

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO. 2
DE S.É./AQLPA**

Coûts évités de l'électricité

Nous apportons les modifications et ajouts suivants aux questions SÉ-AQLPA-2-1 à SÉ-AQLPA-2-7 déjà formulées le 9 décembre 2003 sur le sujet des coûts évités dans notre demande de renseignements no.1 à Hydro-Québec Distribution:

Demande de renseignement SÉ-AQLPA-2-1 (Révisée)

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, page 29, lignes 14 à 17. Coûts évités révisés de transport.

Questions:

a) Est-ce que l'hypothèse d'un coût évité nul de transport (en 2004) demeure vraie s'il y a une hausse des tarifs du Transporteur (ou une modification de l'allocation) en 2004? Précisez les changements le cas échéant.

Réponse:

Par définition le coût marginal (évité) de transport est le coût induit par une demande additionnelle (ou une économie), tandis que le tarif est un mécanisme visant à récupérer le coût moyen. Ainsi, une hausse de tarif n'est pas nécessairement induite par une demande additionnelle. Elle peut être due à d'autres facteurs, tels la fiabilité, la qualité de service, la pérennité, etc. Par conséquent, l'hypothèse d'un coût évité de transport nul pour 2004 demeure vraie dans la mesure où le distributeur a toujours considéré qu'à l'intérieur du volume patrimonial aucun coût additionnel de transport n'est requis.

b) Est-ce que l'hypothèse d'un coût évité nul de transport (en 2004) demeure vraie si le volume patrimonial est atteint ou dépassé d s 2004? Précisez les changements le cas échéant.

Réponse:

Tel que présenté dans sa preuve (page 29), le Distributeur fait l'hypothèse que le volume patrimonial ne sera pas dépassé en 2004. Les coûts évités sont donc élaborés sur cette base. Si les besoins en 2004 faisaient en sorte que le Distributeur dépasse le volume d'énergie patrimoniale, ce dernier proc derait à des achats de court terme et cela n'impliquerait aucun

investissement additionnel en transport en 2004. L'hypothèse d'un coût évité de transport nul en 2004 demeure donc vraie.

Demande de renseignement *SÉ-AQLPA-2-2 (Révisée)*

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, page 30, ligne 16. Coûts évités révisés de fourniture, transport et distribution.

Question: Donnez les valeurs de l'inflation utilisées (tant pour les coûts évités de fourniture, de transport et de distribution) pour chacune des 10 années de vos tableaux des pages 49 et 50 de la pièce HQD-1, Document 1, ainsi que pour chacune des 20 années de vos tableaux en réponse à la question *SÉ-AQLPA-7(c)*.

Réponse:

Le taux d'inflation utilisé est le même pour les trois composantes du coût de l'électricité. Il est le même pour le moyen et le long terme, soit 2,1% tel que présenté à la réponse à la question 23.1 en HQD-2, document 1 révisé, de la Régie

Demande de renseignement *SÉ-AQLPA-2-3 (Inchangée)*

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, page 31, lignes 6 à 8. Profils de charge révisés

Question: Quels sont les jours ouvrables de l'année qui ont été retenus?

Réponse:

Les jours ouvrables retenus sont tous les jours du lundi au vendredi sans prendre en compte les jours fériés.

Demandes de renseignements *SÉ-AQLPA-2-4* et *SÉ-AQLPA-2-5* (Révisées)

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, page 31, lignes 6-12, page 32, lignes 15 à 17 et page 33, lignes 2 à 4. Coûts évités révisés de fourniture, de transport et de distribution.

Questions:

a) Veuillez confirmer que, pour l'allocation des coûts évités de fourniture, de transport et de distribution dans vos données de la page 31 et des tableaux des pages 49 et 50 relatifs aux 4 tarifs de base D,G,M et L, vous avez inclus au sein de chacun de ces 4 tarifs les charges des autres tarifs secondaires qui leur sont associés (DH, DT, BT, MR, LR, Contrats spéciaux, etc.) de manière à couvrir la totalité de la charge québécoise de HQD.

Réponse:

On doit toujours faire la distinction entre les coûts moyens et les coûts marginaux (ou évités). Les coûts évités sont des coûts futurs. Ils sont basés sur les coûts à venir (ou à éviter) en fourniture transport et distribution. Ils sont ensuite appliqués à la catégorie de clients ou d'usages analysés.

