RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

AUX ENGAGEMENTS NUMÉROS 1 À 18

Engagement n° 1 :

Veuillez déposer l'étude de Chartwell de 2010 mentionnée en référence à la page 12 de la pièce B-006-HQD-1, document 1. (demandé par SCFP-FTQ)

Réponse à l'engagement n° 1 :

Le Distributeur dépose l'étude sous pli confidentiel.

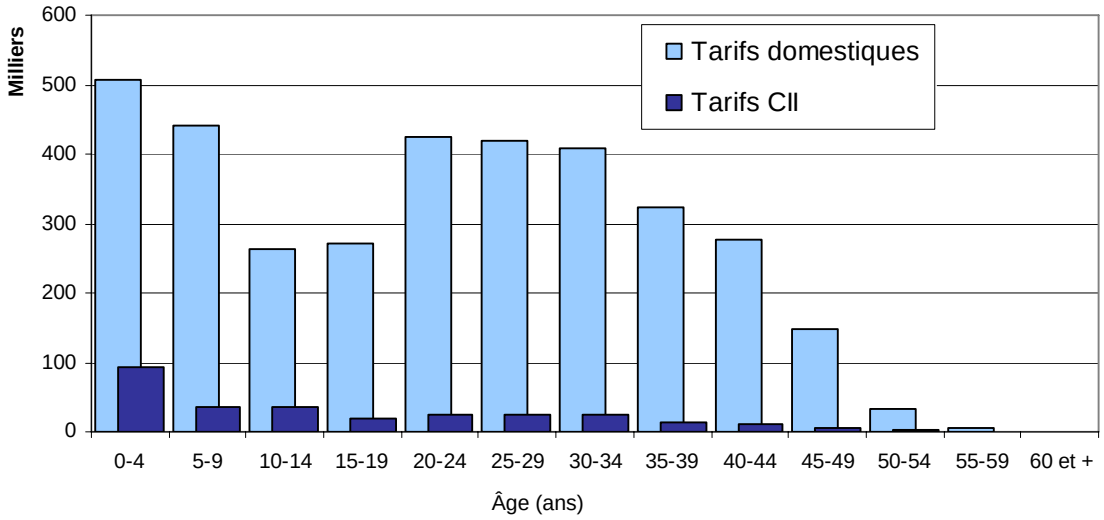
Engagement n° 2 :

Valider si le tableau R-1.3 de la pièce B-016-HQD-2, document 1 (répartition du nombre de compteurs par type et par tranche d'âges) peut être également réparti par catégories de compteurs (résidentiel, commercial, institutionnel et industriel) et, le cas échéant, la déposer. (demandé par SCFP-FTQ)

Réponse à l'engagement n° 2 :

Le Distributeur ne peut répartir les compteurs par catégories de clients. Toutefois, le Distributeur est en mesure de distinguer les compteurs associés aux tarifs domestiques des compteurs associés aux tarifs autres que domestiques (CII) :

FIGURE E-2 : RÉPARTITION DU PARC DE COMPTEURS – TARIFS DOMESTIQUES ET AUTRES (EN MILLIERS DE COMPTEURS)



Engagement n° 3 :

Valider si l'information concernant le protocole relatif à la protection des renseignements personnels (durée de conservation des données, niveau de détails des données et forme des données), peut être diffusée et, le cas échéant, la fournir. (demandé par SÉ-AQLPA)

Sur quelle(s) base(s) le Distributeur est convaincu que le protocole de haute sécurité « Black Cloud » est sécuritaire ? (demandé par RNCREQ)

Réponse à l'engagement n° 3 :

Le Distributeur est tenu de respecter la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels* (Loi sur l'accès). La Loi sur l'accès comporte des dispositions qui protègent les renseignements personnels de nature confidentielle, à partir de leur collecte jusqu'à leur destruction. L'arrivée d'une nouvelle technologie ne modifie pas les façons de faire en vue de s'assurer que l'information qu'il détient soit adéquatement conservée.

Le Distributeur ne peut recueillir que les renseignements personnels sur les clients qui sont réellement nécessaires à l'exercice de ses attributions ou à la mise en œuvre d'un programme dont il assure la gestion.

L'accès aux renseignements personnels par les employés du Distributeur dans l'exercice de leurs fonctions, doit être réellement nécessaire et non pas seulement utile.

Le Distributeur doit conserver les renseignements personnels en sa possession selon les règles et les délais prévus, notamment aux directives et au calendrier de conservation de l'entreprise.

Les documents qui contiennent de l'information confidentielle (en particulier des renseignements personnels) doivent être détruits au terme des délais prévus au calendrier de conservation. La disposition du matériel informatique est soumise aux encadrements de l'entreprise.

Quant aux règles internes mises en place pour assurer la protection physique de ces données, le Distributeur ne peut les divulguer puisqu'il risque ainsi de fournir des indices quant à ses méthode de protection. Il peut toutefois confirmer qu'elles répondent aux critères élevés dont s'est doté le Distributeur en matière de sécurité et de protection de l'information.

