

COÛTS ÉVITÉS

Table des matières

1. COÛTS ÉVITÉS SUR LE RÉSEAU INTÉGRÉ	5
1.1. COÛT ÉVITÉ DE FOURNITURE-TRANSPORT	5
1.1.1. <i>Indicateur de coût évité en énergie</i>	5
1.1.2. <i>Indicateur de coût évité en puissance</i>	6
1.1.3. <i>Structure du coût évité de la fourniture-transport</i>	7
1.2. COÛT ÉVITÉ DE TRANSPORT DE LA CHARGE LOCALE	7
1.3. COÛT ÉVITÉ DE DISTRIBUTION	8
1.4. RÉPARTITION DU COÛT ÉVITÉ PAR USAGES ET CATÉGORIES DE CLIENTS	8
2. COÛTS ÉVITÉS DES RÉSEAUX AUTONOMES	9
ANNEXE - COÛTS ÉVITÉS PAR USAGES ET PAR CATÉGORIES DE CLIENTS	11

1. COÛTS ÉVITÉS SUR LE RÉSEAU INTÉGRÉ

1.1. Coût évité de fourniture-transport

1.1.1. Indicateur de coût évité en énergie

1 Pour les prochaines années, l'équilibre offre-demande demeure caractérisé par un
2 ralentissement marqué de la croissance de la demande. Malgré les moyens déployés
3 pour rétablir l'équilibre, le Distributeur prévoit maintenant faire face à une situation de
4 surplus en énergie pour les années 2011 à 2022 inclusivement. À partir de 2023, le bilan
5 en énergie du Distributeur montre des besoins fermes, notamment en période d'hiver,
6 qu'il pourra combler sur les marchés de long terme.

Coût évité en énergie:

8 Considérant le profil annuel de ses besoins et des ressources à sa disposition, le
9 Distributeur devra, au cours des prochaines années, procéder à des achats l'hiver et des
10 reventes lors des autres mois et ce, de manière récurrente. Conséquemment, le calcul
11 des coûts évités en énergie prend dorénavant en considération une référence basée sur
12 le coût des achats en hiver et sur le revenu net de revente en été¹.

- 13 • 2011 à 2022 inclusivement :
 - 14 ○ pour la période hivernale (décembre à mars) : le coût moyen anticipé des
 - 15 achats, soit 5,4 ¢/kWh (\$ 2010) indexé à l'inflation ;
 - 16 ○ pour la période estivale (avril à novembre) : le revenu net moyen anticipé
 - 17 des reventes, soit 3,4 ¢/kWh (\$ 2010) indexé à l'inflation ;
- 18 • à compter de 2023 : le prix du 2^e appel d'offres d'énergie éolienne, soit
- 19 10,5 ¢/kWh (\$ 2007, annuité croissante à l'inflation).

¹ Le revenu net des reventes est estimé selon la même méthode que celle utilisée lors de la demande R-3708-2009 (HQD-2, Document 5). La période de référence pour les prix à terme a été mise à jour et s'établit, dans le présent dossier, de mai 2009 à avril 2010. Le coût des achats sur les marchés de court terme est basé sur les mêmes prix de marché, auxquels s'ajoutent les frais de sortie du marché de New York et les frais de courtage.

1 Sur l'ensemble de la période de 2011 à 2027, ce nouveau signal de coût évité
2 correspond à 5,7 ¢/kWh (\$ 2010) indexé à l'inflation, lorsqu'appliqué sur une charge
3 constante (facteur d'utilisation de 100 %).

1.1.2. Indicateur de coût évité en puissance

4 Du côté de la puissance, les moyens actuels (énergie interruptible et marché de court
5 terme) seront suffisants pour combler les besoins du Distributeur jusqu'à l'hiver 2014-
6 2015 inclusivement. Par la suite, des moyens additionnels devront être identifiés et mis
7 en place pour assurer l'équilibre offre-demande. La situation de l'équilibre en puissance
8 est donc sensiblement la même que celle qui prévalait l'an dernier.

9 Considérant la stabilité des besoins en puissance du Distributeur et des prix de marché
10 de la puissance, l'indicateur de coût évité en puissance demeure le même que celui
11 présenté dans la demande R-3708-2009², à l'exception de la mise à jour de l'année de
12 base des indicateurs utilisés.

