



ACEF de Québec
570 rue du Roi
Québec, G1K 2X2
Tél. : (418) 522-1568
Fax : (418) 522-7023
acefque@mediom.qc.ca

PREUVE

de l'ACEF de Québec

**portant sur la demande par HQD
d'approbation du projet d'investissement
LAD (Lecture à distance)**

(R-3770-2011)

26/10/2011

PLAN du mémoire

- 1) Introduction
- A) Analyse critique de la justification d'HQD du projet LAD 3
- B) Les risques associés au projet LAD et leur gestion 12
- C) Respect de la vie privée et du Règlement sur les conditions de service, protection de

la santé et des renseignements personnels	16
D) Commentaires complémentaires	23
Conclusion et recommandations principales	25

Observations préliminaires sur la requête et la preuve d'HQD

Selon l'A. 73 de la LRÉ et le règlement *sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie* (D.970-2001, 23 août 2001), le Distributeur doit obtenir une autorisation pour acquérir ou construire des immeubles ou des actifs destinés à la distribution d'électricité, pour les projets d'un coût de 10 M\$ et plus.

Le guide de dépôt (**GUIDE DE DÉPÔT pour Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité**, 11 juin 2010) précise les exigences en terme de preuve et contenu à soumettre. Nous considérons qu'HQD n'a pas correctement et suffisamment justifié la phase 1 du projet LAD, phase pour laquelle HQD demande une autorisation, sachant que les autres phases pourraient ne pas être réalisées (voir rép. d'HQD aux DDR de la Régie, HQD-2 doc. 1, rép. 7.1 à 7.4, pages 22 à 24)

De même HQD aurait dû mieux justifier son choix technologiques en comparant d'autres options possibles (par. 21 du guide de dépôt page 29) dont la relève à pied ou en véhicules, par radiofréquence.

Introduction

Nous analysons dans le présent mémoire la preuve soumise par HQD en vue de faire autoriser un important projet d'investissement, de près d'un milliard de dollars pour ses trois phases, et de 440 M\$ pour la première phase ici en jeu incluant les travaux préparatoires, portant sur la lecture à distance et le remplacement de tous les compteurs d'électricité au Québec (à l'exception des compteurs des clients au tarif L). Nous scrutons les coûts et les bénéfices pour juger de la rentabilité effective et analysons l'impact de ce projet sur les procédures et conditions de services ainsi d'autres impacts touchant la santé, et l'exercice du libre choix par les consommateurs.

A) Analyse critique de la justification du projet LAD par HQD

(Avis du 165/07/2011) "Le Projet consiste au remplacement des compteurs existants par des compteurs de nouvelle génération et à la mise en place des technologies de l'information (TI) d'une infrastructure de mesurage avancée (IMA) sur la période 2010-2017. La présente demande vise la phase 1 du Projet qui en

comprendra trois. Les coûts de la phase 1 du Projet sont évalués à 440 M\$ dont 42 M\$ pour des travaux préparatoires qui ont fait l'objet de la décision D-2010-078. La justification économique du Projet porte sur les trois phases de celui-ci.”

HQD rappelle dans sa requête :

- (par. 4 et 5) La décision D-2010-078 (15/06/2010) autorisait HQD à créer un compte de frais reportés pour y comptabiliser les coûts des travaux préparatoires, mais la décision remettait la responsabilité à la formation chargée d'étudier la demande d'autorisation du projet LAD, de juger du caractère prudemment acquis et utile des coûts des travaux préparatoires.
- (par 8 et 9) Que les travaux préparatoires ne sont pas terminés (il reste à compléter les travaux préparatoires) mais que les résultats obtenus à date ont permis de confirmer le niveaux de connectivité, d'interopérabilité et de sécurité des composantes de l'IMA (Infrastructure de mesurage avancée) et de diminuer les risques associés au projet LAD “en confirmant les coûts et les gains, en déterminant la stratégie de déploiement et en définissant le plan de gestion des ressources humaines et le plan de communication”.
- (par. 11 et 12) Le projet LAD est scindé en trois phases considérant l'ampleur et la durée du projet. La première phase vise les travaux préparatoires, la mise en place des technologies de l'information de l'IMA et le remplacement des compteurs dans la grande région de Montréal (1,7 millions de compteurs) en 2012 et 2013.
- (par. 14) que l'évolution technologique potentielle et la réduction conséquente du coût de certaines technologies pourraient favoriser la réalisation des deux autres phases (où 2,05 millions de compteurs seront remplacés de 2014 à 2017) à un coût moindre que prévu.
- (par. 20) Les coûts de la phase 1 totalisent 440 M\$, dont 42 M\$ pour les travaux préparatoires et 88 M\$ pour la mise en place des TI de l'IMA, alors que les dépenses d'investissement totalisent 396 M\$ et les charges d'exploitation 44 M\$.
- (par 21) Les coûts fixes de l'IMA (TI de l'IMA et bureau de projet) seront compensés selon HQD dès l'installation de 1,2 millions de compteurs.
- (par. 15 à 17) Selon HQD l'installation des compteurs de nouvelle génération apportera des économies de 300 M\$ (actualisés 2011) en réduisant les coûts de la relève des compteurs et d'interruption et re/branchement des clients, tout en permettant de mieux répondre aux attentes de sa clientèle “, notamment par une facturation systématique et régulière de la consommation réelle d'électricité et l'offre éventuelle de nouveaux services aux clients, en plus de faciliter la mise en place de réseaux intelligents éventuels.”.