Plus de détails sur la protection des renseignements personnels sont disponibles sur le site Internet d'Hydro-Québec : http://www.hydroquebec.com/publications/fr/loi-acces/protection_renseignements.html

Le « Black Cloud » est une expression non consacrée qui illustre la difficulté de déterminer la provenance de l'information et d'identifier le client à partir d'informations qui pourraient être interceptées sur le réseau IMA :

- **Le réseau est dynamique; le chemin utilisé par un compteur pour acheminer son information vers les systèmes d'entreprise peut varier d'une fois à l'autre.**
- **Les données qui transitent sur le réseau IMA sont chiffrées à l'aide de clefs personnalisées et d'un algorithme.**
- **Les équipements (compteurs, routeurs ou collecteurs), qui agissent comme relais, ne détiennent aucune information sur l'origine topologique de l'information.**
- **Il est impossible de retracer les compteurs à partir des informations qui transitent sur le réseau.**

Engagement n° 4 :

Confirmer que le nombre de compteurs de la région 3 du tableau 3 de la page 30 de la pièce B-006-HQD-1, document 1 inclut ceux des réseaux autonomes. (demandé par SÉ-AQLPA)

Réponse à l'engagement n° 4 :

Le Distributeur le confirme.

Engagement n° 5 :

Élaborer sur l'avantage pour les clients mentionné à la page 20 de la présentation (HQD-3, document 1), uniformisation des périodes de consommation. (demandé par SÉ-AQLPA)

Réponse à l'engagement n° 5 :

L'uniformisation des périodes de consommation permettra aux clients de disposer d'une certaine base de comparaison plus stable entre les différentes factures puisque la durée de chacune des périodes sera fixe et égale. Voir également la réponse à la question 6.9 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie, pièce B-016-HQD-2, document 1.

En outre, le Distributeur réitère qu'il n'y a aucune modification à la facturation qui est envisagée ou proposée. Ainsi, les paramètres utilisés ainsi que la fréquence de facturation ne sont pas révisés avec la réalisation du projet LAD.

Engagement n° 6 :

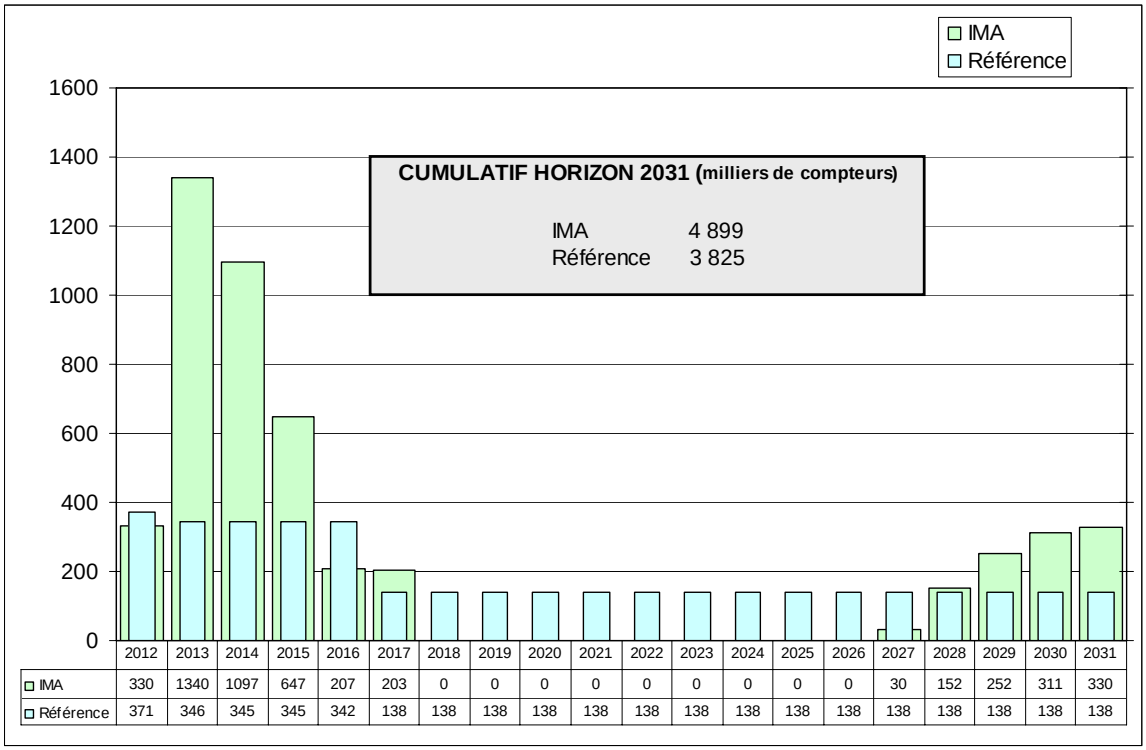
Compléter le tableau 6 Volumétrie des compteurs (tableau B1 page 57 de la pièce B-006-HQD-1, document 1) en ajoutant, sur deux colonnes, le nombre de compteurs pour les investissements prévus à la fin de la durée de vie utile des compteurs du scénario IMA (à partir de 2017) et du scénario de référence. (demandé par UC)