Les coûts de fourniture et transport post patrimoniaux utilisés sont de 6,1 ¢/kWh, soit de 6,6 ¢/kWh pour les heures de pointe, et de 5,6 ¢/kWh pour les autres heures de l'année. Lorsque le coût évité pour un usage est calculé, les coûts sont alloués au prorata de la consommation de l'usage, pendant les heures de pointe et hors pointe. Pour ce faire les données horaires les plus représentatives possibles de l'usage et/ou de la catégorie de client sont utilisées. Cette approche est différente de celle de l'allocation des coûts de fourniture pour les besoins d'établissement de la base de tarification, qui elle doit prendre en compte l'ensemble des coûts passés et les allouer à chacune des catégories tarifaires qui en sont responsables.

Ainsi, dans les analyses économiques effectuées à partir des coûts évités, la catégorie "Client au D" représente la proportion de consommation typique de l'ensemble de cette catégorie de clients pendant les heures de pointe et les heures hors pointe. Il en est de même pour chacune des autres catégories de clients analysés.

Les coûts de transport (intégration de la charge locale) et distribution, continuent d'être modulés en fonction de la présence des clients ou des usages à la pointe de ces réseaux soit, en fonction des facteurs d'utilisation. Ces derniers représentent le rapport entre la consommation d'une année et la

moyenne des puissances maximales atteintes en pointe d'hiver soit pendant les 300 heures les plus "chargées" de l'hiver.

b) Veuillez fournir un tableau listant, pour chacun des 4 tarifs D, G, M et L, la totalité des autres tarifs dont vous avez ainsi incorporé la charge aux fins de l'allocation des coûts évités de fourniture, de transport et de distribution.

Réponse:

Voir la réponse à la question a).

c) Veuillez déposer des tableaux indiquant pour chacun des usages énumérés aux tableaux des pages 49 et 50, sous chacun des 4 tarifs D,G,M et L ainsi regroupés, et pour chacune des années de la période 2003-2022:

- Le facteur d'utilisation basé sur les 300 heures de pointe (selon la méthode établie au dossier R-3477-2001 aux fins de l'allocation des coûts la fourniture),
- Le facteur d'utilisation basé sur une heure de pointe coïncidente (selon la méthode établie au dossier R-3401-98 aux fins de l'allocation des coûts du transport),
- Le facteur d'utilisation basé sur une heure de pointe propre coïncidente (selon la méthode établie au dossier R-3492-2002 phase 1 aux fins de l'allocation des coûts de la distribution).
- Le facteur d'utilisation basé sur votre définition de la pointe à HQD-1 Document 1 du présent dossier.
- Le taux de perte.

Dans votre réponse, veuillez aussi fournir ces renseignements pour l'usage "Usages autres que le chauffage des locaux et de l'eau" du tarif D. Veuillez fournir l'ensemble des tableaux en format Excel.

Réponse:

L'allocation du coût évité pour la fourniture (et transport) est explicitée dans la section a) pour l'énergie post patrimoniale.

Le tableau ci-dessous donne les facteurs d'utilisation et les taux de pertes pour chacun des usages et catégories de clients. Ce sont les mêmes facteurs d'utilisation qui sont utilisés pour la fourniture (et transport) en 2003-2004 et pour le transport (intégration de la charge locale) et la distribution pour toutes les années tel qu'explicité en a).

Par ailleurs, les taux de pertes utilisés sont les mêmes pour les coûts de transport associés à l'intégration de la charge locale et pour les coûts de distribution, car les équipements pris en

compte dans le calcul des coûts évités se retrouvent essentiellement au même niveau dans le réseau de distribution.

Tarif et usage	Facteur d'utilisation (300 hres)	Taux de pertes de distribution	Taux de perte sur ventes	% de la consommation en pointe
Tarif D				
Chauffage de l'eau	66,0%	4,9 %	10,4%	58,8%
Chauffage des locaux	30,9%	4,9 %	10,4%	46,4%
Tous les usages	47,7%	4,9 %	10,4%	51,4%
Tarif G				
Chauffage des locaux	28,6%	4,9%	10,3%	46,0%
Tous les usages (sans chauffe)	63,0%	4,9%	10,3%	55,8%
Tous les usages	63,0%	4,9%	10,3%	52,9%
Tarif M				
Chauffage des locaux	29,7%	4,0%	9,4%	46,0%
Tous les usages (sans chauffe)	77,9%	4,0%	9,4%	53,1%
Tous les usages	77,9%	4,0%	9,4%	52,1%
Tarif L (haute tension)				
Tout usage	92,4%	0,0%	5,6%	50,0%
Chauffage	30,0%	0,0%	5,6%	46,0%
Feux de circulation	84,2%	4,9%	10,4%	50,0%

Pour la catégorie «tout usage», les facteurs d'utilisation, les pertes totales de transport et de distribution et la méthodologie d'établissement de la perte de distribution sont issus de la requête R-3477-2001, en HQD-1, document 1. La méthodologie pour établir le coût de fourniture pour les années 2003 et 2004 est également issue de la requête R-3477-2001 en HQD-1 document 1.