Coût évité en puissance

- 14 • Jusqu'à l'hiver 2012-2013 : maintien du signal de 10 \$/kW-hiver (\$ 2010, annuité
15 croissante à l'inflation), correspondant au coût des transactions de court terme
16 pour des approvisionnements en puissance garantie pour la saison hivernale
17 dans le marché de New York ;
- 18 • 2013-2014 et 2014-2015 : croissance linéaire du coût de la puissance pour
19 atteindre 40 \$/kW-hiver (\$ 2010, annuité croissante à l'inflation) à l'hiver
20 2015-2016 ;
- 21 • À partir de l'hiver 2015-2016 : maintien du signal de 40 \$/kW-hiver (\$ 2010,
22 annuité croissante à l'inflation).

² HQD-2, Document 5, section 1.1.2.

1.1.3. Structure du coût évité de la fourniture-transport

1 La différenciation entre les heures de pointe et les heures hors pointe applicable au prix
2 de l'énergie garantie est maintenue à 1,5 ¢/kWh. Cet écart permet de refléter la structure
3 du marché de référence sur lequel la valeur de l'énergie est transigée. Bien que la
4 moyenne de cet écart pour 2009 (0,78 ¢/kWh) diverge par rapport aux années
5 précédentes, la moyenne pour les années 2000 à 2009, qui est de 1,65 ¢/kWh, confirme
6 le maintien de cette valeur. L'écart de 1,5 ¢/kWh est appliqué indifféremment en été et
7 en hiver.

8 **TABLEAU 1.1 : COMPARAISON DES PRIX DAM, NEW YORK- ZONE M**
9 **HEURES DE POINTE VS HEURES HORS POINTE**
10 **(EN \$CAN / MWH)**

	2000 ¹	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Moyenne
\$ CAN / MWh											
Pointe	62,02	64,98	59,25	77,68	71,05	97,72	71,09	69,05	79,19	43,43	69,55
Hors-pointe	43,39	47,40	44,41	57,16	55,25	75,68	54,54	54,53	62,46	35,63	53,05
Écart	18,63	17,58	14,84	20,52	15,79	22,04	16,55	14,52	16,73	7,80	16,50
Écart %	43%	37%	33%	36%	29%	29%	30%	27%	27%	22%	31%

11 ¹ Excluant le 29^e jour de février

1.2. Coût évité de transport de la charge locale

12 Pour la deuxième année consécutive, le Distributeur propose de maintenir l'indicateur de
13 coût évité de transport de la charge locale tel que présenté en détail dans la demande
14 R-3677-2008³. Exprimé en annuité croissante de 2011, il est de 43,6 \$/kW-an. Cette
15 proposition est appuyée par le constat que la planification du transport pour la
16 croissance de la charge locale indique toujours un niveau élevé d'investissement,
17 constitué essentiellement de construction de postes satellites. Plusieurs projets ont déjà
18 fait⁴, font⁵ et feront⁶ l'objet d'un dépôt à la Régie.

³ HQD-14, Document 1, Annexe D, section 2.2.

⁴ Poste Anne-Hébert, demande R-3691-2009.

⁵ Poste Limoilou, demande R-3736-2010.

⁶ Par exemple, postes St-Bruno et Bélanger

1.3. Coût évité de distribution

1 Les investissements associés au programme d'équipement du Distributeur demeurent
2 élevés sur un horizon de cinq ans. Ces investissements sont notamment le reflet de
3 ceux du Transporteur au niveau des postes satellites. Pour cette raison, le Distributeur
4 propose de maintenir le signal de coût évité de distribution tel que présenté en détail
5 dans le dossier R-3677-2008⁷. Exprimé en annuité croissante de 2011, le coût évité de
6 distribution est 15,8 \$/kW-an .

1.4. Répartition du coût évité par usages et catégories de clients

7 La répartition du coût évité par usages et catégories de clients est présentée, sur une
8 base annuelle, en annexe.

9 Tel qu'il a été précisé aux sections 1.1.1 et 1.1.3, le coût évité de la fourniture est à
10 présent différent selon la saison (hiver, été), en plus de la différenciation selon la période
11 pointe et hors pointe. Ce coût est calculé par usages et catégories de clients, en prenant
12 en compte la répartition de ceux-ci selon les quatre périodes définies ci haut (pointe
13 hiver, hors pointe hiver, pointe été, hors pointe été). Les coûts évités du transport de la
14 charge locale, et de distribution sont répartis sur la base du facteur d'utilisation annuel
15 de l'usage ou de la catégorie de clients, puisqu'ils sont calculés et exprimés en \$/kW-an.
16 Enfin, les pertes en énergie par catégories de clients sont prises en compte et ajoutées.