Déposer le tableau Compteurs remplacés : IMA vs référence présenté en séance de travail. (demandé par UC)

Réponse à l'engagement n° 6 :

Le tableau « Compteurs remplacés : IMA vs Référence » est reproduit ci-dessous

FIGURE E-6 : COMPTEURS REMPLACÉS DANS LES SCÉNARIOS IMA ET RÉFÉRENCE 2012-2031 (EN MILLIERS DE COMPTEURS)



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
IMA	330	1340	1097	647	207	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	152	252	311	330
Référence	371	346	345	345	342	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138

Au total sur la période 2012-2031 aux fins des analyses économique et financière, près de 4,9 millions de compteurs sont remplacés dans le scénario IMA. De ce nombre, 1,1 million de compteurs, installés de 2012

à 2017, sont remplacés à la fin de leur durée de vie de 15 ans, soit entre 2027 et 2031.
Dans le scénario de référence, sur les 3,8 millions de compteurs remplacés, aucun réinvestissement n'a été considéré sur la période 2027 à 2031. Ainsi, dans le scénario de référence, une partie des compteurs électroniques, installés de 2012 à 2017, aurait dû être remplacée à la fin de leur durée de vie de 15 ans[1] (réinvestissement) afin de rendre les deux scénarios parfaitement comparables.

Cette approche conservatrice a pour effet de désavantager l'analyse économique du projet LAD en omettant des coûts de réinvestissements en compteurs dans le scénario de référence.

Malgré la prise en compte des réinvestissements dans le scénario IMA seulement, le projet LAD s'avère beaucoup moins coûteux que le scénario de référence de près de 300 M$ actualisés, ce qui démontre sa robustesse.

[1] **La durée de vie des compteurs électroniques actuels pour la clientèle résidentielle est de 15 ans (voir la réponse à la question 1,1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie, pièce B-016-HQD-2, document 1).**

Engagement n° 7 :

Examiner la possibilité de déposer le fichier Excel indiqué sous la cote B-007 en référence à la question 6 de la pièce B-016-HQD-2, document 1. (demandé par UC)

Réponse à l'engagement n° 7 :

Le Distributeur dépose le document à l'annexe A.

Engagement n° 8 :

Passer en revue les différentes demandes écrites du GRAME et fournir les informations le cas échéant. (demandé par GRAME)

Document Request
Hydro Quebec AMI Project
September 14, 2011

Please provide a copy of the following documents, translated into English, in connection with the Hydro Quebec AMI project:

1. Provide a copy of all utility business cases prepared by Hydro Quebec or its consultant in connection with the AMI System project.

2. Provide a copy all Request for Proposal documents used to select AMI, MDM and installation contractor vendors, including Ericsson.

3. Provide a copy of the Landis+Gyr proposal to Hydro Quebec, including pricing and related attachments for the both the pilot and full installation. A detailed pricing spreadsheet should be provided with itemized cost categories for all hardware, software, installation services, interface costs and ongoing annual maintenance and support.

4. Provide a copy of the final executed contract documents between Hydro Quebec, EnergyICT, Landis+Gyr and Ericsson, including the statement of work, pricing and all other attachments.

5. Provide a copy of the Hydro Quebec service area propagation study showing the quantity and locations of all network collectors.

6. Provide a map of the entire service area with the pilot area and pilot collectors clearly marked.

7. Provide copies of all documentation related to the pilot program deployment strategy, objectives, goals, energy management programs and equipment, costs and expected performance. Please include the number of pilot customers, the number of data collectors installed and the service area covered.

8. Provide a high level architectural diagram showing all AMI system components and interfaces. Provide descriptions of the types of interfaces that will be used.

9. Provide a detailed listing of all project hardware and software, including third party software, along with its associated software/hardware version, release and service pack.

10. Provide a copy of Landis+Gyr's AMI system software and meter roadmap showing all planned upgrades and releases for the next three years. Provide a detailed description of all upgrades and new functionality associated with each release.

11. Provide copies of all AMI and MDM project status reports prepared by Hydro Quebec, Landis+Gyr or other project manager over the past 2 years, showing ongoing progress against the plan, number of meters installed, project milestones, open issues and change orders processed.

12. Provide a detailed listing of all Landis+Gyr software and meter features and functionality that have been installed to date as part of the pilot program. Describe which features have been implemented for future use in the full system rollout as well as the pilot program.

13. Provide copies of all business cases and Requests For Proposal that have been prepared by Hydro Quebec or its consultant and issued to implement distribution automation or substation automation systems.

14. Provide all available project status reports that have been prepared over the past 2 years in connection with the installation of distribution automation or substation automation projects.