Rappel des justifications du projet LAD par HQD

Selon HQD-1 doc. 1, page 8 : les objectifs du projet LAD (qui vise le remplacement de 3,75 millions de compteurs, sauf ceux de la clientèle industrielle, au tarif L) sont de 3 ordres :

- 1) la pérennité du parc de compteurs (plus de 45% des compteurs, majoritairement électromécaniques, ont atteint ou dépassé leur durée de vie utile de 15 à 25 ans)
- 2) La réalisation de gains d'efficacité (relève des compteurs, interruption/rebranchement à distance)
- 3) la possibilité d'évolution technologique (voir figure 4, page 18 de HQD-1 doc. 1 établie

sur la base de l'étude d'Accenture de 2009) permettant éventuellement d'offrir de nouveaux services aux clients (gestion de la demande...) et de mettre en place des mesures de gestion du réseau (détection des pannes...)

- Commentaires :

1) HQD ne nous a pas convaincu que la problématique de pérennité des compteurs est sérieuse ni que cela doit être retenue comme justification pour l'acceptation du projet LAD (voir notamment la réponse à la Régie HQD-2 doc. 1, rép. 1.4).

Selon HQD-1 doc. 1, page 15, le remplacement du parc de compteurs sur 20 ans, avec la technologie actuelle (compteurs électroniques) coûterait 1,3 G\$ (\$ actualisé 2011). (HQD-1 doc. 1, page 37) HQD remplacerait dans le scénario de référence, 346 000 compteurs par an de 2012 à 2016, puis 138 000 par an, de 2017 à 2031. Ce scénario de remplacement nous apparaît viable et assurer la pérennité du parc de compteurs.

La réponse à l'engagement no. 2, HQD-3 doc. 2, nous indique que la répartition des compteurs selon l'âge varie entre clients résidentiels et clients d'affaires. Pour la clientèle résidentielle on observe que plus d'un million de compteurs sont âgés de moins de 15 ans et environ 1,75 millions de compteurs ont plus de 25 ans.

Le tableau fourni en réponse à l'engagement 12, HQD-3 doc. 2, indique qu'un peu plus de 18% des compteurs remplacés de 2006 à 2010 avaient moins de 16 ans, et environ 51,5% avaient plus de 25 ans.

Le tableau R-1.3 (HQD-2 doc. 1, page 5) indique que les compteurs électroniques ont moins de 10 ans, qu'il n'y a plus de compteurs mécaniques depuis au moins les 4 dernières années et que 45,6% des compteurs ont plus de 25 ans, et ils sont tous mécaniques. De même le tableau R-1.12 de HQD-4 doc. 12) indique que l'âge des compteurs à relève automatique est majoritairement inférieure à 15 ans.

2) Dans la mesure où HQD n'a pas voulu quantifier les avantages économiques ni les conditions et les exigences requises pour appliquer les fonctionnalités additionnelles pouvant être offertes par le réseau IMA et les compteurs de nouvelle génération, nous considérons que cette justification ne peut être prise en compte dans le processus d'autorisation du projet LAD. HQD escompte justifier ultérieurement (HQD-1 doc. 1, page 18) et à la pièce les fonctionnalités additionnelles permises par les nouveaux compteurs et le réseau IMA.

HQD nous indique (HQD-1 doc. 1, p. 12 et 13) que l'implantation d'un réseau IMA est une tendance lourde en Amérique du Nord : selon une étude de Chartwell en 2010, auprès de 128 entreprises de services publics majorité de services publics, une majorité d'entreprises ont implanté, testé ou évalué un réseau IMA, et seulement 11% n'envisagent pas implanter un réseau IMA,. De plus les prix des compteurs de nouvelle génération ont baissé de 295\$ en 2005 à 100\$ en 2009, tout en intégrant de nouvelles fonctionnalités en standard, telles l'interruption et la remise en service à distance.

Ainsi nous considérons que les gains d'efficience et des avantages en terme de relève à distance des compteurs et d'interruption/rebranchement (objectif no. 2) à distance constitue l'objectif premier pouvant justifier l'autorisation du projet LAD, dans la mesure où les évaluations d'HQD s'avèrent raisonnables et solidement fondées, ce sur quoi nous nous penchons dans la prochaine partie.

- Coûts globaux du projet LAD

HQD indique (HQD -1 doc. 1, page 8) que le projet LAD dans son ensemble (les 3 phases) coûtera 997 M\$ de 2010 à 2017, dont 82 M\$ pour les travaux d'implantation des TI (Technologies de l'information) de l'IMA.