Des exemples de calcul des coûts évités de transport associés à l'intégration de la charge locale et de distribution, utilisant ces facteurs d'utilisation sont présentés en réponse aux questions 26.1 et 27.1 en HQD2- document 1 révisé, de la Régie.

Par ailleurs, l'essentiel des mesures incluses dans les programmes destinés aux clients résidentiels, correspondent soit au chauffage de l'espace ou de l'eau, ou encore visent les

comportements des clients. Ces derniers sont représentés par le profil "tous les usages" du tarif D.

Pour les autres catégories de clients (affaires et industriels, soit ceux des tarifs M et G), les programmes d'économies visent une grande diversité d'usages (force motrice, eau chaude...) et sont représentés par le profil "usage autre que le chauffage".

Par conséquent, le Distributeur ne dispose pas du profil "usage autre que le chauffage de l'eau et des locaux" pour la clientèle domestique.

d) Veuillez expliquer comment il se fait que le coût évité de "fourniture et transport" (1^{er} item des tableaux des pages 49 et 50) alloué au chauffage des locaux soit, à partir de 2005, moins élevé que celui alloué au chauffage de l'eau et aux usages sans chauffe, et ce pour tous les 4 tarifs.

Réponse:

Les heures de pointe sont les heures contenues entre 7h00 et 23h00 des jours ouvrables tandis que les heures hors pointe incluent toutes les autres heures des jours ouvrables et toutes les heures de fin de semaine. Le chauffage étant présent toutes les heures d'hiver, la proportion d'heures en pointe pour le chauffage domestique est de 46%, alors que le chauffage de l'eau domestique qui est présent toute l'année a une proportion de consommation pendant les heures de pointe de 59 %. Ceci est le cas pour toutes les catégories de clients. Le détail des proportions de consommation en pointe en fonction des usages se trouve en c).

e) Quelles sont vos hypothèses pour chacune des années de la période 2003-2022 quant aux coûts évités d'approvisionnement de base, cyclable et modulables.

Réponse:

Tel qu'explicité dans la preuve du Distributeur (HQD-1, Document 1, page 30), le coût évité de la fourniture s'établit dans un intervalle de 5,7 à 6,5 ¢/kWh. C'est le coût qui reflète les prix de marché qui permettent de satisfaire sur une base ferme, les besoins additionnels du Distributeur par des achats d'électricité de services de base et cyclables (voir également la réponse à la question 22 en HQD2- document 1 révisé, de la Régie).

Quant aux approvisionnements modulables, leur coût ne peut être évité, puisqu'ils sont requis pour faire face à un scénario

fort de demande. Ils ne sont donc affectés d'aucune façon par la quantité d'économies d'énergie que le Distributeur entend réaliser.

f) Veuillez détailler comment vous utilisez le profil de charge, les facteurs d'utilisation et les taux de pertes de chacun des usages de chacun des tarifs pour allouer à chacun les coûts évités d'approvisionnement:

- de base,
- cyclable
- modulables.

Réponse:

Voir la réponse à la question e).

Demande de renseignement *SÉ-AQLPA-2-6 (Inchangée)*

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, pages 49-50, tableaux coûts évités, annuité constante 10 ans.

Question: Pourquoi calculez-vous l'annuité sur 10 ans et non sur la durée de vie des mesures?

Réponse:

L'annuité constante 10 ans n'a été utilisée que pour l'évaluation du potentiel technico-économique. Pour les différents tests économiques de la preuve, ce sont les coûts évités annuels qui sont utilisés, et les analyses couvrent la période de durée de vie de chacune des mesures. Les tableaux des pages 49-50 présentent ces coûts jusqu'en 2012.

Demande de renseignement *SÉ-AQLPA-2-7 (Révisée)*

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, pages 49-50, tableaux coûts évités, annuité constante 10 ans.

Questions:

a) Veuillez refaire le tableau de la page 49 en y ajoutant la catégorie de l'usage "Usages autres que le chauffage des locaux et de l'eau" du tarif D, avec les mêmes 3 sous-catégories (FT, T, D) et le total de cet usage.