Réponse à l'engagement n° 8 :

Suivant la décision de la Régie D-2011-145 rendue le 19 septembre 2011, le Distributeur comprend que le GRAME doit revoir le mandat confié à M. Finamore afin de se conformer aux instructions de la Régie. Le Distributeur comprend également que la liste des demandes, formulées par M. Finamore avant la décision D-2011-145, est appelée à être modifiée et réduite. Il est donc prématuré de répondre aux demandes du GRAME.

Engagement n° 9 :

Vérifier la disponibilité de l'information quant à l'emplacement (intérieur ou extérieur) des compteurs des entreprises de services publics citées à l'annexe A de la pièce B-016-HQD-2, document 1. (demandé par ROEÉ)

Réponse à l'engagement n° 9 :

En Colombie-Britannique, la proportion de compteurs situés à l'intérieur des bâtiments est d'environ 41 % sur un parc total de près de 1,86 million de compteurs.

Le Distributeur ne dispose pas de l'ensemble des données des distributeurs ontariens. Toutefois, pour le distributeur Hydro-One qui dessert une population à l'extérieur des grandes agglomérations urbaines, environ 80 000 compteurs sont situés à l'intérieur des bâtiments sur 1,2 million de compteurs, soit une proportion d'environ 6 % des compteurs.

Enfin, environ 7 % des compteurs de Pensylvania Power & Light (PP&L) sont situés à l'intérieur des bâtiments sur un parc de 1,4 million de compteurs.

Le Distributeur ne dispose pas de données additionnelles portant sur les autres distributeurs.

Engagement n° 10 :

Vérifier quel contenu des appels de propositions relatifs aux compteurs et à leur installation, notamment les spécifications techniques et les informations de nature financière, peut être déposé en preuve et le, le cas échéant, le déposer. (demandé par RNCREQ et ACEFQ)

Réponse à l'engagement n° 10 :

Après vérification, le Distributeur est d'avis que la communication et l'étude des documents d'appels de propositions ne seraient pas appropriées dans le cadre du présent dossier. Non seulement ces documents présentent-ils un caractère technique poussé et sont volumineux, mais ils n'apportent rien à l'étude de la demande du Distributeur en vertu de l'article 73 de la LRÉ.

Contrairement à la gestion des approvisionnements en électricité pour lesquels la LRÉ prévoit l'approbation et la surveillance par la Régie d'une procédure d'appel d'offres et d'octroi, de même que l'approbation par celle-ci de tout contrat d'approvisionnement en électricité, l'examen d'une demande en vertu de l'article 73 de la LRÉ ne prévoit pas de telles exigences et un tel encadrement. Le Distributeur doit plutôt faire la preuve des éléments mentionnés au *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie.* Or, aucune preuve du contenu des appels de propositions n'est requise à ce chapitre. Cela constituerait du reste de la microgestion et irait à l'encontre des objectifs de la Régie en matière d'allègement réglementaire.

Le Distributeur a procédé de manière rigoureuse à la conduite des appels de propositions selon les meilleures pratiques connues dans ce domaine d'activités. Le Distributeur est d'avis qu'il a déployé tous les efforts nécessaires afin d'obtenir des coûts raisonnables en favorisant la concurrence, en négociant avec les soumissionnaires choisis et en incluant une clause de prix équivalent dans ses contrats avec les fournisseurs sélectionnés suite à l'appel de propositions n° 2 (voir la réponse à la question 1.6 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie, pièce B-016-HQD-2, document 1).

Engagement n° 11 :

Distinguer la consommation énergétique des compteurs électroniques de celle des compteurs de nouvelle génération. (demandé par ACEFO)

Réponse à l'engagement n° 11 :

Les compteurs électroniques actuellement utilisés par le Distributeur consomment entre 1 et 1,8 W.

Les compteurs de nouvelle génération pour la clientèle résidentielle qui ont été sélectionnés dans le cadre du projet LAD consomment entre 1 et 1,5 W au maximum.

Engagement n° 12 :

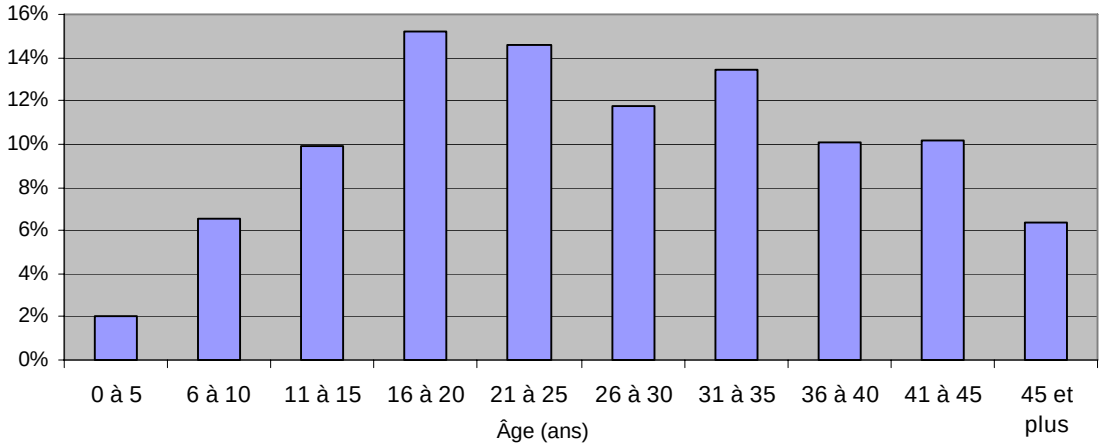
Déposer la distribution de l'âge des compteurs remplacés, en distinguant, si l'information est disponible, les compteurs installés à l'intérieur de ceux installés à l'extérieur. (demandé par UMQ)

