<b>100%</b>	<b>182 062</b>
<b>Clova</b>	<b>49,8%</b>	<b>33,4%</b>	<b>2,8%</b>	<b>7,1%</b>	<b>3,0%</b>	<b>3,9%</b>	<b>100%</b>	<b>847</b>
<b>Opetciwan</b>	<b>62,3%</b>	<b>12,9%</b>	<b>0,7%</b>	<b>5,4%</b>	<b>2,6%</b>	<b>16,1%</b>	<b>100%</b>	<b>11303</b>
<b>La Romaine</b>	<b>67,3%</b>	<b>12,8%</b>	<b>1,0%</b>	<b>11,8%</b>	<b>5,6%</b>	<b>1,5%</b>	<b>100%</b>	<b>13031</b>
<b>Port-Mcnicr (anticosti)</b>	<b>48,0%</b>	<b>24,1%</b>	<b>2,5%</b>	<b>13,7%</b>	<b>4,4%</b>	<b>7,3%</b>	<b>100%</b>	<b>4570</b>
<b>Lac-Robertson</b>	<b>0,2%</b>	<b>13,4%</b>	<b>3,7%</b>	<b>26,6%</b>	<b>54,6%</b>	<b>1,5%</b>	<b>100%</b>	<b>70590</b>
<b>Schefferville</b>	<b>0,0%</b>	<b>47,7%</b>	<b>8,7%</b>	<b>16,6%</b>	<b>19,9%</b>	<b>7,1%</b>	<b>100%</b>	<b>26095</b>

## **2. Fabrication et conservation de la glace au nord du 52<sup>ième</sup> parallèle**

- ❖ **Le procédé ÉCO GLACE permet de prolonger la période d'utilisation des arénas.**
- ❖ **Projet de l'ARK (Administration Régionale Kativik) soutenu par le gouvernement pour son caractère social, amène le Distributeur à considérer son admissibilité au tarif régulier**
- ❖ **Coût additionnel serait de 1,5 M\$ par année**

## RECOMMANDATION

**Le RNCREQ recommande à la Régie d'accepter la demande du Distributeur pour les arénas où le procédé ÉCO GLACE est installé. Pour les autres cas, le RNCREQ propose que le tarif dissuasif ne s'applique qu'à partir d'un niveau de consommation supérieur à celui qui serait observé suite à l'implantation du procédé ECO GLACE.**

### 3. Efficiency and performance

Tableau 5. Les huit indicateurs d'efficacité de HQD

#### INDICATEURS D'EFFICACITÉ PRIVILÉGIÉS PAR LE DISTRIBUTEUR<sup>1</sup>

Description	Exercices terminés le 31 décembre				Croissance annuelle moyenne		Croissance annuelle
	Années historiques		D-2009-016	Année témoin	2001-2010	2006-2010	2009-2010
	2001	2006	2009	2010			
<b>Indicateurs globaux du Distributeur</b>							
1 - Coût total Distribution et SALC (\$) par abonnement	532	535	559	569	0,7%	1,5%	2,0%
2 - Coût total Distribution et SALC (¢) par kWh normalisé	1,22	1,19	1,29	1,36	1,2%	3,4%	5,6%
3 - CEN Distribution et SALC (\$) par abonnement	264	265	288	302	1,5%	3,4%	5,1%
4 - IEN (\$) par abonnement	2 140	2 051	2 191	2 193	0,3%	1,7%	0,1%
<b>Indicateurs processus SALC</b>							
5 - Coût total SALC (\$) par abonnement	107	103	110	115	0,8%	2,8%	4,3%
6 - CEN SALC (\$) par abonnement	100	95	98	107	0,7%	3,0%	11,1%
<b>Indicateurs processus Distribution</b>							
7 - Coût total Distribution (\$) par abonnement	422	430	442	447	0,7%	1,0%	1,1%
8 - CEN Distribution (\$) par abonnement	163	168	188	191	1,8%	3,2%	1,8%

Tableau 6. Indicateurs de la qualité de services du Distributeur

INDICATEURS		UNITÉ DE MESURE	2004	2005	2006	2007	2008	2009
								juin
<b>SATISFACTION DES CLIENTS</b>								
Indice de satisfaction								
Clients résidentiels, commerciaux et affaires		indice sur 10	7,25	7,28	7,25	7,39	7,42	7,35
Clientèle Grandes entreprises - tarifs L		indice sur 10	9,08	9,08	9,10	9,16	9,20	9,27
<b>FIABILITÉ DU SERVICE</b>								
Indice de continuité - Distribution								
Indice de continuité brut		minutes	127	215	479	182	330	81
Indice de continuité normalisé *		minutes	118	138	123	127	131	59
<b>QUALITÉ DU SERVICE</b>								
Demandes d'alimentation								
Taux de réalisation des demandes d'alimentation dans les délais convenus		%	92	n.d.	75	82	88	90
Délai moyen de raccordement - Distributeur		jours	nd	nd	8,4	8,8	8,5	10,8
Relève de compteurs								
Taux de relève de compteurs		%	95	95	95	94	91	99
Coefficient de service téléphonique								
Clients résidentiels - 190 secondes		%	92	93	90	81	53	60
Clients commerciaux - 120 secondes		%	89	88	34	73	68	70
<b>SÉCURITÉ</b>								
Sécurité du public								
Décès provoqués par électrocution dans la population**		nombre	7	7	7	6	8	1
Sécurité des employés								
Taux de fréquence des accidents		nombre par 200 000 heures travaillées	4,3	4,2	4,5	3,9	4,0	3,9