Réponse:

Voir la réponse aux questions 2-4 et 2-5 révisées en c).

b) Veuillez produire en format Excel les tableaux des pages 49 et 50 en y incluant la modification décrite en (a).

Réponse:

Voir la réponse à la question a).

c) Veuillez produire une nouvelle version des tableaux des pages 49 et 50 (incluant l'ajout de la catégorie de l'usage "Usages autres que le chauffage des locaux et de l'eau" du tarif D), en spécifiant les coûts évités sur 20 ans (au lieu de 10) de 2003 à 2022 et l'annuité sur 20 ans qui en résulte. Veuillez fournir ceux-ci en format Excel.

Réponse:

Tel qu'expliqué en 2-4 et 2-5 révisées , l'usage "Usages autres que chauffage des locaux et de l'eau " pour les clients au tarif D n'est pas disponible.

Voir la réponse à l'annexe 1.

d) Veuillez déposer la totalité des hypothèses dont vous vous êtes servi pour l'établissement des tableaux des pages 49 et 50 et des réponses aux sous-questions (a) et (c) ci-dessus et veuillez déposer les formules mathématiques permettant d'inscrire la totalité des données à ces tableaux.

Réponse:

Toutes les hypothèses requises pour les calculs figurent dans les réponses aux questions 2-4 et 2-5 révisées en c) ainsi que dans les réponses aux questions 26.1 et 27.1 en HQD2-document 1 révisé, de la Régie.

Demande de renseignement *SÉ-AQLPA-2-8 (Nouvelle question)*

Référence: Pièce HQD-1, Document 1, pages 49-50, tableaux coûts évités.

Questions: Veuillez produire des nouvelles séries des tableaux des pages 49 et 50 (en y incluant les ajouts tels que demandés aux questions *SÉ-AQLPA-2-7(a)* et (c) ci-dessus) en remplaçant votre coût évité de fourniture-transport de 6,1 c/kWh par:

- a) 6,5 c/kWh.
- b) 7 c/kWh.
- c) 7,5 c/kWh.

Veuillez fournir ceux-ci en format Excel.

Réponse:

Le Distributeur rappelle qu'il situe le coût évité de fourniture et transport post patrimoine dans un intervalle de 5,7 à 6,5 ¢/kWh, en lien avec l'analyse des combinaisons d'offres reçues dans le cadre de l'appel d'offres de 2002, et que ce signal est valable pour le long terme (annuité croissante à l'inflation). Cependant le Distributeur fournit les tableaux en remplaçant son coût évité par les valeurs inscrites en a), b) et c).

Voir la réponse à l'annexe 2.

Demande de renseignement *SÉ-AQLPA-2-9 (Nouvelle question)*

Référence:

Dans sa décision D-2003-214 au dossier R-3512-2003 (Waskaganish), la Régie note: *"le Distributeur indique qu'il n'y a pas de programmes ou d'interventions en efficacité énergétique prévus spécifiquement pour la communauté de Waskaganish, en lien avec son Plan global en efficacité énergétique (PGEÉ). Ce Plan est d'application générale sur tout le territoire desservi par le réseau intégré et s'applique également à Waskaganish. La prévision de la demande ne prend en compte aucune mesure d'économie d'énergie ou de gestion de la pointe."* (p. 11) La Régie affirme alors: *"[...] la Régie insiste, reprenant en cela les termes de sa décision D-2003-110, sur l'importance d'atteindre les objectifs fixés en matière d'efficacité énergétique, en ajustant au besoin les programmes du PGEÉ aux besoins de la clientèle visée, et en favorisant l'élaboration de stratégies*

d'approche plus personnalisées. Enfin, compte tenu de la spécificité de la clientèle touchée par la présente demande, la Régie ne peut que rappeler la pertinence d'une approche adaptée, basée sur l'établissement de partenariats avec les ressources en place." (p. 16)

Des programmes d'efficacité énergétique existent cependant depuis plus de 20 ans dans le réseau autonome des les-de-la-Madeleine et depuis plus récemment dans d'autres réseaux autonomes d'Hydro-Québec Distribution.

Questions:

a) Veuillez produire des nouvelles séries des tableaux des pages 49 et 50 de la pièce HQD-1 Document 1 (en y incluant les ajouts tels que demandés aux questions SÉ-AQLPA-2-7(a) et (c) ci-dessus) indiquant les coûts évités des réseaux autonomes. Veuillez distinguer s'il y a lieu entre les réseaux autonomes. Veuillez fournir ceux-ci en format Excel.