Réponse à l'engagement n° 12 :

Le Distributeur ne détient pas d'information sur les remplacements de compteurs selon que ceux-ci sont situés à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Le parc du Distributeur est toutefois constitué d'un peu plus de 35 % de compteurs à l'intérieur et cette répartition se reflète dans les remplacements effectués.

Pour les années 2006 à 2010, la distribution de l'âge des compteurs remplacés est illustrée à la figure E.12

FIGURE E.12 : DISTRIBUTION DE L'ÂGE DES COMPTEURS REMPLACÉS MOYENNE 2006-2010



Engagement n° 13 :

Déposer le tableau R-6.3 de la question 6.3 de la pièce B-016-HQD-2, document 1 pour toutes les années. (demandé par le RNCREQ)

Réponse à l'engagement n° 13 :

TABLEAU E-13 : ANALYSE FINANCIÈRE ET IMPACTS DU PROJET LAD SUR LES REVENUS REQUIS (EN $ K COURANTS)

	Scénario IMA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	Charges	73 895	77 137	70 176	55 213	35 975	26 855	15 922	13 127	9 931	10 002	10 073	10 256	10 444	10 586	10 787	10 983	11 187	11 398	11 616	11 905
	Amortissement	4 626	20 456	35 564	47 459	55 184	57 183	55 266	54 909	53 998	52 613	51 961	52 004	52 047	52 491	52 818	51 089	40 838	29 961	23 692	22 477
	Taxe sur les services publics	0	16	77	136	182	196	191	186	181	175	170	165	160	154	149	144	139	133	128	123
	Frais financiers	2 473	13 820	25 967	34 241	37 827	38 045	36 533	33 596	30 311	27 097	23 946	20 815	17 682	14 881	12 097	9 163	7 607	8 274	10 647	13 876
A	**Revenus requis (excluant charges de radiation)**	**80 994**	**111 429**	**131 784**	**137 049**	**129 168**	**122 279**	**107 912**	**101 818**	**94 421**	**89 887**	**86 150**	**83 240**	**80 333**	**78 112**	**75 851**	**71 379**	**59 771**	**49 766**	**46 083**	**48 381**
B	**Revenus requis - Scénario de référence**	**65 974**	**76 797**	**87 145**	**95 856**	**104 455**	**111 485**	**115 880**	**119 609**	**123 479**	**127 292**	**130 584**	**134 776**	**139 536**	**143 307**	**147 054**	**147 719**	**147 877**	**148 391**	**148 709**	**149 238**
C=A-B	**Revenus requis (différentiel des scénarios)**	**15 020**	**34 632**	**44 639**	**41 193**	**24 713**	**10 794**	**-7 968**	**-17 791**	**-29 058**	**-37 405**	**-44 434**	**-51 536**	**-59 203**	**-65 195**	**-71 203**	**-76 340**	**-88 106**	**-98 625**	**-102 626**	**-100 857**
D	**Amortissement et radiation des appareils en service**	**36 800**	**61 179**	**41 039**	**16 232**	**3 785**	**1 093**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
E=C+D	**Revenus requis (différentiel)**	**51 820**	**95 811**	**85 678**	**57 425**	**28 498**	**11 887**	**-7 968**	**-17 791**	**-29 058**	**-37 405**	**-44 434**	**-51 536**	**-59 203**	**-65 195**	**-71 203**	**-76 340**	**-88 106**	**-98 625**	**-102 626**	**-100 857**

Engagement n° 14 :

Déposer les résultats à ce jour des projets pilotes concernant l'analyse statistique (dénominalisée) de l'acceptabilité de la clientèle envers le projet. (demandé par SÉ-AQLPA)

Réponse à l'engagement n° 14 :

En date du 19 septembre 2011, le Distributeur a installé 8 738 compteurs dans le cadre des projets pilotes de Boucherville, Memphrémagog et Montréal. De ces installations, 22 clients ont indiqué un refus de voir leur compteur remplacé. Après discussions avec des représentants du Distributeur, seuls 6 cas de refus demeurent en suspens, représentant 0,06 % des cas.

Bien qu'aucune donnée statistique officielle n'ait été tenue sur la réaction des clients sur le terrain, les installateurs ont mentionné que les clients se disaient satisfaits de leur nouveau compteur. Plusieurs clients auraient demandé que des compteurs de nouvelle génération soient installés à leur résidence secondaire ou dans leur entreprise.

