

PREUVE

de l'ACEF de Québec

portant sur la demande par HQD
de modification des tarifs et conditions de
distribution d'électricité relative à une option
d'installation d'un compteur n'émettant pas
de radiofréquences

(R-3788-2012)

28/05/2012

PLAN du mémoire

1) Introduction	2
Analyse critique des propositions d'HQD en regard de l'option de retrait	3
a) Justification de l'option de retrait d' HQD (principes/choix technique)	5
b) Justification des coûts et des frais associés à l'option de retrait	15
c) Modifications proposées aux tarifs et conditions de services	23
Annexe : Impacts sur le revenu requis et les factures d'électricité	28

Introduction

La demande d'HQD est déposée en vertu des articles 31 al. 1(1), 48, 49 et 52.1 de la Loi sur la Régie de l'énergie. Dans la mesure où les frais demandés par HQD dans le cadre de l'option de retrait constitue une hausse des frais et des tarifs, HQD ne se conforme pas au 2^e paragraphe de l'A. 48, en ne présentant pas les impacts des hausses de tarifs sur les personnes à faible revenu. De même HQD ne démontre pas que sa proposition respecte l'exigence d'uniformité de la tarification par catégorie tarifaire, ce sur quoi nous reviendrons plus loin.

Dans le présent mémoire de preuve nous analyserons de manière critique le choix technologique proposé par HQD pour concrétiser le choix des consommateurs/trices qui ne veulent pas du nouveau compteur à radiofréquence qu'HQD veut implanter à la grandeur de la province de Québec d'ici 2017. Puis nous évaluerons le bien fondé des coûts et frais associés à l'option de retrait, ainsi que les ajouts proposés aux règlements sur les conditions de service et sur les tarifs, afin de codifier les conditions de mise en application de l'option de retrait. Puis nous proposerons d'autres choix technologiques et formuleront des recommandations afin de rendre acceptables et d'améliorer les propositions d'HQD. Nous insisterons en audiences pour obtenir toutes les réponses d'HQD à nos DDR, réservant notre droit de compléter notre preuve au besoin. Enfin nous présenterons nos recommandations finales en argumentation.

A) Analyse critique des propositions d'HQD en regard de l'option de retrait

Nous prenons acte de la décision de la Régie (**D-2012-044, 18/04/2012**, paragraphes 8 et 9) à l'effet nous devons traiter des conditions de service qui ont trait directement à l'option de retrait (par. 7), que nous pouvons verser au présent dossier les extraits du dossier du projet LAD (R-3770-2011) pertinents au présent dossier (par. 8), et que les questions d'hypersensibilité et tout autre impact sur la santé ne sont pas recevables dans le cadre du présent dossier.

(HQD-1 doc. 1, p. 5) « Les compteurs de nouvelle génération sont fiables et sécuritaires et ne comportent aucun risque, tant pour la santé que pour le respect de la vie privée des clients. Toutefois, le Distributeur est sensible au fait qu'une faible minorité de ses clients peut craindre l'exposition aux radiofréquences et refuser l'installation d'un compteur de nouvelle génération. Le phénomène se retrouve également dans d'autres juridictions nord-américaines où l'implantation d'un réseau IMA est annoncée ou en cours de réalisation. Au Canada, certains clients manifestent leur opposition, mais aucune entreprise de services publics n'offre l'option d'installation d'un compteur n'émettant pas de radiofréquences. »

* Nous contestons l'affirmation d'HQD (voir HQD-3 doc. 3 rép. 1 et 2) à l'effet que ses compteurs de nouvelle génération ne comportent pas aucun risque tant pour la santé que pour le respect de la vie privée des clients. Nous croyons que cette affirmation décrit un parti pris et une vision arbitraire de la question. Dans la réalité on ne peut prétendre à l'absence absolue de risques sur la santé ou pour le respect de la vie privée et croyons que les clients ont droit d'exprimer leurs craintes et doutes légitimes, considérant que les normes de santé, sécurité et respect de la vie privée seront appelées à évoluer dans le futur.

* En accord avec la Loi sur le développement durable (Loi 118, 2006), qu'H.Q. et la Régie se doivent de respecter, dont les principes à la base de cette Loi. Nous pensons notamment que les principes (A. 6) de **santé et qualité de vie, équité et solidarité sociales, de prévention, de précaution, de production et consommation responsables et de pollueur payeur**, peuvent guider nos choix en matière de choix technologiques, de principes à la base de l'établissement des tarifs et charges à requérir des clientèles et de responsabilisation et d'imputabilité face aux changements proposés par HQD.

* En réponse à notre DDR no. 1 (HQD-3 doc. 3) HQD indique que la densité moyenne des émissions des compteurs de nouvelle génération est 100 000 fois inférieure à la limite d'exposition établie par le Code 6 de santé Canada. HQD nous indiquait des situations où la densité d'émission des compteurs de nouvelle génération était plus près du seuil d'émission du code 6 (cas de compteurs multiples) et l'on doit aussi prendre en compte que les compteurs de nouvelles générations émettent environ 1 500 fois par

jour, des radiofréquences par pulsations, ce qui réduit la marge d'écart par rapport seuil d'émission du code 6. De plus les seuils d'émission du Code 6 sont remis en question par plusieurs experts internationaux et par le Conseil parlementaire de l'Union européenne (tel que nous l'avons soumis dans la Cause R-3770-2011, ouSÉ/AQLPA), le parlement européen proposant de reconnaître le problème d'hypersensibilité : tout cela pour dire qu'il y a des risques potentiels pour la santé et pour la protection de la vie privée et que l'on devrait appliquer face à ces risques le principe de précaution et de prévention (mesures de mitigation).

(

p. 5-6) « Lors de la rencontre préparatoire dans le dossier R-3770-2011, la Régie demandait au Distributeur de concilier le projet d'investissement avec le refus prévisible de certains clients d'accepter l'installation de nouveaux compteurs émettant des radiofréquences et ce, notamment par la modification des Conditions de service d'électricité (CDSÉ).

Le Distributeur soumet à la Régie une proposition de nouvelles conditions de service et de tarifs afin de donner suite à cette demande de la Régie. Ainsi, le Distributeur présente une option relative à l'installation d'un compteur n'émettant pas de radiofréquences (ci après « option de retrait ») pour les clients résidentiels.»

* La question se pose à savoir si la proposition d'HQD respecte les attentes de la Régie et aussi des clients qui pourraient contester l'installation des compteurs de nouvelle génération.

* HQD en réponse à la DDR 19.3 de UC-RNCREQ (HQD-3 doc. 10), nous indique que 29 refus d'installation ont été enregistrés lors des projets-pilotes, 9 pour des motifs stricts de santé et 20 pour des motifs diversifiés (dont l'accès à des données personnelles et confidentielles, la sécurité de ces données et les craintes pour la santé). Les motifs de sécurité et de protection de la vie privée ne doivent donc pas être évacués du présent dossier.

En réponse 3,5 de la DDR de l'UMQ (HQD-3 doc. 11), HQD indiquait avoir reçu au 12 mars 2012, 37 demandes de retrait, 12 refus fermes et 17 refus d'installation pour la clientèle résidentielle 120/240 V seulement. Selon HQD « Il n'est cependant pas possible de prétendre que tous ces clients adhéreront à l'option de retrait.»

* En réponse à notre DDR 3 (HQD-3 doc. 3) HQD indique ne pas disposer de données de balisage permettant de dire s'il y a des démarches en instance au Canada en vue de faire approuver une option de retrait dans d'autres provinces. Nous indiqueront au besoin ultérieurement s'il y a des démarches en cours au Canada en vue de faire approuver une option de retrait.

a) Justification de l'option de retrait d'HQD (principes et choix technique)

1) Principes à la base du choix d'HQD

(HQD-1 doc. 1, p. 6) « Ainsi HQD présente une option relative à l'installation d'un compteur n'émettant pas de radiofréquences (ci après « option de retrait ») pour les clients résidentiels.

Les CDSÉ actuelles prévoient que le Distributeur fournit et installe les équipements nécessaires au mesurage de l'électricité (art. 10.1) et que le client doit lui consentir les droits requis pour l'installation de l'appareillage de mesurage. Ces équipements sont déterminés par le Distributeur, en fonction des caractéristiques de l'installation électrique du client ou du choix d'un tarif dans certaines circonstances. Il est également prévu que le client doit donner accès à Hydro-Québec à la propriété desservie, notamment pour effectuer la relève des compteurs (art. 13.1). Le défaut de donner cet accès à Hydro-Québec peut mener à une interruption de service (art. 12.3).

L'implantation d'une IMA amène le changement des compteurs de tous les clients, de manière à ce que ces compteurs soient munis d'un dispositif de communication permettant leur lecture à distance par le biais d'un réseau maillé. Dans ce contexte, la demande de certains clients quant à l'installation d'un compteur sans émission de radiofréquences s'inscrira hors du service de base qu'offre le Distributeur à tous ses clients.

Ainsi, l'introduction d'une option de retrait pour le client constitue une nouvelle CDSÉ qui doit être approuvée par la Régie. Il en va de même pour les frais liés à une telle option de retrait. »

(p. 7) «Les CDSÉ prévoient de nombreuses options dont le coût doit être assumé par celui qui en fait la demande. Ces options, dont les prix sont tarifés par rapport à l'offre de base, sont offertes par le Distributeur sous réserve de la possibilité technique de réalisation...