Réponse:

L'ensemble de la clientèle des réseaux autonomes du Distributeur ne représente actuellement que 0,4% de son nombre total de clients, et moins de 0,2% de ses ventes. Lors de l'élaboration de son PGEÉ 2003-2006, le Distributeur a décidé de les rendre admissibles à ces nouveaux programmes, tout en continuant à leur offrir simultanément, les programmes d'efficacité énergétique qui leur sont dédiés.

Considérant les faibles pourcentages de cette clientèle en termes de nombre de clients et de ventes (GWh), le Distributeur a décidé à court terme, de prendre en compte aucun impact des mesures d'économies d'énergie dans la prévision de la demande de ces réseaux. Il en est ainsi en ce qui a trait aux analyses économiques et financières des programmes du PGEÉ. C'est pour cela que seuls les coûts évités du réseau intégré du Distributeur ont été utilisés dans les analyses économiques et financières de ce dossier.

b) Veuillez déposer la totalité des hypothèses dont vous vous êtes servi pour l'établissement de ces tableaux et veuillez déposer les formules mathématiques permettant d'inscrire la totalité des données à ces tableaux.

Réponse:

Voir la réponse à la demande de renseignement SÉ-AQLPA-2-9 a).

**ANNEXE 1
RÉPONSE À LA QUESTION 2-7-C)**

Coûts évités Clients au tarif D

(En ¢ / kWh)																					
	Annuité Constante ¹ (20 ans)																				
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Domestique - tarif D																					
Chauffage de l'eau	6,52	3,17	3,17	6,25	6,37	6,51	6,65	6,79	6,93	7,07	7,22	7,37	7,53	7,69	7,85	8,01	8,18	8,35	8,53	8,71	8,89
Fourniture et Transport	6,18	2,87	2,87	5,94	6,06	6,19	6,32	6,45	6,59	6,72	6,87	7,01	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,94	8,11	8,28	8,45
Transport - Charge locale	0,19	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24
Distribution	0,15	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19
Chauffage des locaux	6,99	4,59	4,60	6,48	6,61	6,75	6,89	7,04	7,18	7,33	7,49	7,65	7,81	7,97	8,14	8,31	8,48	8,66	8,84	9,03	9,22
Fourniture et Transport	6,25	3,95	3,95	5,82	5,94	6,06	6,19	6,32	6,45	6,59	6,73	6,87	7,01	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,95	8,11	8,28
Transport - Charge locale	0,41	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52
Distribution	0,33	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34	0,34	0,35	0,36	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41
Tous les usages	6,65	3,64	3,65	6,29	6,42	6,56	6,69	6,83	6,98	7,12	7,27	7,43	7,58	7,74	7,91	8,07	8,24	8,41	8,59	8,77	8,96
Fourniture et Transport	6,17	3,23	3,23	5,86	5,99	6,11	6,24	6,37	6,51	6,64	6,78	6,93	7,07	7,22	7,37	7,53	7,68	7,85	8,01	8,18	8,35
Transport - Charge locale	0,27	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
Distribution	0,21	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27
Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%																					

Coûts évités Clients au tarif G

(En ¢ / kWh)																					
	Annuité Constante ¹ (20 ans)																				
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Général - tarif G																					
Chauffage des locaux	7,07	4,79	4,80	6,52	6,66	6,80	6,94	7,09	7,23	7,39	7,54	7,70	7,86	8,03	8,20	8,37	8,54	8,72	8,91	9,09	9,28
Fourniture et Transport	6,27	4,10	4,10	5,81	5,93	6,06	6,19	6,32	6,45	6,58	6,72	6,86	7,01	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,94	8,11	8,28
Transport - Charge locale	0,45	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56
Distribution	0,35	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,44
Tous les usages (sans chauffe,	6,52	3,22	3,22	6,23	6,36	6,49	6,63	6,77	6,91	7,06	7,20	7,36	7,51	7,67	7,83	7,99	8,16	8,33	8,51	8,69	8,87
Fourniture et Transport	6,16	2,91	2,91	5,91	6,03	6,16	6,29	6,42	6,55	6,69	6,83	6,98	7,12	7,27	7,42	7,58	7,74	7,90	8,07	8,24	8,41
Transport - Charge locale	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26
Distribution	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20
Tous les usages	6,49	3,22	3,22	6,20	6,33	6,46	6,60	6,74	6,88	7,02	7,17	7,32	7,48	7,63	7,79	7,96	8,12	8,29	8,47	8,65	8,83
Fourniture et Transport	6,13	2,91	2,91	5,88	6,00	6,13	6,26	6,39	6,52	6,66	6,80	6,94	7,09	7,24	7,39	7,54	7,70	7,86	8,03	8,20	8,37
Transport - Charge locale	0,20	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26
Distribution	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20
Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%																					