Le Distributeur n'a par ailleurs pas constaté d'accroissement du nombre d'appels en lien avec le projet.

Engagement n° 15 :

Présenter la pratique du Distributeur dans le processus d'interruption de service en matière de santé et sécurité des occupants du bâtiment. (demandé par UC)

Réponse à l'engagement n° 15 :

Le Distributeur rappelle que l'interruption de service est un geste technique et l'étape ultime du processus de recouvrement alors que de nombreux contacts ont été tentés avec le client. Dans la grande majorité des cas, les compteurs étant à l'extérieur des bâtiments, il n'y a pas de contact entre le client et l'agent recouvrement au moment de l'interruption.

En ce qui a trait aux questions de santé et de sécurité des occupants des bâtiments, l'interruption de service est réalisée de façon sécuritaire. La pratique actuelle du Distributeur est de ne pas interrompre les clients qui possèdent un appareil de survie lorsqu'un professionnel de la santé confirme la présence d'un tel appareil. Une mention à cet effet est notée au dossier du client. Les clients non interrompus pour des motifs humanitaires représentent un faible pourcentage des cas, soit 2 %.

A l'heure actuelle, lorsqu'un client est interrompu et que sa situation justifie un rétablissement rapide, il est rétabli en priorité. La mise en place d'une remise en service à distance pourra éventuellement permettre que le service à ces clients soit rétabli encore plus rapidement.

Engagement n° 16 :

Vérifier la disponibilité, pour chacune des années, des coûts d'achat et d'installation des compteurs du tableau R-11.2 de la pièce B-016-HQD-2, document 1 (page 33) et, le cas échéant, fournir l'information. (demandé par UC)

Réponse à l'engagement n° 16 :

Les coûts d'achat et d'installation des compteurs font partie des activités courantes du Distributeur et sont inclus annuellement dans le coût du service du Distributeur approuvé par la Régie.

Tableau E-16 : Évolution des coûts d'achat et d'installation des compteurs remplacés 2006-2010

	Nombre de compteurs remplacés	Coût d'achat en k$	Coût d'installation en k$	Total en k$
2006	66 771	8 022	7 417	15 439
2007	63 405	7 402	7 461	14 863
2008	92 298	11 613	11 166	22 778
2009	94 289	11 038	11 303	22 341
2010	101 108	11 008	11 453	22 562

Engagement n° 17 :

Préciser la base de calcul des gains liés à l'activité d'interruption et de remise en service visant les clients en recouvrement (13 %). (demandé par OC)

Réponse à l'engagement n° 17 :

La base de calcul a été établie en fonction du nombre de postes d'agents de recouvrement que le Distributeur réduira grâce à l'automatisation de l'interruption et de la remise en service. Les gains annuels récurrents de 10,5 M$, soit 13 % de 81 M$, reposent strictement sur la réduction de la masse salariale liée à ces postes et aux frais afférents. Les gains ont été calculés sur la base des informations disponibles au moment de l'évaluation, soit 2009.

Engagement n° 18 :

Présenter les changements prévus à l'heure actuelle aux conditions de service à la suite du déploiement du projet LAD. (demandé par AREQ)

Réponse à l'engagement n° 18 :

Aucun changement aux conditions de service d'électricité (CDSÉ) n'est prévu à l'heure actuelle. Si des changements aux CDSÉ sont éventuellement requis, le Distributeur s'adressera à la Régie.

Le Distributeur réitère qu'il a choisi de limiter le périmètre du projet à la mise en place des technologies de l'information de l'IMA, au remplacement des compteurs actuels par des compteurs de nouvelle génération, à l'automatisation de la relève et à l'interruption et la remise en service à distance.

Enfin, le Distributeur rappelle que l'examen de modifications aux CDSÉ ne fait pas partie du présent dossier en vertu de la décision procédurale D-2011-124 rendue par la Régie.