## **Actions touchant le développement durable du plan d'action d'HQ et les indicateurs de mesures qui sont définis**

### **1- Intensifier les actions en efficacité énergétique.**

Indicateur : Économies d'énergie réalisée annuellement (TWH)

### **2- Poursuivre l'aide aux clients à faible revenu.**

Indicateur : Nombre d'ententes pour clients à faible revenu

### **3- Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux déplacements.**

Indicateur : Émissions atmosphérique du parc de véhicules (tonnes)

### **4- Privilégier la réduction à la source, le réemploi et le recyclage.**

Indicateur : Nombre de programmes de réduction à la source ou de mise en valeur instaurés ou optimisés.

## Suite

### **5- Mettre en oeuvre des spécifications pour des achats éco responsables.**

Indicateur : Nombre de guides d'achats de produits intégrant des spécifications éco responsables

### **6- Informer et sensibiliser les employés sur le concept de développement durable et la démarche de l'entreprise, de même que les rendre aptes à prendre en compte les principes du développement durable dans leurs activités courantes.**

Indicateurs :

- Proportion annuelle des employés sensibilisés.
- Proportion annuelle des employés ayant une connaissance suffisante du développement durable.

### **7- Améliorer les méthodes d'intervention pour la maîtrise de la végétation en distribution afin de mieux protéger la biodiversité.**

Indicateur : Proportion de travaux de maîtrise de la végétation intégrant des mesures de renforcement de la biodiversité, sur une base annuelle.

### **8- Organiser des événements éco responsables et favoriser la gestion responsable des événements soutenus par Hydro-Québec.**

Indicateur : Nombre moyen de gestes contributifs réalisés parmi ceux qui auront été retenus pour une gestion éco responsable d'événements.

## RECOMMANDATION

**Nous recommandons à la Régie de demander au Distributeur d'inclure le Développement durable dans ses indicateurs pour le prochain dossier tarifaire au même titre que les indicateurs d'Efficiency et de la Qualité de Service.**

**MERCI**

2009-12-15



20

**Tableau 3. Rendement des centrales diesel des réseaux autonomes à partir des valeurs de l'énergie produite et de la quantité de combustible utilisée pour produire cette énergie**

	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
	klitres	klitres	klitres	MWh	MWh	MWh	kWh/litre	kWh/litre	kWh/litre
Akulivik	760	861	799	2734	2783	2815	3,60	3,23	3,52
Aupaluk	327	372	363	1202	1212	1221	3,68	3,26	3,36
Cap-aux-Meules	38 717	39 771	40 682	182062	186345	189819	4,70	4,69	4,67
Clova	276	295	301	847	866	882	3,07	2,94	2,93
Île d'entrée	325	311	313	977	977	979	3,01	3,14	3,13
Inukjuak	2 047	2 151	2 204	7756	8021	8262	3,79	3,73	3,75
Ivujivik	494	478	522	1570	1607	1705	3,18	3,36	3,27
Kangiqsualujjuaq	1 146	1 166	1 220	4023	4098	4262	3,51	3,51	3,49
Kangiqsujuaq	989	1 014	1 001	3381	3451	3516	3,42	3,40	3,51
Kangirsuk	868	888	956	3085	3227	3326	3,55	3,63	3,48
Kuujjuaq	4 470	4 706	4 794	16608	17031	17701	3,72	3,62	3,69
La Romaine	3 405	3 509	3 588	13031	13320	13508	3,83	3,80	3,76
Lac-Robertson	na	na	na	70590	70078	70482	na	na	na
Opetciwan	3 264	3 435	3 510	11303	11823	12122	3,46	3,44	3,45
Port-Menier (anticosti)	1 265	1 298	1 318	4570	4648	4716	3,61	3,58	3,58
Poste-de-la-Baleine	2 807	2 892	3 159	10244	10678	11463	3,65	3,69	3,63
Puvirnituq	2 217	2 242	2 422	8256	8568	8968	3,72	3,82	3,70
Quaqtaq	604	624	632	2031	2107	2124	3,36	3,38	3,36
Salluit	1 632	1 735	1 743	6193	6284	6467	3,79	3,62	3,71
Schefferville	na	na	na	26095	45271	46884	na	na	na
Tasiujaq	583	551	627	1925	2012	2059	3,30	3,65	3,28
Umiujaq	613	617	655	2169	2207	2253	3,54	3,58	3,44

<sup>5</sup> HQD-13, document 9, page 32