Coûts évités Clients au tarif M

(En ¢ / kWh)																					
	Annuité Constante ¹ (20 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Général - tarif M																			
Chauffage des locaux	7,02	4,65	4,66	6,49	6,63	6,77	6,91	7,05	7,20	7,35	7,51	7,66	7,83	7,99	8,16	8,33	8,50	8,68	8,86	9,05	9,24
<i>Fourniture et Transport</i>	6,25	3,99	3,99	5,81	5,93	6,06	6,19	6,32	6,45	6,58	6,72	6,86	7,01	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,94	8,11	8,28
<i>Transport - Charge locale</i>	0,43	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54
<i>Distribution</i>	0,34	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43
Tous les usages (sans chauffe)	6,39	2,95	2,95	6,14	6,27	6,40	6,53	6,67	6,81	6,95	7,10	7,25	7,40	7,56	7,72	7,88	8,04	8,21	8,38	8,56	8,74
<i>Fourniture et Transport</i>	6,09	2,69	2,69	5,88	6,00	6,13	6,26	6,39	6,52	6,66	6,80	6,94	7,09	7,24	7,39	7,55	7,71	7,87	8,03	8,20	8,37
<i>Transport - Charge locale</i>	0,16	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21
<i>Distribution</i>	0,13	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16
Tous les usages	6,38	2,95	2,95	6,13	6,26	6,39	6,52	6,66	6,80	6,94	7,09	7,24	7,39	7,55	7,70	7,87	8,03	8,20	8,37	8,55	8,73
<i>Fourniture et Transport</i>	6,09	2,69	2,69	5,87	5,99	6,12	6,25	6,38	6,51	6,65	6,79	6,93	7,08	7,23	7,38	7,53	7,69	7,85	8,02	8,19	8,36
<i>Transport - Charge locale</i>	0,16	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21
<i>Distribution</i>	0,13	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif L

(En ¢ / kWh)																					
	Annuité Constante ¹ (20 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		Général - tarif L																			
Tous les usages	6,03	2,48	2,48	5,85	5,98	6,10	6,23	6,36	6,50	6,63	6,77	6,91	7,06	7,21	7,36	7,51	7,67	7,83	8,00	8,16	8,34
<i>Fourniture et Transport</i>	6,03	2,48	2,48	5,85	5,98	6,10	6,23	6,36	6,50	6,63	6,77	6,91	7,06	7,21	7,36	7,51	7,67	7,83	8,00	8,16	8,34
<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	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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

**ANNEXE 2
RÉPONSE À LA QUESTION 2-8**

a) Coût évité de fourniture transport à 6,5 ¢/kWh

Coûts évités Clients au tarif D

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Domestique - tarif D											
Chauffage de l'eau	6,07	3,17	3,17	6,63	6,77	6,91	7,05	7,20	7,35	7,51	7,67
Fourniture et Transport	5,75	2,87	2,87	6,32	6,45	6,59	6,73	6,87	7,01	7,16	7,31
Transport - Charge locale	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20
Distribution	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16
Chauffage des locaux	6,62	4,59	4,60	6,86	7,00	7,15	7,30	7,45	7,61	7,77	7,93
Fourniture et Transport	5,94	3,95	3,95	6,20	6,33	6,46	6,60	6,74	6,88	7,02	7,17
Transport - Charge locale	0,38	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42
Distribution	0,30	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
Tous les usages	6,23	3,64	3,65	6,68	6,81	6,96	7,10	7,25	7,40	7,56	7,72
Fourniture et Transport	5,79	3,23	3,23	6,25	6,38	6,51	6,65	6,79	6,93	7,08	7,23
Transport - Charge locale	0,25	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27
Distribution	0,20	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif G