La Régie a également codifié le principe du demandeur-payeur à l'article 15.5 des CDSÉ, en vertu duquel les coûts des travaux ou interventions après la mise sous tension initiale de l'installation électrique sont facturés à celui qui demande ou occasionne ces interventions ou travaux. Avec le déploiement de l'IMA, la relève manuelle ne fera plus partie du service de base offert par le Distributeur. L'option que constitue un mesurage à l'aide d'un compteur non communicant doit donc être aux frais de celui qui en fait la demande. Il s'agit d'ailleurs de la pratique usuelle dans les juridictions où des distributeurs offrent une option de retrait (« opt-out »), tel qu'il appert plus amplement du balisage présenté en annexe.

L'option de retrait tarifée sur la base des coûts supplémentaires qu'elle occasionne est considérée comme une option aux frais du demandeur. Ainsi, les clients qui exercent l'option de retrait seront facturés par le Distributeur pour les coûts supplémentaires liés à l'installation du nouveau compteur et ceux reliés à la relève manuelle de leur compteur.»

* HQD considère que les clients qui n'acceptent pas son offre de base, qui dans le cas du mesurage et de la relève est liée aux choix technologiques IMA avec le compteur de nouvelle génération à radio-fréquence, doivent payer les coûts supplémentaires associés aux services et équipements optionnels.

* HQD reconnaît (HQD-3 doc. 3, rép. 4.c) « Il n'y a pas de référence légale à l'expression « service de base ». Cependant, à titre d'analogie, l'offre de référence est définie à l'article 3.1 des CDSÉ comme étant la « proposition faite au requérant pour alimenter une installation électrique, dont le contenu est déterminé par Hydro-Québec ».

Commentaires : nous sommes en droit de nous demander si HQD ne doit pas garantir l'installation des compteurs et le service de relève à même le tarif de base d'électricité, peu importe le type de compteurs installés. De même nous avons à décider si le fait d'exiger des frais pour installer un compteur non communicant et pour faire la relève manuelle des compteurs respecte la Loi sur la Régie de l'énergie.

L'offre de référence est défini à l'A. 3.1 des CDSÉ comme étant la proposition d'H.Q. faite au requérant pour alimenter une installation électrique dont le contenu est déterminé par H.Q.. L'installation électrique inclut le branchement client, qui termine au coffret de branchement, normalement situé en aval du compteur qui appartient à H.Q..

(HQD-1 doc. 1, p. 7) « Par exemple, la demande de service en souterrain et la ligne de relève sont des options dont le coût supplémentaire est assumé par le requérant. »

HQD reconnaît toutefois (HQD-3 doc. 3, rép. 5) que le réseau souterrain de l'Île de Montréal fait partie de l'offre de référence et que les coûts du réseau souterrain de Montréal (en raison de la configuration du réseau) se retrouvent dans la base tarifaire et sont assumés par l'ensemble de la clientèle québécoise. De plus nous comprenons que seuls les coûts supplémentaires relativement à l'offre de référence devraient justifier l'imposition de frais aux clients. Dans la mesure où HQD ne crédite pas les frais des parties du réseau IMA qui ne sont pas utilisés par les clients se prévalant de l'option de retrait, ni l'économie de coût entre un compteur non communicant et un compteur IMA, nous considérons que ce principe n'est pas correctement appliqué par HQD.

(HQD-1 doc. 1, p. 7) « La Régie a également codifié le principe du demandeur-payeur à l'article 15.5 des CDSÉ, en vertu duquel les coûts des travaux ou interventions après la mise sous tension initiale de l'installation électrique sont facturés à celui qui demande ou occasionne ces interventions ou travaux. »

* Dans le cas où c'est HQD qui propose des changements au réseau et des travaux, suite à la mise sous tension initiale, nous comprenons que ces frais ne devraient pas être assumés par les clientèles. Ainsi conserver un compteur électromécanique ne devrait pas faire l'objet d'imposition de frais aux clients qui souhaitent le conserver, cet équipement étant déjà en place.

(HQD-3 doc. 3, rép. 6.a) : « Pour toute demande de modification de branchement, de débranchement, de réfection des joints de raccordement ou de mise sous tension, le coût minimal de l'intervention correspond aux « frais de mise sous tension » prévus aux tarifs d'électricité pour les heures régulières de travail d'Hydro-Québec [...]. »

La disposition prévoit donc que celui qui demande ou occasionne les interventions ou travaux paie la totalité des coûts. »

Dans le cas du branchement/rebranchement HQD reconnaît que la totalité des coûts n'est pas couverte par les frais de 50\$ exigé du client (voir HQD-3 doc. 6, rép. 8.2 et HQD-3 doc. 10, rép. 7.1), et ce afin de ne pas amplifier ses difficultés de paiement et pour l'encourager à rembourser ses dettes envers HQD. Donc le principe de faire assumer la totalité des frais encourus après la mise sous tension est modulé en fonction des circonstances et de préoccupations socio-économiques.

Dans le cas des MFR, contrairement à la réponse ambiguë d'HQD, (HQD-3 doc. 3, rép. 6.b, p. 6), certains frais administratifs ne leur sont pas chargés pour des considérations sociales et de capacité de payer (les frais d'administration sur la dette ne leur sont pas chargés, les frais de rebranchement non plus et existe toujours la piste de solution qui vise à ne pas charger de frais d'administration aux clients MFR (ménages à faible

revenu). Cet objectif et ces considérations appelle à des considérations particulières pour les MFR lorsqu'il s'agit d'établir et de facturer les frais associés à l'option de retrait, sinon on restreindra l'accessibilité à l'option de retrait aux mieux nantis de notre société, alors que des considérations légitimes pourraient justifier le recours à l'option de retrait (par précaution etc.).

(HQD-1 doc. 1, p. 7) « L'option de retrait tarifée sur la base des coûts supplémentaires qu'elle occasionne est considérée comme une option aux frais du demandeur. Ainsi, les clients qui exercent l'option de retrait seront facturés par le Distributeur pour les coûts supplémentaires liés à l'installation du nouveau compteur et ceux reliés à la relève manuelle de leur compteur. »

(p. 7) (Annexe, p. 21) note 5) Les coûts pouvant être reliés à l'IMA sont assumés par l'ensemble des clients.

D. 7.a) : Indiquez-nous si les clients qui demandent l'option de retrait bénéficieront d'un crédit associés aux charges d'investissement et d'exploitation du réseau IMA, du fait qu'ils n'utilisent pas l'infrastructure IMA ni les services associés à l'infrastructure IMA ?

Réponse :

Non.

Par ailleurs, le Distributeur souligne que les clients qui choisiront d'adhérer à l'option de retrait bénéficieront des gains attribuables à l'IMA grâce à l'impact favorable qu'ils auront sur les tarifs.

* En annexe nous montrons que les bénéfices du projet LAD ne surviendra qu'en toute fin du projet LAD, et que l'ensemble des clients visés par le projet LAD, subiront des hausses de tarifs afin de financer les investissements importants associés au projet LAD, y incluant les clients qui choisissent l'option de retrait et qui ne bénéficient pas des fonctionnalités du projet LAD, du fait du choix technologique retenu par HQD pour exercer l'option de retrait. Ainsi les clients qui paient pour l'installation du compteur et pour les frais de relève, évitent certains frais aux clients reliés au projet IMA (économie en terme de coûts de relocalisation de la main d'œuvre et économie en terme de compteurs IMA), mais les clients qui optent pour l'option de retrait ne bénéficient pas de ces économies de coûts et assument l'entièreté des coûts du projet IMA dans les tarifs d'électricité qu'ils paient au même titre que les autres clients, malgré le fait qu'ils paient en supplément pour l'installation du compteur non communicant et pour les charges de relève manuelle. Nous pensons que les modalités proposées par HQD ne respectent pas l'esprit du principe d'utilisateur-payeur (un client ne devrait théoriquement payer que pour les services qu'il consomme vraiment, sinon il interfinance les autres clients) et ne sont pas pleinement équitables pour les clients optant pour le retrait.

* HQD reconnaît que le principe d'utilisateur-payeur dans le cadre de l'option de retrait n'est pas appliqué dans le cas du Vermont (voir HQD-3 doc. 3, rép. 10). L'option de retrait sans frais supplémentaires pour les clients s'en prévalant, devrait donc être considéré comme une option possible et sérieuse.

2) Modalités de l'option de retrait et conditions d'éligibilité

i) (HQD-1 doc. 1, p. 8) HQD propose d'installer un compteur électronique non communicant (sans carte de communication), qui sera lue par relève manuelle aux 60

jours

ii) (HQD-1 doc. 1, p. 8-9) HQD ne requérera pas de justifications de la part des clients, qui demeurera un choix personnel dont le motif ne fera pas l'objet de compte rendu public et à la Régie de l'énergie.

« Toutefois, par souci d'équité envers l'ensemble de la clientèle, les coûts et frais découlant de l'exercice de cette option doivent être assumés par les clients qui l'exercent. Ces pratiques sont généralement observées dans les juridictions qui offrent une telle option. » Le libre-choix a toutefois un prix dont nous jugerons du caractère raisonnable dans la section b).

iii) (HQD-1 doc. 1, p. 9) HQD doit avoir accès aux compteurs (en vertu de l'A. 13.1 des CDSÉ) et HQD indique que le client doit obtenir cet accès dans l'éventualité où il est contrôlé par une autre personne.