17 Compte tenu de la structure actuelle des coûts évités, le coût évité d'un usage tel que la
18 climatisation, qui n'est présent qu'en période d'été, est donc significativement plus bas
19 que celui d'un usage présent toute l'année ou encore en grande partie en hiver. Ainsi,
20 pour un client résidentiel, le coût évité en 2011 pour l'usage de climatisation est de
21 3,77 ¢/kWh, tandis qu'il est de 7,4 ¢/kWh pour le chauffage des locaux.

⁷ HQD-14, Document 1, Annexe D, section 2.3.

2. COÛTS ÉVITÉS DES RÉSEAUX AUTONOMES

1 La méthodologie détaillée de calcul des coûts évités par réseaux autonomes a été
2 soumise et approuvée par la Régie dans le cadre de la demande R-3708-2009 (décision
3 D-2010-022).

4 La mise à jour de la planification de chacun de ces réseaux sera présentée l'automne
5 prochain avec le dépôt du plan d'approvisionnement 2011-2020 du Distributeur. En
6 conséquence, le Distributeur propose, pour ce dossier, de maintenir les indicateurs de
7 coût évités présentés au dossier R-3708-2009, à l'exception de celui du réseau de
8 Schefferville. Les coûts évités pour le réseau Schefferville ont été mis à jour pour refléter
9 le bilan offre-demande de ce réseau (HQD-12, Document 5).

RÉSULTATS DES COÛTS ÉVITÉS PAR RÉSEAUX

ANNUITÉ CROISSANTE EXPRIMÉE EN ¢/ KWH DE 2011

	Coût évité en énergie ¢/kWh	Coût évité en puissance \$/kW-an	Facteur d'utilisation	Coût évité en puissance ¢/kWh	Coût évité total ¢/kWh
Iles-de-la-Madeleine					
Cap-aux-Meules	14,70	169	55%	3,54	18,24
Basse Côte-Nord					
Anticosti (Port Meunier)	33,34	0	47%	0,00	33,34
Haute-Mauricie					
Opitciwan	30,70	888	46%	22,13	52,83
Nunavik					
Akulivik	48,43	784	56%	16,01	64,44
Aupaluk	53,32	0	51%	0,00	53,32
Inukjuak	39,63	390	61%	7,32	46,96
Ivujivik	49,28	0	55%	0,00	49,28
Kangihsualujuaq	54,93	836	60%	16,03	70,95
Kangihsujuaq	46,04	747	61%	14,00	60,04
Kangirsuk	45,97	1 082	55%	22,37	68,34
Kuujuuaq	47,96	418	65%	7,29	55,25
Kuujuarapik	41,62	677	66%	11,75	53,36
Puvirnituk	42,87	2 980	62%	54,73	97,60
Quaqtaq	56,92	1 235	61%	23,25	80,17
Salluit	40,38	827	58%	16,29	56,67
Tasiujaq	50,98	950	60%	18,05	69,03
Umiujaq	46,85	697	55%	14,38	61,23
Schefferville	2,21	292	54%	6,21	8,42

ANNEXE
COÛTS ÉVITÉS PAR USAGES ET
PAR CATÉGORIES DE CLIENTS

1 **TABLEAU A-1 : COÛT ÉVITÉ PAR USAGES POUR LA CATÉGORIE DE CLIENTS AU TARIF D**
2 **EN ¢/KWH DE 2011**

	Annuité Constante (10 ans)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chauffage de l'eau	6,41	5,70	5,81	5,92	6,18	6,45	6,72	6,85	6,99	7,12	7,26
<i>Fourniture et Transport</i>	5,30	4,67	4,76	4,86	5,09	5,34	5,59	5,70	5,81	5,92	6,04
<i>Transport - Charge locale</i>	0,82	0,75	0,77	0,78	0,80	0,81	0,83	0,85	0,86	0,88	0,90
<i>Distribution</i>	0,30	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33
Chauffage des locaux	8,48	7,40	7,55	7,70	8,12	8,55	8,99	9,18	9,36	9,55	9,74
<i>Fourniture et Transport</i>	6,17	5,27	5,38	5,49	5,86	6,25	6,65	6,78	6,92	7,06	7,20
<i>Transport - Charge locale</i>	1,69	1,56	1,59	1,62	1,66	1,69	1,72	1,76	1,79	1,83	1,87
<i>Distribution</i>	0,61	0,56	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,64	0,65	0,66	0,68
Tous les usages	7,30	6,43	6,56	6,69	7,01	7,35	7,69	7,85	8,00	8,16	8,32
<i>Fourniture et Transport</i>	5,68	4,94	5,03	5,13	5,43	5,73	6,04	6,16	6,28	6,41	6,54
<i>Transport - Charge locale</i>	1,19	1,10	1,12	1,14	1,16	1,19	1,21	1,24	1,26	1,29	1,31
<i>Distribution</i>	0,43	0,40	0,41	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,47