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif G											
Chauffage des locaux	6,71	4,79	4,80	6,91	7,05	7,20	7,35	7,50	7,66	7,82	7,99
Fourniture et Transport	5,97	4,10	4,10	6,20	6,33	6,46	6,60	6,73	6,88	7,02	7,17
Transport - Charge locale	0,41	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46
Distribution	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 (sans chauffe)	6,08	3,22	3,22	6,61	6,75	6,89	7,04	7,19	7,34	7,49	7,65
Fourniture et Transport	5,74	2,91	2,91	6,29	6,42	6,56	6,70	6,84	6,98	7,13	7,28
Transport - Charge locale	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21
Distribution	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16
Tous les usages	6,05	3,22	3,22	6,59	6,72	6,86	7,01	7,16	7,31	7,46	7,62
Fourniture et Transport	5,72	2,91	2,91	6,26	6,39	6,53	6,67	6,81	6,95	7,09	7,24
Transport - Charge locale	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21
Distribution	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif M

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif M											
Chauffage des locaux	6,65	4,65	4,66	6,88	7,02	7,17	7,32	7,47	7,63	7,79	7,95
Fourniture et Transport	5,94	3,99	3,99	6,20	6,33	6,46	6,60	6,73	6,88	7,02	7,17
Transport - Charge locale	0,40	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44
Distribution	0,31	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35
Tous les usages (sans chauffe)	5,93	2,95	2,95	6,52	6,66	6,80	6,94	7,09	7,24	7,39	7,54
Fourniture et Transport	5,66	2,69	2,69	6,26	6,40	6,53	6,67	6,81	6,95	7,10	7,25
Transport - Charge locale	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
Distribution	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13
Tous les usages	5,93	2,95	2,95	6,51	6,65	6,79	6,93	7,08	7,23	7,38	7,53
Fourniture et Transport	5,66	2,69	2,69	6,26	6,39	6,52	6,66	6,80	6,94	7,09	7,23
Transport - Charge locale	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
Distribution	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif L

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif L											
Tous les usages	5,59	2,48	2,48	6,24	6,37	6,50	6,64	6,78	6,92	7,07	7,22
Fourniture et Transport	5,59	2,48	2,48	6,24	6,37	6,50	6,64	6,78	6,92	7,07	7,22
Transport - Charge locale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribution	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

b) Coût évité de fourniture transport à 7 ¢/kWh

Coûts évités Clients au tarif D

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Domestique - tarif D											
Chauffage de l'eau	6,45	3,17	3,17	7,11	7,26	7,41	7,56	7,72	7,89	8,05	8,22
Fourniture et Transport	6,13	2,87	2,87	6,80	6,94	7,09	7,24	7,39	7,54	7,70	7,86
Transport - Charge locale	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20
Distribution	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16
Chauffage des locaux	7,00	4,59	4,60	7,34	7,49	7,65	7,81	7,97	8,14	8,31	8,49
Fourniture et Transport	6,32	3,95	3,95	6,68	6,82	6,96	7,11	7,26	7,41	7,57	7,73
Transport - Charge locale	0,38	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42
Distribution	0,30	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
Tous les usages	6,61	3,64	3,65	7,15	7,30	7,46	7,61	7,77	7,94	8,10	8,27
Fourniture et Transport	6,17	3,23	3,23	6,73	6,87	7,01	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78
Transport - Charge locale	0,25	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27
Distribution	0,20	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif G

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif G											
Chauffage des locaux	7,09	4,79	4,80	7,39	7,54	7,70	7,86	8,02	8,19	8,36	8,54
Fourniture et Transport	6,35	4,10	4,10	6,68	6,82	6,96	7,11	7,25	7,41	7,56	7,72
Transport - Charge locale	0,41	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46
Distribution	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 (sans chauffe)	6,46	3,22	3,22	7,09	7,24	7,39	7,55	7,71	7,87	8,03	8,20
Fourniture et Transport	6,12	2,91	2,91	6,77	6,91	7,06	7,21	7,36	7,51	7,67	7,83
Transport - Charge locale	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21
Distribution	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16
Tous les usages	6,43	3,22	3,22	7,07	7,21	7,36	7,52	7,68	7,84	8,00	8,17
Fourniture et Transport	6,10	2,91	2,91	6,74	6,88	7,03	7,18	7,33	7,48	7,64	7,80
Transport - Charge locale	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21
Distribution	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif M

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif M											
Chauffage des locaux	7,03	4,65	4,66	7,36	7,51	7,67	7,83	7,99	8,16	8,33	8,51
Fourniture et Transport	6,32	3,99	3,99	6,68	6,82	6,96	7,11	7,25	7,41	7,56	7,72
Transport - Charge locale	0,40	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44
Distribution	0,31	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35
Tous les usages (sans chauffe)	6,31	2,95	2,95	7,00	7,15	7,30	7,45	7,61	7,77	7,93	8,10
Fourniture et Transport	6,04	2,69	2,69	6,74	6,89	7,03	7,18	7,33	7,48	7,64	7,80
Transport - Charge locale	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
Distribution	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13
Tous les usages	6,31	2,95	2,95	6,99	7,14	7,29	7,44	7,60	7,76	7,92	8,09
Fourniture et Transport	6,04	2,69	2,69	6,73	6,88	7,02	7,17	7,32	7,47	7,63	7,79
Transport - Charge locale	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
Distribution	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif L