HQD-2 doc. 2, Réponse à l'engagement n°7 :

« L'article 13.1 des CDSÉ prévoit que le Distributeur et ses représentants doivent avoir accès à l'appareillage de mesurage pour effectuer diverses interventions, liées notamment à la relève, l'inspection et l'installation de l'appareillage. Les interventions prévues à l'article 13.1 des CDSÉ le sont à l'initiative du Distributeur, soit par obligation, comme pour la relève des compteurs ou l'échantillonnage, soit dans le cadre de ses opérations courantes. Il s'en suit que, dans certains cas, le Distributeur doit déployer des efforts importants afin d'obtenir l'accès à son appareillage de mesurage. Tel que prévu à l'article 12.3 des CDSÉ, le défaut pour le client de fournir cet accès pourra résulter en une interruption de service.

De plus, dans certains cas, le client ne contrôle pas l'accès à l'appareillage de mesurage. Dans ces cas, l'article 12.8 des CDSÉ prévoit que le Distributeur doit informer préalablement le propriétaire de l'installation ou son mandataire de son intention d'interrompre le service en raison du non-accès. Au contraire, l'option de retrait sera exercée à l'initiative d'un client du Distributeur. »

* Normalement HQD applique des actions ou démarches supplémentaires afin d'avoir accès au compteur, soit pour la relève soit pour remplacer un compteur par un modèle de son choix.

Dans la mesure où le compteur à être remplacé, nous considérons qu'HQD doit prendre les mesures pour avoir accès pour lire le niveau de consommation du client, et pour après remplacer le compteur. Sinon ce serait nié le droit du client à un compteur de son choix et considéré ce choix plutôt comme un privilège, dont HQD veut limiter au maximum l'exercice.

HQD nous indique qu'il est très rare qu'elle doive recourir à l'interruption de service afin de forcer l'accès au compteur (HQD-3 doc. 3, rép. 11.a).

(HQD-3 doc. 3, rép. 20.a) « D.20.a) Est-ce que le remplacement du compteur, par un compteur non communicant, sera effectué à lors de la phase de relève (mesurage) ? Qui chez HQD effectuera l'installation du compteur et qui effectuera la relève ?

Réponse :

Les installateurs mesurage disposent des mêmes facilités d'accès que les releveurs (clés, par exemple). L'installateur réalise une relève du compteur retiré avant son remplacement. Voir

également la réponse à la question 11.b. »

* Dans la mesure où HQD doit faire une relève du compteur, avant de le retirer, nous considérons qu'HQD utilise les pouvoirs qui lui sont dévolus afin d'accéder au compteur, d'en faire la relève et de le remplacer. Le fait d'exiger que le client doive assurer l'accessibilité du compteur constitue un frein de plus à l'exercice du droit à l'option de retrait.

iv) HQD demande de limiter l'option de retrait aux clients alimentés en 120/240 Volts monophasé et pour lesquels seule l'énergie est mesurée. HQD indique (HQD-1 doc. 1, p. 10) que la diversité des tarifs avec puissance complexifieraient les solutions de mesurage envisagées et multiplieraient le nombre de modèles de compteurs à commander et stocker. De plus selon HQD à ce jour il n'a reçu aucune demande de retrait de la part d'un client mesuré en puissance.

Par contre nous comprenons que certains clients disposant d'une entrée électrique monophasée de plus de 200 A, peuvent n'être mesurés qu'en énergie (HQD-2 doc. 2, p. 17, rép. à engagement no. 8, révisé le 2/05/2012).

« La limite fixée d'une installation électrique d'au plus 200 A monophasée permet au Distributeur d'offrir une option de retrait à près de 95 % de ses clients, dont la très grande majorité des clients aux tarifs G et bi-énergie. Cette limite est nécessaire puisque dans le cas d'une installation électrique triphasée, ou celui d'une entrée électrique monophasée de plus de 200 A, la puissance est peut être facturée. Or, pour ces installations, les CDSÉ prévoient une relève mensuelle lorsque la puissance est généralement supérieure ou égale à 50 kW. De plus, Le fait de se restreindre à cette limite technique permet au Distributeur de réduire considérablement le nombre de modèles de compteurs nécessaires, de même que l'achat d'une masse critique de compteurs pour chaque lot et la constitution d'un stock de sécurité.»

En HQD-3 doc. 3, réponses 12.a et 12.b, HQD indique ne pas connaître la proportion des garderies, écoles et hôpitaux et des blocs appartements qui ne sont pas alimentés en 120/240 monophasée, ni le nombre de logements visés par les blocs appartements qui seraient exclus de l'option de retrait du fait de cette présente condition, ni ne pouvoir indiquer si cette condition est exigée dans d'autres juridictions offrant l'option de retrait..

v) HQD exigerait que le client n'ait pas reçu d'avis d'interruption dans les 24 mois, pour qu'il puisse avoir accès à l'option de retrait, afin qu'il ne puisse se soustraire aux actions de recouvrement, dont à l'interruption même. Selon HQD le non accès aux compteurs est un frein aux activités de recouvrement.

(HQD-1 doc. 1, p. 10-11) « les clients ayant reçu un avis d'interruption dans les 24 derniers mois présentent un risque suffisamment élevé de non-paiement pour justifier que l'option de retrait ne leur soit pas offerte. Le Distributeur souligne que l'avis d'interruption de service n'est transmis au client résidentiel qu'après l'expiration d'un délai de 15 jours francs suivant un avis de retard, lui-même ne pouvant être transmis qu'une fois le délai de paiement de 21 jours écoulé. »

HQD-3 doc. 3, rép. 12.a) : « Les frais d'interruption sont facturés lorsque le client a été interrompu à la suite du non-paiement de sa facture. Ainsi, indépendamment du fait que ces

frais soient moins élevés que ceux relatifs à l'option de retrait, le Distributeur estime que les clients ayant reçu un avis d'interruption présentent un risque élevé de non-paiement. Cette condition préalable est donc nécessaire à l'exercice de l'option de retrait afin de ne pas nuire aux interventions que le Distributeur doit effectuer aux fins du recouvrement des sommes qui lui sont dues. »

HQD-3 doc. 3, rép. 12.a) : HQD reconnaît que les conditions et délais associés à la démarche d'interruption sont similaires que l'option de retrait soit utilisée ou non, les avantages du projet IMA demeurant la possibilité d'interrompre à distance les clients. Par contre HQD n'a pas présenté le risque de défaut d'un client ayant reçu un avis d'interruption (voir HQD-3 doc. 10 rép. 16.2 à 16.3).

* Nous pensons qu'HQD confond ici difficulté d'accès du compteur et risque de non-paiement. Comme les frais requis pour obtenir le compteur non communicant (98\$), auxquels s'ajoutent un frais mensuel de 17\$ par mois pour les frais de relève, sont plus élevés que les frais requis pour le raccordement (50\$), nous considérons qu'il n'est pas économiquement rationnel pour un client de demander l'option de retrait pour retarder les mesures de recouvrement et d'interruption de service. HQD peut d'ailleurs choisir de couper le courant à partir du poteau d'électricité, au cas où il ne peut accéder directement au compteur.

HQD reconnaît que l'option de retrait n'a pas d'impact sur les autres conditions de services et les autres tarifs :

(HQD-1, Document 2, p. 3) B. Généralement, tout impact sur les autres Conditions de service d'électricité que pourrait générer l'option de retrait.

Compte tenu que, sujet à l'autorisation du projet LAD Phase 1, l'offre de base quant au mesurage de l'électricité correspondra à un compteur de nouvelle génération, l'autorisation de l'option de retrait n'aura pas d'impact sur les autres Conditions de service d'électricité (CDSÉ). En effet, les autres modalités et tarifs prévus en vertu des CDSÉ s'appliquent indifféremment du type d'appareillage de mesurage installé.

HQD-2 doc. 2, rép. à engagement no. 4 page 9 : « **En 2011, 20 365 tentatives d'interruption ont été infructueuses par manque d'accès au compteur. De plus, environ 2 500 des 50 649 interruptions ont dû être effectuées à un endroit autre que le point de livraison en raison de l'impossibilité d'accéder au compteur.**

Le tableau E-4 présente le nombre d'avis d'interruption, d'interruptions effectives et d'ententes de paiement pour 2010 et 2011.

TABLEAU E-4 : Portrait des avis d'interruption, interruptions effectives et ententes de paiement en 2010 et 2011 (clients résidentiels)

	2010	2011
Avis d'interruption	109 653	141 627
Interruptions	36 010	50 649
Ententes de paiement	174 108	202 173

Le Distributeur souligne que seulement environ 183 000 clients différents ont reçu un avis d'interruption au cours de ces deux années. Enfin, le Distributeur n'est pas en mesure de fournir le nombre d'ententes de paiement consécutives à l'envoi d'un avis d'interruption.»

HQD-3 doc. 8, **TABLEAU R-1.22 : NOMBRE D'AVIS D'INTERRUPTION PAR CATÉGORIE TARIFAIRE EN 2010 ET 2011**

	2010	2011
Tarif D	109 653	141 627
Tarif G	38 611	32 484

Le Distributeur souligne que ces avis d'interruptions s'adressaient à seulement environ 183 000 clients différents au tarif D et 31 600 au tarif G au cours de ces deux années.