ANNEXE A

ENGAGEMENT 7

Hydro Québec Distribution

Analyse du scénario IMA

	M$ act. 2011	M$ (courants)																					
	V.A.	**Travaux préparatoires[1]**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**TOTAL**
Investissements	**807,9**	**36,7**	**86,6**	**247,1**	**205,1**	**146,0**	**69,7**	**48,8**	**12,6**	**0,6**	**0,6**	**0,6**	**0,6**	**0,6**	**0,7**	**12,7**	**0,7**	**7,5**	**35,5**	**59,0**	**73,5**	**78,9**	**1 124**
Infrastructures technologies d'informations (TI)	*77,6*	*17,4*	*18,8*	*10,1*	*6,2*	*11,4*	*8,3*	-	*12,0*	-	-	-	-	-	-	*12,0*	-	-	-	-	-	-	*96*
Bureau de projet	*10,0*	*7,1*	*3,1*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*10*
Sous-total	***720,3***	***12,3***	***64,7***	***237,0***	***198,9***	***134,6***	***61,4***	***48,8***	***0,6***	***0,6***	***0,6***	***0,6***	***0,6***	***0,6***	***0,7***	***0,7***	***0,7***	***7,5***	***35,5***	***59,0***	***73,5***	***78,9***	***1 018***
Compteurs achat et installation	*573,0*	*6,4*	*46,6*	*192,3*	*155,5*	*97,7*	*43,1*	*42,3*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*6,8*	*34,8*	*58,3*	*72,8*	*78,2*	*835*
Équipement de télécommunications	*105,0*	*1,9*	*10,9*	*33,4*	*33,3*	*28,1*	*12,0*	-	*0,6*	*0,6*	*0,6*	*0,6*	*0,6*	*0,6*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*0,7*	*129*
Bureau de projet	*24,0*	-	*3,1*	*5,2*	*5,3*	*5,3*	*5,4*	*5,4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*30*
Frais d'emprunt à capitaliser	-	-	*1,4*	*0,9*	*0,6*	*0,2*	*0,2*	*0,3*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*4*
Autres	*18,3*	*4,0*	*2,7*	*5,1*	*4,2*	*3,3*	*0,8*	*0,8*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*21*
Charges d'exploitation	**365,3**	**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 des ressources	*30,6*	-	-	*7,1*	*8,6*	*11,2*	*3,4*	*0,6*	*5,3*	*2,9*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*39*
Technologies d'informations	*131,3*	*4,6*	*6,9*	*7,8*	*9,9*	*11,2*	*11,2*	*11,4*	*11,5*	*11,6*	*11,8*	*11,9*	*12,1*	*12,2*	*12,4*	*12,5*	*12,7*	*12,8*	*13,0*	*13,1*	*13,3*	*13,5*	*237*
Télécommunications	*52,3*	-	*1,1*	*1,8*	*2,9*	*4,0*	*4,6*	*4,7*	*4,9*	*5,0*	*5,2*	*5,3*	*5,5*	*5,6*	*5,8*	*6,0*	*6,2*	*6,4*	*6,5*	*6,7*	*6,9*	*7,2*	*102*
Charges diverses	*56,9*	*0,6*	*5,2*	*9,1*	*10,5*	*10,4*	*5,0*	*3,6*	*3,6*	*2,9*	*2,7*	*2,7*	*2,8*	*2,9*	*3,0*	*3,1*	*3,1*	*3,2*	*3,3*	*3,4*	*3,5*	*3,6*	*88*
Activité Relève[2]	*218,6*	-	*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*	*3,3*	*3,4*	*3,4*	*3,5*	*3,6*	*3,7*	*3,7*	*279*
Réduction de coûts et revenus[2]	*(124,4)*	-	*(0,4)*	*(3,9)*	*(6,6)*	*(9,4)*	*(10,8)*	*(12,3)*	*(13,5)*	*(12,9)*	*(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)*
	1 173,1	**42,0**	**160,5**	**324,3**	**275,2**	**201,2**	**105,7**	**75,6**	**28,5**	**13,7**	**10,6**	**10,6**	**10,7**	**10,9**	**11,1**	**23,2**	**11,5**	**18,5**	**46,7**	**70,4**	**85,1**	**90,8**	**1 627**
Valeurs résiduelles	**(85,6)**																						
Taxes sur les services publics	**1,5**																						
CGA	**1 089,0**																						
CGA excluant infratsructure TI	**1 001,4**																						