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif L											
Tous les usages	5,97	2,48	2,48	6,72	6,86	7,00	7,15	7,30	7,45	7,61	7,77
Fourniture et Transport	5,97	2,48	2,48	6,72	6,86	7,00	7,15	7,30	7,45	7,61	7,77
Transport - Charge locale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribution	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

c) Coût évité de fourniture transport à 7,5 ¢/kWh

Coûts évités Clients au tarif D

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Domestique - tarif D											
Chauffage de l'eau	6,83	3,17	3,17	7,59	7,75	7,91	8,07	8,24	8,42	8,59	8,77
Fourniture et Transport	6,51	2,87	2,87	7,28	7,43	7,59	7,75	7,91	8,08	8,25	8,42
Transport - Charge locale	0,18	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20
Distribution	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16
Chauffage des locaux	7,38	4,59	4,60	7,82	7,98	8,15	8,32	8,50	8,67	8,86	9,04
Fourniture et Transport	6,70	3,95	3,95	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,94	8,11	8,28
Transport - Charge locale	0,38	0,36	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,42
Distribution	0,30	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,32	0,33	0,34
Tous les usages	6,99	3,64	3,65	7,63	7,79	7,96	8,12	8,29	8,47	8,65	8,83
Fourniture et Transport	6,55	3,23	3,23	7,21	7,36	7,51	7,67	7,83	8,00	8,16	8,34
Transport - Charge locale	0,25	0,23	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,27
Distribution	0,20	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,22

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif G

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif G											
Chauffage des locaux	7,47	4,79	4,80	7,87	8,03	8,20	8,37	8,55	8,72	8,91	9,09
Fourniture et Transport	6,73	4,10	4,10	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,94	8,11	8,28
Transport - Charge locale	0,41	0,39	0,39	0,40	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46
Distribution	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 (sans chauffe)	6,84	3,22	3,22	7,57	7,73	7,89	8,06	8,23	8,40	8,58	8,76
Fourniture et Transport	6,50	2,91	2,91	7,25	7,40	7,56	7,72	7,88	8,04	8,21	8,39
Transport - Charge locale	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21
Distribution	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16
Tous les usages	6,81	3,22	3,22	7,54	7,70	7,86	8,03	8,20	8,37	8,55	8,72
Fourniture et Transport	6,48	2,91	2,91	7,22	7,37	7,53	7,69	7,85	8,01	8,18	8,35
Transport - Charge locale	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,21
Distribution	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif M

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif M											
Chauffage des locaux	7,41	4,65	4,66	7,84	8,00	8,17	8,34	8,51	8,69	8,87	9,06
Fourniture et Transport	6,70	3,99	3,99	7,16	7,31	7,46	7,62	7,78	7,94	8,11	8,28
Transport - Charge locale	0,40	0,37	0,37	0,38	0,39	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44
Distribution	0,31	0,29	0,30	0,30	0,31	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34	0,35
Tous les usages (sans chauffe)	6,69	2,95	2,95	7,48	7,64	7,80	7,96	8,13	8,30	8,48	8,65
Fourniture et Transport	6,42	2,69	2,69	7,22	7,38	7,53	7,69	7,85	8,01	8,18	8,36
Transport - Charge locale	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
Distribution	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13
Tous les usages	6,69	2,95	2,95	7,47	7,63	7,79	7,95	8,12	8,29	8,46	8,64
Fourniture et Transport	6,42	2,69	2,69	7,21	7,37	7,52	7,68	7,84	8,00	8,17	8,34
Transport - Charge locale	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
Distribution	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%

Coûts évités Clients au tarif L

(En ¢ / kWh)											
	Annuité Constante ¹ (10 ans)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Général - tarif L											
Tous les usages	6,35	2,48	2,48	7,20	7,35	7,50	7,66	7,82	7,99	8,15	8,32
Fourniture et Transport	6,35	2,48	2,48	7,20	7,35	7,50	7,66	7,82	7,99	8,15	8,32
Transport - Charge locale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Distribution	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

¹ Le taux d'actualisation nominal utilisé est de 7,06%