(HQD-3 doc. 2, rép. 2.a) « **Dans une optique de saine gestion du risque, le Distributeur estime nécessaire de refuser l'exercice de l'option de retrait pour la clientèle présentant un risque élevé de non-paiement.** »

* Même si 20 365 interruptions ont été infructueuses, nous pouvons penser qu'HQD a pu retourner une seconde fois pour mettre à exécution la procédure d'interruption, et qu'un bon nombre des interruptions infructueuses se retrouve dans les 50 649 interruptions effectives. HQD ne peut nous fournir le nombre d'ententes de paiement consécutives à l'envoi d'un avis de paiement. De plus HQD près de 5% des cas (2 500/50649 =4,94%) effectue l'interruption ailleurs qu'au point de livraison.

HQD-3 doc. 8, rép. 1.21

TABLEAU R-1.21 : CLIENTS COUVERTS PAR L'OPTION DE RETRAIT PAR CATÉGORIE TARIFAIRE

Tarifs	% des clients couverts
D	98 %
DM	69 %
DT	98 %
G	57 %

On voit que 31% des locataires habitant des édifices à logement au tarif DM seront exclus de l'option de retrait. Nous sommes inquiets aussi du fait que des écoles, garderie et hôpitaux pourraient être exclues de l'option de retrait sans que l'on connaisse la portée de l'exclusion pour ces types de clientèles.

3) Le choix technologique retenue par HQD

(HQD-1 doc. 1, p. 8) « **3.1. Solution technique retenue**

Pour s'assurer d'une juste facturation des clients, le Distributeur souligne l'importance que le compteur installé chez le client ayant choisi l'option de retrait soit un compteur électronique non communicant déjà approuvé par Mesures Canada et homologué selon les normes du Distributeur. Ces compteurs ne comporteront pas de cartes de communication et leur disponibilité d'approvisionnement est assurée. Le Distributeur n'a pas retenu la possibilité de conserver des compteurs électromécaniques, et ce, pour plusieurs raisons :

- Ils ont, pour la plupart, dépassé leur durée de vie comptable.
- Puisqu'ils ne sont plus fabriqués, le Distributeur ne peut s'assurer de leur approvisionnement.
- En cas de défectuosité, le Distributeur ne dispose pas des pièces nécessaires à leur réparation.»

HQD nous a fourni les données d'un balisage avec 3 entreprises aux USA ayant implanté l'option de retrait au moment de réaliser le balisage (HQD-1 doc. 1, page 21). Nous notons que Central Maine Power, contrairement à HQD propose le maintien du compteur électromécanique ou encore l'utilisation d'un compteur IMA radio off, alors qu'HQD laissait entendre que cette option n'était pas possible dans le cadre de la cause R-3770-2011, ainsi que dans le cas de son fournisseur retenu (Landis & Gyr). De plus Central Maine permet le maintien d'un compteur électromécanique contrairement à la proposition d'HQD.

De même en réponse à notre DDR, HQD complète l'information sur le balisage ... à compléter

HQD indique qu'une majorité de compteurs électromécaniques (normalement 45% aux dernières nouvelles) ont dépassé leur durée de vie utile et qu'il n'est pas optimal de les conserver en stock (HQD-3 doc. 2, rép. 7.a...) .

- **Autres choix technologiques possibles**

-

Selon HQD (HQD-3 doc. 3, rép. 13.b et 13.c) le balisage présenté en annexe de JHQD-1 doc., p. 21, a été réalisé le 12/03/2012 et depuis des options de retrait ont été autorisés par le CPUC, pour les distributeurs californiens, San Diego Gas & Electric (SDG&E) et Southern California Edison (SCE) aux mêmes que celles appliquées chez PG&E. De même, les autres entreprises qui envisageaient d'offrir des options de retrait proposaient les conditions suivantes :

- Green Mountain Power et Central Vermont Public Service : conserver le compteur électromécanique moyennant des frais mensuels de 10 \$US (proposition des distributeurs).
- DTE Energy (Michigan) : ensemble des conditions à définir à l'exception du fait que les coûts relatifs à cette option seront totalement alloués aux clients qui choisiront d'y avoir recours (demandée par le Michigan Public Service Commission).
- Georgia Power (Géorgie) : conserver le compteur électromécanique sans aucuns frais additionnels (option demandée par le Sénat).

Donc 3 autres entreprises, en plus de Central Maine Power (voir HQD-1 doc. 1, p. 21), offrent la possibilité de conserver le compteur électromécanique, contrairement à HQD.

HQD-3 doc. 3, D.8.b) Indiquez-nous si vous avez envisagé la possibilité de poser un écran protecteur devant ou derrière le compteur intelligent à RF, afin d'empêcher (ou limiter les émissions) les ondes de pénétrer dans les lieux de résidence et ainsi sécuriser les clients qui sont préoccupés par ces émissions ?

Réponse :

Non. Le Distributeur rappelle que la densité moyenne des émissions de radiofréquences des compteurs de nouvelle génération est 100 000 fois inférieure à la limite d'exposition établie par

le Code de sécurité 6 de Santé Canada.

* HQD ne répond pas correctement à notre question. Nous considérons que la pose d'un écran protecteur pourrait répondre aux préoccupations de santé de plusieurs clients et ce à moindre coût que de remplacer le compteur et que de faire la relève manuelle.

* HQD indique ne pas avoir retenu la possibilité de conserver les compteurs électromécaniques pour diverses raisons, dont le fait que ces compteurs ont majoritairement dépassé leur durée de vie comptable, qu'HQD n'a plus accès à des pièces de rechange ou à des compteurs électromécaniques neufs pour remplacer les compteurs défectueux, etc. (voir HQD-3 doc. 3, D. 9.a à 9.d). Considérant que les compteurs électromécaniques peuvent être conservés pour offrir l'option de retrait dans d'autres juridictions (au Maine par ex., voir le balisage en annexe de HQD-1 doc. 1), nous considérons que l'option de maintenir les compteurs électromécaniques en place, ou de remplacer les compteurs à radiofréquences par des compteurs électromécaniques, disposant d'une durée de vie acceptable, est une option à offrir aux clientèles d'H.Q..

HQD-3 doc. 10, rép. 4.8) « **4.8** Lors des appels d'offres pour le contrat des compteurs intelligents (projet LAD) le distributeur avait-il prévu à son appel d'offres qu'une portion des compteurs devait pouvoir ne pas émettre d'onde ? Sinon veuillez justifier pourquoi?

Réponse :

Non. Au niveau des émissions de radiofréquences, le Distributeur exigeait que les compteurs respectent les lois et normes en vigueur. »

HQD-3 doc. 2, 12.b) Veuillez expliquer ce que l'on entend par Compteur IMA Radio off utilisé par CMP. Le compteur IMA peut-il être mis « ON » et comment ? Veuillez expliquer cette technologie;

Réponse :

Le Distributeur n'est pas en mesure de commenter cette technologie car la fonctionnalité proposée n'est pas encore disponible.

12.c) Ligne *Base de coûts-Frais fixes* pour CMP : s'agit-il seulement du coût du compteur, sans les frais d'installation ? Veuillez préciser et expliquer pourquoi ;

Réponse :

Central Maine Power (CMP) offre deux possibilités au client, soit l'installation d'un compteur de nouvelle génération avec radio « off » et l'installation d'un compteur électromécanique. Dans le premier cas, CMP ne facture que le coût du compteur. Dans le second cas, CMP facture le coût du compteur et les frais d'installation.

Nous ne comprenons pas cette réponse d'HQD puisque CMP offre cette option depuis 2011, mais considérons que cette option pourrait permettre de réduire les coûts associés à l'option de retrait. De plus HQD n'a pas été vraiment proactif pour vérifier si un compteur de nouvelle génération pouvait être mis à off en terme d'émission (voir

HQD-3 doc. 5, rép. 5.5, p. 10 et 11).

En réponse aux DDR du ROEE (HQD-3 doc. 7, rép. 3.1 à 3.2.3) HQD a indiqué avoir comparé trois options de retrait, (**soit la réutilisation de compteurs électromécaniques, l'utilisation de compteurs électroniques avec modem téléphonique relevé par MV-90 et le compteur électronique non communicant.**). Il nous semble que l'option de conserver les compteurs électromécaniques et l'option d'utiliser un lien filaire, câble ou optique, devraient être plus détaillés. Nous pensons entre autres qu'un lien filaire, mais avec utilisation de la ligne téléphonique du client aurait dû être évaluée plus sérieusement. La technologie antérieurement utilisés par HQD (avec des modems naogiques, mériterait selon nous d'être modernisée avec des modems numériques de technologie récente (HQD-3 doc. 8, rép. 1.7 a à c)

HQD-3 doc. 7, rép. 3.2.3 « Cette solution (compteur non communicant) est la seule qui permet de répondre au besoin exprimé et d'assurer une solution économique viable. »

* Nous considérons que la preuve comparative du choix 'HQD n'a pas été faite avec sérieux et objectivité, ce que devrait requérir la Régie de l'énergie. Le ROEE demandait nommément d'évaluer la solution par transfert des informations via les lignes d'électricité (solution que rejette du revers de la main HQD) (HQD-3 doc. 7, Q. 3.2.17.1 à .3).

b) Justification des coûts et des frais associés à l'option de retrait

(HQD-1 doc. 1, p. 11-12) « Le Distributeur propose que le client qui choisit d'exercer son option de retrait paie les coûts associés à sa demande par le biais de frais initiaux et de frais annuels de mesurage. Ces frais seraient uniformes et prévus dans les *Tarifs et conditions du Distributeur...*

, le Distributeur propose des frais basés sur les temps moyens pour le déplacement, l'installation et la relève des compteurs ainsi que le traitement de la demande par le service à la clientèle. Cette méthode est semblable à celle utilisée pour d'autres frais de nature similaire, comme les frais de mise sous tension et les frais d'inspection (art. 15.5 CDSÉ et art. 12.5 *des Tarifs et conditions du Distributeur*).