3 Note : Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 5,913%

4 **TABLEAU A-2 : COÛT ÉVITÉ PAR USAGES POUR LA CATÉGORIE DE CLIENTS AU TARIF G**
5 **EN ¢/KWH DE 2011**

	Annuité Constante (10 ans)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Chauffage des locaux	8,37	7,27	7,42	7,57	8,00	8,45	8,91	9,09	9,27	9,46	9,65
<i>Fourniture et Transport</i>	6,31	5,37	5,48	5,59	5,99	6,39	6,81	6,95	7,09	7,23	7,38
<i>Transport - Charge locale</i>	1,51	1,39	1,42	1,45	1,48	1,51	1,54	1,57	1,60	1,63	1,66
<i>Distribution</i>	0,55	0,50	0,51	0,52	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60
Tous les usages (sans chauffe)	6,61	5,85	5,97	6,09	6,36	6,65	6,94	7,08	7,22	7,36	7,51
<i>Fourniture et Transport</i>	5,38	4,72	4,81	4,90	5,16	5,42	5,69	5,80	5,91	6,03	6,15
<i>Transport - Charge locale</i>	0,91	0,83	0,85	0,87	0,89	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00
<i>Distribution</i>	0,33	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36
Tous les usages	8,37	5,61	21,15	5,79	6,36	6,65	6,94	7,08	7,22	7,36	7,51
<i>Fourniture et Transport</i>	5,39	4,74	4,83	4,92	5,18	5,44	5,71	5,82	5,93	6,05	6,17
<i>Transport - Charge locale</i>	0,91	0,83	0,85	0,87	0,89	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00
<i>Distribution</i>	2,07	0,04	15,47	0,00	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34

6 Note : Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 5,913%

1 **TABLEAU A-3 : COÛT ÉVITÉ PAR USAGES POUR LA CATÉGORIE DE CLIENTS AU TARIF M**
2 **EN ¢/KWH DE 2011**

	Annuité Constante (10 ans)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		Chauffage des locaux	8,37	7,27	7,42	7,57	8,00	8,45	8,91	9,09	9,27
<i>Fourniture et Transport</i>	6,28	5,34	5,45	5,56	5,95	6,36	6,78	6,92	7,05	7,20	7,34
<i>Transport - Charge locale</i>	1,54	1,42	1,45	1,47	1,50	1,53	1,57	1,60	1,63	1,66	1,69
<i>Distribution</i>	0,56	0,51	0,52	0,53	0,54	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61
Tous les usages (sans chauffe)	6,10	5,41	5,52	5,63	5,88	6,13	6,40	6,52	6,65	6,79	6,92
<i>Fourniture et Transport</i>	5,12	4,51	4,60	4,69	4,92	5,16	5,40	5,51	5,62	5,73	5,84
<i>Transport - Charge locale</i>	0,72	0,66	0,68	0,69	0,70	0,72	0,73	0,75	0,76	0,78	0,79
<i>Distribution</i>	0,26	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29
Tous les usages	6,16	5,48	5,58	5,69	5,94	6,20	6,46	6,59	6,72	6,85	6,98
<i>Fourniture et Transport</i>	5,18	4,57	4,66	4,75	4,98	5,22	5,46	5,57	5,68	5,79	5,90
<i>Transport - Charge locale</i>	0,72	0,66	0,68	0,69	0,70	0,72	0,73	0,75	0,76	0,78	0,79
<i>Distribution</i>	0,26	0,24	0,25	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,29
Hors pointe	3,97	3,66	3,73	3,80	3,88	3,96	4,05	4,13	4,21	4,29	4,38
<i>Fourniture et Transport</i>	3,97	3,66	3,73	3,80	3,88	3,96	4,05	4,13	4,21	4,29	4,38
<i>Transport - Charge locale</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Distribution</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3 Note : Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 5,913%

4 **TABLEAU A-4 : COÛT ÉVITÉ PAR USAGES POUR LA CATÉGORIE DE CLIENTS AU TARIF L**
5 **EN ¢/KWH DE 2011**

	Annuité Constante (10 ans)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		Tous les usages	5,02	4,43	4,52	4,61	4,83	5,06	5,29	5,40	5,50
<i>Fourniture et Transport</i>	4,91	4,32	4,41	4,50	4,72	4,94	5,17	5,28	5,38	5,49	5,60
<i>Transport - Charge locale</i>	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13
<i>Distribution</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6 Note : Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 5,913%