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

Taux actualisation 6,099%

Hydro Québec Distribution

Analyse du Scénario de référence

	M$ act. 2011	M$ (courants)																				
	V.A.	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**2031**	**TOTAL**
Investissements	**500,4**	**63,8**	**71,6**	**61,5**	**62,2**	**62,5**	**33,4**	**34,6**	**28,2**	**28,4**	**28,6**	**29,0**	**41,5**	**29,6**	**29,9**	**30,3**	**30,6**	**43,2**	**31,4**	**31,7**	**32,1**	**804**
Compteurs achat et installation	445,2	*61,9*	*58,6*	*59,4*	*60,0*	*60,3*	*25,3*	*25,6*	*25,9*	*26,0*	*26,1*	*26,5*	*26,8*	*27,1*	*27,3*	*27,6*	*28,0*	*28,4*	*28,7*	*29,1*	*29,5*	*708*
Micro-ordinateur de main et Matériel	55,1	*1,9*	*12,9*	*2,1*	*2,2*	*2,2*	*8,1*	*9,0*	*2,3*	*2,4*	*2,4*	*2,5*	*14,7*	*2,5*	*2,6*	*2,6*	*2,6*	*14,8*	*2,6*	*2,6*	*2,6*	*96*
Charges d'exploitation	***871,8***	***62,1***	***63,8***	***65,5***	***67,2***	***69,0***	***70,9***	***72,7***	***74,7***	***76,7***	***78,8***	***80,9***	***83,2***	***85,4***	***87,7***	***90,1***	***91,5***	***94,0***	***96,6***	***99,2***	***101,9***	***1 612***
Masse Salariale Relève	587,7	*40,7*	*41,9*	*43,2*	*44,5*	*45,8*	*47,2*	*48,6*	*50,1*	*51,6*	*53,1*	*54,7*	*56,4*	*58,1*	*59,8*	*61,6*	*63,4*	*65,3*	*67,3*	*69,3*	*71,4*	*1 094*
Autres coûts Relève	186,3	*14,1*	*14,5*	*14,8*	*15,0*	*15,3*	*15,6*	*15,8*	*16,2*	*16,5*	*16,8*	*17,2*	*17,6*	*18,0*	*18,3*	*18,7*	*18,1*	*18,4*	*18,8*	*19,2*	*19,6*	*339*
Fonctionnel Relève	17,2	*1,2*	*1,2*	*1,3*	*1,3*	*1,3*	*1,4*	*1,4*	*1,5*	*1,5*	*1,6*	*1,6*	*1,7*	*1,7*	*1,7*	*1,8*	*1,9*	*1,9*	*2,0*	*2,0*	*2,1*	*32*
Télécommunications	80,6	*6,1*	*6,2*	*6,3*	*6,4*	*6,6*	*6,7*	*6,8*	*7,0*	*7,1*	*7,2*	*7,4*	*7,5*	*7,7*	*7,8*	*8,0*	*8,2*	*8,3*	*8,5*	*8,7*	*8,8*	*147*
	1 372,2	**125,8**	**135,4**	**127,1**	**129,4**	**131,6**	**104,2**	**107,3**	**103,0**	**105,1**	**107,3**	**109,9**	**124,7**	**115,1**	**117,6**	**120,4**	**122,1**	**137,2**	**127,9**	**130,9**	**134,0**	**2 416**
Valeurs résiduelles	**-81,2**																					
CGA	**1 291,0**																					
Taux actualisation	6,099%																					

Résultats de l'analyse économique

M$ (actualisés 2011) période d'analyse 2011-2031	Scénario IMA*	Scénario de référence	Écart
Investissements	720,3	500,4	**219,9**
Charges d'exploitation	365,3	871,8	**(506,6)**
Taxe sur les services publics	1,5	-	**1,5**
Valeurs résiduelles	(85,6)	(81,2)	**(4,4)**
Total	**1 001,4**	**1 291,0**	**(289,6)**

* excluant l'infrastructure TI

Taux actualisation 6,099%

Hydro Québec Distribution

Analyse des impacts sur le revenu requis

en k$

	Scénario IMA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
	Charges	73 895	77 137	70 176	55 213	35 975	26 855	15 922	13 127	9 931	10 002	10 073	10 256	10 444	10 586	10 787	10 983	11 187	11 398	11 616	11 905
	Amortissement	4 626	20 456	35 564	47 459	55 184	57 183	55 266	54 909	53 998	52 613	51 961	52 004	52 047	52 491	52 818	51 089	40 838	29 961	23 692	22 477
	Taxe sur les services publics	0	16	77	136	182	196	191	186	181	175	170	165	160	154	149	144	139	133	128	123
	Frais financiers	2 473	13 820	25 967	34 241	37 827	38 045	36 533	33 596	30 311	27 097	23 946	20 815	17 682	14 881	12 097	9 163	7 607	8 274	10 647	13 876
A	**Revenus requis (excluant charges de radiation)**	**80 994**	**111 429**	**131 784**	**137 049**	**129 168**	**122 279**	**107 912**	**101 818**	**94 421**	**89 887**	**86 150**	**83 240**	**80 333**	**78 112**	**75 851**	**71 379**	**59 771**	**49 766**	**46 083**	**48 381**
B	**Revenus requis - Scénario de référence**	**65 974**	**76 797**	**87 145**	**95 856**	**104 455**	**111 485**	**115 880**	**119 609**	**123 479**	**127 292**	**130 584**	**134 776**	**139 536**	**143 307**	**147 054**	**147 719**	**147 877**	**148 391**	**148 709**	**149 238**
C=A-B	**Revenus requis (différentiel des scénarios)**	**15 020**	**34 632**	**44 639**	**41 193**	**24 713**	**10 794**	**-7 968**	**-17 791**	**-29 058**	**-37 405**	**-44 434**	**-51 536**	**-59 203**	**-65 195**	**-71 203**	**-76 340**	**-88 106**	**-98 625**	**-102 626**	**-100 857**
D	**Amortissement et radiation des appareils en service**	**36 800**	**61 179**	**41 039**	**16 232**	**3 785**	**1 093**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
E=C+D	**Revenus requis (différentiel)**	**51 820**	**95 811**	**85 678**	**57 425**	**28 498**	**11 887**	**-7 968**	**-17 791**	**-29 058**	**-37 405**	**-44 434**	**-51 536**	**-59 203**	**-65 195**	**-71 203**	**-76 340**	**-88 106**	**-98 625**	**-102 626**	**-100 857**