La méthode utilisée est celle du coût complet. Le taux horaire d'un installateur comprend, outre le coût de déplacement et de réalisation des travaux, l'équipement qui lui est nécessaire, tels que les outils de travail et le véhicule, de même qu'une partie des frais correspondant aux activités de soutien nécessaires à la réalisation des travaux².

Les coûts complets sont établis sur la base des données au 31 mars 2012³, selon les mêmes postes budgétaires que ceux utilisés pour l'établissement du coût complet des employés métiers-route »

Le coût d'installation du compteur est explicité en HQD-1 doc. 1, p. 13 (0,87 hres, en moyenne par installation fois le taux horaire au coût complet de 140\$) = 121,80\$ auquel HQD retranche le coût d'installation du compteur de nouvelle génération (39\$) si ce coût est évité pour un coût d'installation net de 82,80\$.

Coût de traitement de la demande (HQD-1 doc. 1, p. 14) : 0,12 hres * 123\$ = 14,76\$.

(HQD-1 doc. 1, p. 15) Frais annuels de mesurage (répartis sur la facture mensuelle ou bimensuelle, p. 15-16, HQD-1 doc. 1) : Temps moyen/relève = 0,34 hres * Taux horaire complet 99\$ = 33,66\$, fois six relèves par année = 201,96\$.

(p. 16) Frais de développement de TI : coûts de développement : 650 000\$, amortis sur 5 ans donne selon HQD 3,61\$/client pour la 1ere année.

* En **HQD-1, Document 2, p. 4**, HQD nous indique que le coût d'installation facturé au client de 0,87 heures (52 minutes), comprend un temps d'installation moyen de compteur, sans transformateur, de 20,8 minutes et un temps de transport moyen de 31,4 minutes. Le temps moyen d'installation des employés d'HQD devrait être comparable au temps moyen d'installation de Capgemini dans le cadre du projet LAD.

R-3770-2011, N.S. du 22/03/2012, p. 12 notes de la rencontre technique)

« lors du projet pilote par les installateurs externes, nous avons atteint un rythme là pendant trois semaines qui a été la moyenne de pic là de trente-huit (38) installations installations par jour par installateur. Et le plus haut qu'on a atteint, c'est cinquante (50).

HQD-2 doc. 2, page 11) « **Le Distributeur confirme que les temps standards utilisés pour l'installation des compteurs dans le cadre du présent dossier sont les mêmes que ceux utilisés pour les installations du Distributeur dans le cadre du déploiement massif, en tenant compte du type de compteur.** »

* À raison de 38 installations par jour (maximum 50 installations), à raison de 7 heures de travail effectif par jour, cela donne un temps moyen d'installation de 5,42 installation par heure, ou encore 11,07 minutes par installation. Nous comprenons que ce temps intègre aussi le temps de déplacement moyen entre les compteurs. Alors un temps moyen de 11 minutes/installation nous apparaît un temps limite à considérer, considérant qu'HQD considère dans cette cause-ci le temps de transport (y incluant le temps de se déplacer entre deux emplacements de compteurs à remplacer) de manière séparément du temps d'installation. Si le temps de transport était optimisé et coupé de moitié, à 15,7 minutes, cela impliquerait un temps moyen par installation de 26,7 minutes/installation soit 44,5% d'une heure et un coût par installation de 62,3\$ (140\$ * 0,45), au lieu de 121,80, et les frais nets du coût d'installation moyen du projet LAD (39\$) serait de 23,30\$, ce qui nous apparaît plus juste et raisonnable.

De même les routes des installateurs devraient être optimisées (voir HQD-3 doc. 11, rép. 5.1 à 5.3), de sorte que le temps moyen de transport devrait être abaissé (voir réponses aux DDR de l'UMQ). Il demeure selon nous possible qu'HQD négocie un

avenant au contrat de Capgemini, pour que l'entreprise conserve en stock dues compteurs non communicants, et les installe à un coût moyen qui ne devrait pas dépasser 39\$ (ce montant incluant, en pondéré, le temps moyen d'installation des compteurs par les employés d'HQD, qui normalement est plus élevé que le coût moyen d'installation de Capgemini) par compteur, et donc ce qui ferait économiser le 98\$ de frais d'installation exigé des clients qui annonce vouloir se prévaloir de l'option de retrait, avant que ne soit installé le compteur de nouvelle génération.

* En vertu du principe de l'utilisateur-payeur pourquoi un client qui ne bénéficie pas des services du réseau IMA paierait pour les frais de ce réseau et ses charges d'exploitation : selon nous pour être cohérent avec ce principe le client ayant un compteur non communicant et pausant des frais de relève manuelle supplémentaires, devrait avoir droit à un crédit pour les coûts du réseau IMA.

* L'évaluation des coûts est fortement dépendant du nombre d'adhérents à l'option de retrait.

Si l'on suppose que 1 % des compteurs IMA font l'objet d'une demande de retrait, ou, à la place, d'installation de compteurs non communicants, alors le nombre d'adhérents à l'option de retrait croîtra graduellement, au fur et à mesure que les compteurs IMA seront installés d'ici 2017. Le tableau suivant montre que la valeur de frais annuels de relève proposé par HQD sous-estime les frais annuels de relève de 2012 à 2014 (si on compare le frais estimé ici, au montant de 204\$ proposé par HQD et indexé de 2% par la suite), et les surestime par la suite (sous les hypothèses de maintien du nombre d'employé à la valeur répondue par HQD, de salaires moyens indiqués au tableau et d'une marge de 100% pour couvrir les autres frais touchant la relève). La marge de 100% est tout juste suffisante pour retrouver l'estimation de coûts, à partir du taux horaire à coût complet fourni par HQD (99\$) et du nombre d'heures de relèves requis pour relever manuellement les 36 000 clients prévus adhérer à l'option de retrait par HQD (coût évalué à 7,271 M\$ selon le prochain tableau, contre 6,998 M\$ si on ajoute une marge de 100% pour tenir compte des autres coûts. Nous considérons cette marge de 100% très élevé considérant que l'activité relève manuelle requiert au premier chef un intrant en ressources humaines (malgré les explications fournies par HQD en HQD-2 doc. 2, p. 5).

Par contre les nouveaux adhérents ne devraient pas avoir à assumer les pleins coûts de la main d'œuvre et des autres intrants, maintenus en place par HQD en attendant que le nombre de clients avec compteurs non communicants atteignent le niveau prévu de 1%.

Estimation des frais de relève	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Compteurs non com. installés	3 304	13 399	10 974	6 278	2 072	2 028
No. cumulatifs début année		3 304	16 703	27 677	34 155	36 227
No. moyens compteurs/an	1 652	10 004	22 190	30 916	35 191	37 241
No. releveurs	45	45	45	45	45	45
Salaire total moyen \$	55 000	56 100	57 222	58 366	59 534	60 724
No. commis/conseillers	13	13	13	13	13	13
Salaire total moyen \$	48 000	48 960	49 939	50 938	51 957	52 996
No. chefs	4	4	4	4	4	4
Salaire total moyen \$	100 000	102 000	104 040	106 121	108 243	110 408
Frais salariaux totaux	3 299 000	3 568 980	3 640 360	3 713 167	3 787 303	3 863 179
Autres frais (50% coûts salariaux)	3 299 000	3 568 980	3 640 360	3 713 167	3 787 303	3 863 179
Coûts de relève totaux	6 598 000	7 137 960	7 280 719	7 426 334	7 574 606	7 726 357
Frais de relève annuels/compteur	4 236	714	328	240	215	207
Frais de relève/an proposé par HQD	204					
Indexation annuelle	2%					
HQD-3 doc. 10, p. 13 pour le no. d'employés						
Pourcentage ajout autres coûts	100%					
Hrs pour relève et 6 000 clients	73 440					
Coût total (Hrs fois taux horaire) en \$	7,271					
Taux coût complet relève HQD-1 doc. 1,	99 \$					
Heures de travail pour 45 releveurs	72 50					

HQD reconnaît qu'une variation du taux d'adhésion aurait davantage d'impact sur les frais mensuels de mesurage, mais HQD a refusé d'évaluer les frais de mesurage et d'installation si le taux d'adhésion était de 0,5% ou de 2% (HQD-3 doc. 3, rép. 14.f). HQD indique d'ailleurs que le taux de rejet du compteur de nouvelle génération a été de 0.3% dans le cadre des projets-pilotes (HQD-3 doc. 10, rép. 10.1) , si ce taux est indicatif du taux de retrait, cela laisserait présager pour l'avenir une hausse des frais associés à l'option de retrait.

Ainsi les frais pour les TI évalués par HQD à 3,61\$/an/compteur nous apparaissent mal évalués. Ces vrais devraient plutôt être de l'ordre de 7,50\$ la première année, sous les hypothèses d'adhésion que nous présentons, tel que le montre le prochain tableau.

Évaluation du coût annuel pour couvrir les dépenses de TI						
Évaluation du coût annuel pour TI	2012	2013	2014	2015	2016	
Frais d'amortissement sur 5 ans	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	
Valeur non amortie début	0,650	0,520	0,390	0,260	0,130	
Coût du capital	0,036	0,028	0,020	0,012	0,004	
Coût total amor./rend. base	0,166	0,158	0,150	0,142	0,134	
No. compteurs non com.	3304	13399	10974	6278	2072	
No. cumulatifs début année		3304	16703	27377	34255	
No. moyens compteurs/an	1652	10004	22190	30916	35291	
Indexation/an	2%	100%	102%	104,04%	106,12%	108,24%
No. moyen compteurs indexés	1652	10204	23087	32308	38092	
No. contributions annuelles	105342					
Contribution l'année en \$	7,524	Frais/an HQD	3,61	Écart	3,914	
						Total M\$
Revenu annuel en M\$	0,012	0,077	0,174	0,247	0,287	0,796
Coût non couvert	0,153	0,081	-0,024	-0,105	-0,153	
Coût non couvert début période	0,000	0,153	0,234	0,210	0,105	
Rendement base coût non couvert	0,005	0,012	0,015	0,012	0,004	
Coût total à couvrir	0,170	0,170	0,164	0,153	0,138	0,796
Frais annuels par compteur en \$	7,524	pour que les revenus couvrent les coûts				
Taux du capital	6,099%	Frais TI total	0,65			

HQD-2 doc. 2, p. 7 : « Quant au montant de 3,61 \$ annuel par client, il correspond au coût total amorti linéairement sur 5 ans (130 000 \$ par an) réparti sur une volumétrie projetée d'environ 36 000 clients exerçant l'option de retrait. »

Nous croyons notre méthode présentée au tableau ci-haut plus rigoureuse et réaliste à la fois pour évaluer les frais annuels associés aux TI. Par contre nous ne pouvons nous prononcer définitivement sur le caractère raisonnable et nécessaire des frais de TI de 650 000\$ estimé par HQD (voir aussi rép. 11.a de HQD-3 doc. 2) d'HQD. Nous doutons d'une part que ces frais soient nécessaires et d'autre part considérons la facture pour les TI salée (malgré l'explication fournie par HQD en HQD-2 doc. 2, page 7 et HQD-3 doc. 3 rép. 14.e et la rép. 13.1 de HQD-3 doc. 6).

* Les données du balisage présentées par HQD (HQD-1 doc. 1, page 21) indiquent que les frais d'entrée sont plus faibles pour PG&E (75\$ frais intérimaire en 2012) et Central Maine Power (de 20\$ à 40\$ selon le type de compteur retenu en 2011), que pour HQD (98\$), alors que les frais d'entrée de Nevada Energy sont de 178\$.

* De même les frais mensuels sont plus faibles pour les 3 cas présentés au balisage (allant de 10\$ pour PG&E, à 16\$ pour Nevada Energy (avec un taux de pénétration de seulement 0,5% (contre 1% pour HQD), et 10,50\$, pour un compteur IMA radio off, à 12\$ pour un compteur électromécanique, dans le cas de Central Maine Power.

* Crédit pour le coût du compteur

R-3770-2011, N.S. du 22/03/2012, page 10-11 : «le prix d'un compteur de première génération est cinquante pour cent (50 %) du prix du compteur de nouvelle génération, et le prix des compteurs de nouvelle génération tel que décrit dans la courbe à cent dollars (100 \$) est stabilisé depuis deux mille neuf (2009) là autour de cent dollars (100 \$)»

HQD-3 doc. 3, rép. 14.h) « D. 14.h) Nous comprenons qu'HQD intègre dans la base tarifaire le coût du compteur, qu'il soit intelligent ou associé à l'option de retrait, veuillez préciser l'écart de coût entre un compteur intelligent et un compteur associé à l'option de retrait, et justifiez pourquoi vous ne créditez pas cet écart de coût au client qui demande l'option de retrait ?

Réponse :

Voir la réponse à l'engagement n° 1 à la pièce B-0017, HQD-2, document 2.

Par ailleurs, l'écart de coût associé au compteur ne pourrait pas être crédité puisque le coût du compteur n'est pas inclus dans les frais prévus à l'option de retrait. Voir également la réponse à la question 7.a »

Nous ne sommes pas d'accord avec HQD et pensons qu'un crédit pourrait s'appliquer.

HQD-2 doc. 2 rép. à engagement no. 1 : «Le Distributeur souligne en outre que le prix des compteurs est tributaire du volume acheté. L'option de retrait requerra l'achat d'un nombre relativement restreint de compteurs non communicants, ce qui se reflétera inévitablement sur leur prix.»

Coûts comparés des compteurs	2006	2007	2008	2009	2010	Moyenne	2010 Indexé à 2012
Compteurs remplacés	66711	63405	92298	94289	101108		
Coûts achat en \$	8022	7402	11613	11038	11008		
Coût achat unitaire	120,3	116,7	125,8	117,1	108,9	117,8	113,3
Coût installation en \$	7417	7461	11166	11303	11453		
Coût instal. unitaire	111,2	117,7	121,0	119,9	113,3	116,6	117,9
Coût total en \$	15439	14863	22779	22341	22461		
Coût total unitaire	231,4	234,4	246,8	236,9	222,1		
Compteurs remplacés 2006-2010 charges d'exploitation selon HQD-3 doc. 2, engagement 1.6							
Coûts achats/installation	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Coût compteurs IMA en \$	46,6	192,3	155,5	97,7	43,1	42,3	
No. Compteurs IMA	330391	133931	1097369	647788	207233	202318	
Coût unitaire	41,1	43,5	41,7	50,9	208,0	208,7	
Coût compteurs référence en \$	61,881	58,648	59,391	59,997	60,330	25,270	
No. Compteurs référence	370540	345334	345390	344738	342500	138415	
Coût unitaire	167,0	169,6	172,0	174,0	176,1	182,6	
Coût unitaire installation	117,9	120,3	122,7	125,1	127,6	130,2	
Coût acquisition du compteur	49,1	49,3	49,3	48,9	48,5	52,4	
Indexation annuelle %	2,0%						

Le tableau précédent nous indique que le coût historique de remplacement d'un

compteur était plus élevé que 50\$, bien que le coût historique moyen vaut pour différents types de compteurs, certains types pouvant s'avérer beaucoup plus coûteux que le compteur sans transformateur. Les données fournies dans le cadre de la cause R-3770-11, nous indiquent aussi qu'un prix de 50\$ par compteur électronique, tiré du scénario de référence, apparaît raisonnable.

Si le compteur non communicant coûte 50\$ moins cher que le compteur de nouvelle génération nous considérons que cet écart de coût significatif soit crédité aux clients demandant l'option de retrait.

Enfin * HQD indique recourir aux services de ses fournisseurs habituels pour les compteurs non communicants et ainsi bénéficier des prix déjà négociés, on peut donc penser qu'un coût de 50 à 60% du compteur IMA, pour le compteur non communicant est possible.

HQD-3 doc. 5, rép. 1.2 « Le Distributeur a-t-il déterminé qui sera le fournisseur des compteurs noncommunicants?

Réponse :

Le Distributeur a des contrats valides avec des fournisseurs pour des produits homologués. Puisque les manufacturiers vont simplement retirer la carte émettant des radiofréquences, il sera possible de poursuivre les contrats et de bénéficier des prix déjà négociés. «

* Composition et comparaison des taux de prestation salariaux ...

* Les coûts et frais forfaitaires et annuels proposés par HQD nous apparaissent trop

élevés, dans le but, nous croyons, de décourager le recours à l'option de retrait et

d'imposer au maximum ses choix technologiques (compteurs IMA à radiofréquences).

(HQD-3 doc. 3, rép. 14.a) Les taux de prestations de l'installateur et du relveeur doivent être mieux explicités et comparés au taux de prestation sur les investissement (Référence : cause R-3776-2011, document HQD-7 doc. 9, p. 3 : le taux horaire moyen de prestation aux investissements est de 113\$ (111\$ excluant le coût de retraite).

Taux de prestation de travail*	Installateur 103 \$	Releveur 69 \$
plus coûts indirectement contributifs :		
Ententes client-fournisseur	14 \$	13 \$
Pilotage et encadrement VPR	6 \$	5 \$
Frais corporatifs	4 \$	4 \$
Amortissement et taxes	6 \$	3 \$
Rendement	6 \$	4 \$
Total - Coûts indirects	36 \$	30 \$
Taux à coût complet*	140 \$	99 \$

* Il y a des écarts importants entre les salaires (horaires) moyens et les taux de prestation de travail, surtout pour les installateurs (écart de 45,6\$ (79,5% p/r au salaire moyen) entre le taux de prestation de travail (103\$) et le salaire moyen des techniciens (57,39\$) pour 2012, si ce sont eux qui font le remplacement des compteurs, versus un écart de 20,88\$ (+42,6%) pour les releveurs ayant un taux de prestation de 69\$ versus le salaire moyen des employés de métier de 48,97\$) alors que les coûts indirects nous apparaissent importants. Ces éléments devraient faire l'objet de vérification indépendante et détaillées.

Groupe d'emplois	No. employés/ETC		Salaires total moyen annuel en \$			Salaires horaires moyen en \$		
	per-manents	temporaires	tous	per-manents	temporaires	tous	per-manents	temporaires
Bureau	2284	783	64721	67929	55269	40,20\$	42,19\$	34,33\$
Métiers	1501	581	78348	85046	62361	48,97\$	52,82\$	39,04\$
Techniciens ingénieurs	400	128	92405	99078	71605	57,39\$	61,54\$	44,48\$
Cadres	303	19	117013	118056	100386	72,68\$	73,33\$	62,35\$
	590		134042	134042		83,26\$	83,26\$	

Hypothèses 46 semaines de travail par an de 35 heures par semaine	
No. total heures de travail par an	1610
ETC - Équivalents temps complet	

* On a demandé à HQD si le crédit de 39\$ incluait des frais pour le traitement de l'installation du compteur intelligent. HQD nous a répondu que non puisque cela ne résultait pas d'une demande du client. Il y a tout de même dans le cadre du projet LAD des frais assumés par HQD et Capgemini, pour les démarches de contact et prise de rendez-vous pour l'installation du compteur intelligent, ce qui devrait aussi être crédité si cela n'est pas inclus dans le 39\$, considérant que l'on charge des frais équivalents aux clients qui demandent l'option de retrait.

* HQD nous indique que le coût annuel moyen pour la relève des compteurs existants en 2012, est de 15\$ par année, contre des frais de 202\$ demandés par HQD dans la

présente.

- Impact des propositions d'HQD sur les MFR (A. 48, par 2, de la LRÉ)

Nous considérons que d'exiger des frais de 98\$ afin de pouvoir changer le compteur, et des frais annuels de 204\$ pour la relève manuelle rend inaccessible l'option de retrait pour une majorité de ménages à faible revenu. Nous considérons qu'HQD devrait offrir des modalités plus souples et des frais réduits associés à l'option de retrait pour les MFR, en accord avec l'esprit de l'article 48 par. 2 de la LRÉ.

- Uniformité territoriale des tarifs (A. 52.1, par. 3) : il est impératif de s'assurer que cette exigence de la loi soit respectée, relativement aux services de base, dont le mesurage constitue une composante importante. Nous y reviendrons en argumentation.

c) Modifications proposées aux tarifs et conditions de services

En HQD-1 doc. 4 , révisé au 18/05/2012, suite aux questionnements de la Régie et des intervenants, HQD a proposé de nouvelles dispositions réglementaires afin d'encadrer l'option de retrait.

Éléments problématiques non correctement traités par la proposition réglementaire d'HQD.

* Un nouveau locataire ou propriétaire qui souhaiterait conserver un compteur non communicant, préalablement demandé par le précédent locataire ou propriétaire, doit pouvoir le conserver sans payer de frais, en le demandant à HQD au plus tard 30 jours après son aménagement dans le nouveau logement. Donc HQD devra attendre de recevoir l'aval du nouveau locataire ou propriétaire avant de procéder au remplacement d'un compteur communicant par un compteur de nouvelle génération.

* Selon HQD-3 doc. 4, il y a un nombre important de déménagements à chaque année (environ 16% des ménages déménagent à chaque année).

Le tableau R-2.4 présente le nombre de déménagements pour les années 2009, 2010 et 2011 pour les installations monophasées d'au plus 200 A :

**TABLEAU R-2.4 : NOMBRE DE DÉMÉNAGEMENTS
(INSTALLATIONS MONOPHASÉES D'AU PLUS 200 A)**

2009	2010	2011
585 610	612 593	618 420

* Si 1% des ménages qui déménagent avaient préalablement demandé un compteur non communicant, ce sont environ 6 000 ménages sur 38 000 (1% de tous les abonnés résidentiels) qui devront abandonner leur compteur, sans profiter de crédit, et qui devront payer à nouveau pour obtenir un compteur non communicant dans leur nouveau logement. Cela ne nous apparaît pas très efficace d'enlever le compteur non communicant dès le départ d'un abonné.

* Compteurs multiples dans un logement (cuisine ou autre pièce) : nous croyons que les locataires qui habitent à côté des chambres de compteurs multiples, ou qui ont plusieurs compteurs dans leur cuisine ou leur logement, sont les plus susceptibles d'être inquiets des compteurs à radiofréquences d'HQD, et la proposition d'HQD d'exiger que ce soit l'abonné qui demande le remplacement du compteur à radiofréquences, pénalise en quelque sorte les locataires qui sont appelés à cotoyer plusieurs compteurs dans leur logement. Nous pensons que cela appelle à plus de souplesse de la part d'HQD et du règlement pour répondre adéquatement à ces situations particulières.

* HQD-3 doc. 1 : « **Le crédit d'installation de 39 \$ ne sera pas applicable et le montant initial à payer sera de 137 \$ dans les cas suivants où le client exerce l'option de retrait :**

- après le délai de 30 jours et si un compteur de nouvelle génération est déjà installé ;**
- le déploiement massif dans une région donnée est complété et un compteur de nouvelle génération est déjà installé ;**
- pour une nouvelle installation. »**

* Les cas énoncés par HQD ne couvrent pas le cas de remplacement d'un compteur électronique de génération antérieure (même si HQD indique que son remplacement par un compteur non communicant sera permis, HQD-3 doc. 10, rép. 11.1) , pour qui le crédit d'installation devrait s'appliquer considérant que l'option de retrait n'était pas disponible antérieurement (on peut limiter dans le temps, la période d'application du crédit après adoption du règlement 10.4. De même dans le cas d'une nouvelle installation, HQD devrait installer un compteur d'une façon ou d'une autre, alors un crédit devrait s'appliquer correspondant au coût d'installation d'un compteur électronique ou

d'un compteur de nouvelle génération (si cela est fait dans une zone déjà couverte par le déploiement massif. Selon notre compréhension cela devrait revenir à créditer complètement le coût de l'installation considérant qu'HQD ne bénéficie plus du coût d'installation plus faible associé au déploiement massif.

- HQD reconnaît la possibilité à un client qui s'est vu installer un compteur de nouvelle génération de le faire remplacer en profitant du crédit d'installation (HQD-3 doc. 9, rép. 3.1). Cette possibilité devrait toutefois être codifiée clairement.

- ANALYSES DES PROPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES D'HQD

D'une part HQD propose de définir aux CDSÉ (A. 3.1) :

« **compteur de nouvelle génération** » : Compteur à communication bidirectionnelle par radiofréquences pouvant interagir avec une infrastructure de mesurage avancée afin notamment de collecter, mesurer et analyser des données de consommation d'électricité. »

* Par cette définition HQD introduit subtilement la possibilité de collecter, mesurer et analyser les données de consommation d'électricité, alors que le règlement sur les conditions de service n'encadre pas la collecte et l'analyse des données de consommation alors que la fonction de relève est effectuée dans le règlement actuel dans le but explicite et unique de facturer le client au mois ou au deux mois.

Nous nous opposons à cette définition que nous jugeons trop large et qui préjuge que les conditions d'accès à la l'information et de protection de la vie privées sont respectées et de facto satisfaites. Nous reformulerons une définition de compteurs de nouvelle génération dans notre plaidoirie.

De plus HQD ne définit pas dès le départ le terme « compteur sans émission de radiofréquences», nous considérons que cela doit être fait, pour plus de transparence et de clarté.

Le nouvel article 10.4 proposé par HQD : « **10.4.** Le client peut choisir, de faire installer

par Hydro-Québec (ajout proposé), un compteur sans émission de radiofréquences, en remplacement ou à la place d'un compteur de nouvelle génération ou d'un compteur électronique d'une génération antérieure, parmi un choix (ajout proposé) déterminé par Hydro-Québec. Ce client doit alors en faire la demande par écrit à Hydro-Québec et payer les « *frais initiaux de mesurage* » et les « *frais mensuels de mesurage* » prévus aux tarifs d'électricité pour chaque abonnement. Cette demande peut être faite **en tout temps.** »

Lorsque Hydro-Québec prévoit remplacer les compteurs d'une région donnée par des compteurs de nouvelle génération, elle transmet au client, au moins 30 jours avant la date prévue du remplacement, un avis écrit en ce sens. Si le client fait sa demande dans les 30 jours de cet avis, le client a droit au « *crédit d'installation* » prévu aux tarifs d'électricité.

Si le compteur de nouvelle génération a été installé dans le cadre d'un projet pilote, ou si le client n'a pas reçu d'avis de l'installation du compteur de nouvelle génération, ce dernier peut demander, dans l'année qui suit l'adoption de l'A. 10.4, son remplacement par un compteur sans émission de radiofréquences en bénéficiant du crédit d'installation. (ajout proposé)

Hydro-Québec maintient le compteur sans émission de radiofréquences ainsi installé jusqu'à la fin de l'abonnement du client, et le maintient en place à la demande du nouvel abonné, dans les 30 jours de son arrivée et après avoir informé le nouvel abonné de l'existence du compteur sans radiofréquences et des conditions associées à son maintien. (ajout proposé)

Toutefois, le client peut en tout temps demander l'installation d'un compteur de nouvelle génération et aucuns « *frais mensuels de mesurage* » ne lui seront alors facturés pour la période de consommation en cours.

(p. 18) Les conditions préalables suivantes s'appliquent au présent article:

- 1° Hydro-Québec a accès à l'appareillage de mesurage; et
- 2° l'installation électrique du client est monophasée et est d'au plus 200A; et
- 3° ~~le client n'a reçu aucun avis d'interruption de service en vertu des paragraphes 1° à 4° du second alinéa de l'article 12.3 au cours de 24 derniers mois;~~

Nous proposons d'abolir cette condition en absence de preuve formelle de sa nécessité et utilité et afin d'éviter l'inéquité de traitement au détriment des personnes en difficulté de paiement.

Si un avis d'interruption de service est transmis par Hydro-Québec en vertu des paragraphes 1° à 4° du second alinéa de l'article 12.3 relativement à l'abonnement visé, Hydro-Québec peut, sans autre avis, procéder à l'installation ~~de l'appareillage de mesurage qu'elle détermine d'un~~ compteur de nouvelle génération.

* Nous remettons en question cette dernière condition, d'une part HQD devrait informer en tout temps un client qu'il procédera au remplacement d'un compteur, que le client soit visé par un avis d'interruption ou non, d'autre part le client a déjà payé ou pourrait décider de payer les frais associés à l'option de retrait, lequel cas nous ne voyons pas pourquoi le client perdrait son droit d'opter pour un compteur sans radiofréquences.

4.2. Nouveaux frais au chapitre 12 des Tarifs et conditions du Distributeur

17 Conséquemment à l'ajout d'une nouvelle option dans les CDSÉ, le Distributeur propose
18 de codifier les frais liés à l'exercice de l'option à l'article 12.5 des *Tarifs et conditions du*
19 *Distributeur* comme suit :

g) Frais initiaux de mesurage

Un montant de ~~98~~ 137 \$.

h) Frais mensuels de mesurage

Un montant mensuel de 17 \$ réparselon le cycle de facturation.

i) Crédit d'installation Un montant de 39 \$.

(HQD-1 doc. 1, p. 11-12) Coût d'installation évalué à 121,8\$

Coût de traitement de la demande (HQD-1 doc. 1, p. 14) : $0,12 \text{ hres} * 123\$ = 14,76\$$

Coût total d'installation : $121,8 + 14,76 = 136,56\$$, HQD demande ici 137\$ en arrondissant.

Nous considérons toutefois que ce coût devrait être réévalué à la baisse de manière importante (nous proposons un coût de 62,30\$ pour l'installation, ajoutant les frais de traitement de la demande (14,76\$), on obtient un frais forfaitaire de 77\$, soit 60\$ de moins que le montant proposé par HQD.

(HQD-1 doc. 1, p. 15) Frais annuels de mesurage (répartis sur la facture mensuelle ou bimensuelle, p. 15-16, HQD-1 doc. 1) : Temps moyen/relève = $0,34 \text{ hres} * \text{Taux horaire complet } 99\$ = 33,66\$$, fois six relèves par année = 201,96\$.

HQD propose ici $17\$ * 12 = 204\$$, ce qui est 2,04\$ de plus que les frais de mesurage évalué dans HQD-1 doc. 1. Il est possible qu'HQD y intègre le coût annuel de développement des TI, mais cela n'est pas indiqué et tel que nous l'avons analysé, ce coût devrait être mieux justifié et mieux évalué par HQD.

* Devrait t-on charger des frais forfaitaires (pour l'installation) et mensuels (pour la relève manuelle) aux clients désirant se prévaloir de l'option de retrait ?

Sénaire IMA en M\$ courants	Préparatifs	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Total	
Investissements		36,7	86,6	247,1	205,1	146,0	69,7	48,8	12,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	12,7	0,7	7,5	35,5	59,0	73,5	78,9	1 124	
Compteurs achat/instal.		6,4	46,6	192,3	155,5	97,7	43,1	48,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	34,8	58,3	72,8	78,2	835	
Charges d'exploitation		5,2	73,9	77,1	70,2	55,2	36,0	26,9	15,9	13,1	9,9	10,0	10,1	10,3	10,4	10,6	10,8	11,0	11,2	11,4	11,6	11,9	503
Relocalisation ressources		0,0	0,0	7,1	8,6	11,2	3,4	0,6	5,3	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39	
Activité Relève ²		0,0	61,2	55,2	44,8	27,7	22,6	18,9	4,2	3,5	3,3	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4	3,5	3,6	3,7	3,7	279	
Réduction coûts/revenus ²		0,0	-0,4	-3,9	-6,6	-9,4	-10,8	-12,3	-13,5	-12,9	-13,2	-13,5	-13,7	-14,0	-14,3	-14,6	-14,9	-15,2	-15,5	-15,8	-16,1	-243	
No de compteurs remplacés scénario IMA en 000		330,4	1 339,9	1 097,4	647,8	207,2	202,8															4 901	
Coût unitaire acquisition/instal. compteur IMA en \$		141	144	142	151	208	209															1 170,4	
99% compteurs IMA en 000		327,1	1 326,5	1 086,4	641,3	205,2	200,8															4 852	
1% Compteurs non communicants		3 304	13 399	10 974	6 478	2 072	2 028															49 005	
Coût instal./achat par compteur non com en \$		138	141	144	146	149	152															1 74,8	
Coût annuel/client relève non com. en \$		202	206	210	214	219	223															4 907	
No. total compteurs non com.		3 304	16 703	27 677	34 155	38 227	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	38 255	
Baisse de coûts p/r projet IMA original en M\$ vu baisse 1% compteurs IMA																							
Inv. compteurs IMA/net crédit 39\$(compteur non com.		0,34	1,40	1,13	0,72	0,35	0,34															6,8	
Relocalisation baisse coût du maintien 8,54% emplois		0,00	0,60	0,74	0,96	0,29	0,05	0,45	0,25													3,3	
Coûts des compteurs non com. et de la relève sur clients																						5,5	
Coût inv. compteurs non. com./payé par clients M\$		0,46	1,89	1,58	0,95	0,31	0,31																
Coût relève compteurs non com./payé par clients M\$		0,67	3,37	5,59	6,90	7,32	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	7,73	139,7	
Coût remplacer compteurs non com./payé par clients M\$																						3,1	
Rev. requis différentiel HQD, R-3770-11 M\$		51,8	95,8	85,7	57,4	28,5	11,9	-8,0	-17,8	-29,1	-37,4	-44,4	-51,5	-59,2	-65,2	-71,2	-76,3	-88,1	-88,6	-102,6	-100,9		
Valeur cumulée compteurs IMA non instalés M\$		0,34	1,74	2,86	3,59	3,94	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,01	2,96	2,42	2,42	2,85		
Amortissement évité M\$		0,02	0,12	0,19	0,24	0,26	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,27	0,20	0,16	0,16	0,19	4,7	
Rendement sur Base évité M\$		0,02	0,10	0,16	0,19	0,20	0,20	0,18	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08	0,06	0,05	0,03	0,04	0,06	0,10	0,14	2,3	
Amortissement/Rend. Base évité M\$		0,04	0,22	0,36	0,45	0,49	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,50	0,37	0,30	0,30	0,36	8,8	
Charges exploitation éparpillées M\$		0,00	0,73	0,89	1,16	0,35	0,06	0,54	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,0	
Réduction revenu requis p/r projet IMA original M\$		0,04	0,94	1,25	1,61	0,84	0,60	1,08	0,84	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,50	0,37	0,30	0,30	0,36	12,8	
Revenu requis différentiel net M\$		51,8	94,9	84,4	55,8	27,7	11,3	-9,0	-18,6	-29,6	-37,9	-45,0	-52,1	-59,7	-65,7	-71,7	-76,8	-88,5	-88,9	-102,9	-101,2		
Impact Revenu requis cumulé M\$ courant		51,8	147	231	287	315	326	317	298	269	231	186	134	73,8	8,1	-63,6	-140,5	-229,0	-327,9	-430,8	-532,0		
Impact Rev. Requis actualisé M\$ 2011		48,8	84,3	70,7	44,0	20,6	7,9	-6,0	-11,6	-17,4	-21,0	-23,4	-25,6	-27,7	-28,7	-29,5	-29,8	-32,3	-34,1	-33,4	-31,0		
Impact Revenu requis, cumulé actualisé M\$ 2011		48,8	133	204	248	268	276	270	259	241	220	197	171	144	115	85,4	55,6	23,3	-10,8	-44,2	-75,2		
Revenu requis (sauf tarifs grande puissance) M\$ *		8 125	8 288	8 453	8 622	8 795	8 971	9 150	9 333	9 520	9 710	9 904	10 102	10 304	10 511	10 721	10 935	11 154	11 377	11 605	11 837		
Hausse revenu requis %		0,6%	1,1%	1,0%	0,6%	0,3%	0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,3%	-0,4%	-0,5%	-0,5%	-0,6%	-0,7%	-0,6%	-0,7%	-0,8%	-0,8%	-0,9%	-0,9%		
Hausse revenu requis cumulé %		0,6%	1,8%	2,7%	3,3%	3,6%	3,6%	3,5%	3,2%	2,8%	2,4%	1,9%	1,3%	0,7%	0,1%	-0,6%	-1,3%	-2,1%	-2,9%	-3,7%	-4,5%		
Facture moyenne résidentielle \$/an **		1 322	1 349	1 376	1 403	1 431	1 460	1 489	1 519	1 549	1 580	1 612	1 644	1 677	1 710	1 745	1 779	1 815	1 851	1 888	1 926		
Impact cumulé sur facture moyenne résidentielle \$/an		8	24	38	47	51	53	52	49	44	38	30	22	12	1	-10	-23	-37	-53	-70	-87		
Impact client av compteur non com. installé 2012 \$/an		309	230	248	262	271	277	280	282	282	280	278	274	270	264	258	251	242	231	220	210	5 218	

1. Travaux préparatoires (R-3723-2010) de 42 M\$ de 2010 à 2012. 2. Cet élément ne constitue pas un budget de réalisation mais est intégré pour l'analyse économique

* Rev. Requis 2012 : R-3776-11, B-0157, p. 6, puis indexé 2%/an. ** Facture moyenne 2012 : R-3776-11, B-0149 p. 8, puis indexé 2%/an) /Crédit de 39\$(compteur non communicant appliqué de 2012 à 2017

Taux d'actualisation = 6,09%