(HQD-1 doc. 1, page 10) "Les travaux de la première phase ont débuté avec les travaux préparatoires en février 2010 et se poursuivent jusqu'en décembre 2013. Les travaux préparatoires au projet LAD, d'une durée de 24 mois, sont inclus dans la présente demande d'autorisation."

En page 11 de HQD-1 doc. 1, HQD indique que la phase 1 du projet coûtera 440 M\$:
"Le plan de remplacement des compteurs dans la région 1 couvre :

- l'achat des compteurs de nouvelle génération et des équipements de télécommunication (collecteurs et routeurs) ;
- le remplacement, de juin 2012 à décembre 2013, de 1,7 million de compteurs par des compteurs de nouvelle génération, de même que l'installation des collecteurs et des routeurs associés à ces compteurs ;
- l'exploitation d'une IMA et l'opération du nouveau processus relève."

(HQD-1 doc. 1, page 38) "Le parc de 3,8 millions de compteurs est remplacé en cinq ans par des compteurs de nouvelle génération. Au fur et à mesure de l'installation des compteurs, la relève passe en mode lecture à distance. Puis, à l'issue de chaque phase, il est possible de procéder aux interruptions et remises en service à distance des clients en recouvrement."

Nous comprenons qu'HQD n'implantera l'interruption et le rebranchement à distance, qu'une fois complétée la phase 1.

(HQD-1 doc. 1, page 29) "Le remplacement de l'ensemble des compteurs d'une région permet de mettre fin à la relève manuelle, de rendre possible l'interruption et la remise en service à distance notamment des clients en recouvrement et de profiter immédiatement des gains d'efficacité tout en agissant sur la pérennité du parc."

(HQD-1 doc. 1, page 34) **TABLEAU 4 : COÛTS PROJET LAD (2010-2017), k\$ courants**

	Travaux préparatoires ¹	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Investissements	36 736	86 574	247 128	205 054	145 985	69 704	48 783	839 964
Infrastructures technologies d'informations	17 372	18 787	10 132	6 170	11 417	8 265	-	72 143
Bureau de projet	7 100	3 083	-	-	-	-	-	10 183
Sous-total	12 264	64 704	236 996	198 884	134 568	61 439	48 783	757 638
Compteurs achat et installation	6 364	46 604	192 300	155 456	97 731	43 104	42 330	583 889
Équipement de télécommunications	1 900	10 920	33 414	33 277	28 112	11 970	-	119 593
Bureau de projet	-	3 083	5 238	5 343	5 299	5 405	5 356	29 724
Frais d'emprunt à capitaliser	-	1 388	920	599	172	190	344	3 613
Autres	4 000	2 709	5 124	4 209	3 254	770	753	20 819
Charges d'exploitation	5 234	13 156	25 789	31 929	36 850	24 216	20 264	157 438
Relocalisation des ressources	-	-	7 062	8 642	11 248	3 399	585	30 936
Technologies d'informations	4 628	6 919	7 808	9 857	11 221	11 233	11 370	63 036
Télécommunications	-	1 084	1 834	2 906	3 952	4 590	4 727	19 093
Charges diverses	606	5 153	9 085	10 524	10 429	4 994	3 582	44 373
TOTAL	41 970	99 730	272 917	236 983	182 835	93 920	69 047	997 402

1. Travaux préparatoires (R-3723-2010) de 42 M\$ sur la période 2010 à 2012

(HQD-1 doc. 1, p. 34) “15 Les coûts initiaux du bureau de projet de 10 M\$ sont inclus avec la mise en place des TI de l’IMA pour les années 2010 à 2012. Pour les années subséquentes, les coûts du bureau de projet de 30 M\$, imputés aux investissements, sont compris dans le plan de remplacement des compteurs.”

* Les coûts préliminaires prévus dans la cause R-3723-2010, et pour lesquels HQD demandait un compte de frais reportés hors base, étaient évalués à 42 M\$, mais pour 2010 et 2011, avec des charges d’exploitation de 8 M\$ (contre 5,2 M\$ dans la présente demande d’autorisation. On ne peut juger si les budgets des activités visées par la demande originale ont été respectés en tout point, la demande originale n’étant pas assez détaillée.

D-2010-078 page 5

	(en millions de dollars)		
	2010	2011	Total
Investissements	14,1	19,9	34,0
Charges	4,4	3,6	8,0
Total	18,5	23,5	42,0

* Les coûts d’acquisition et d’installation des nouveaux compteurs totalisent 584 M\$ (soit 155,73\$ par compteur). Le coût d’installation a été estimé par HQD, mais selon HQD son estimation représente adéquatement le prix final négocié.

(HQD-1 doc. 1, page 35) * Les charges d’exploitation comprennent :
 Les charges de réaffectation des employés (pour 31 M\$ sous les hypothèses de délai moyen de réaffectation retenues par HQD)...
 Les charges de TI pour 63 M\$ (licences, frais maintenance et exploitation)
 - les frais récurrents de 19 M\$ pour l’entretien et l’exploitation des routeurs/collecteurs.
 - les charges diverses de 44 M\$ (frais de formation, de communication (on ne connaît pas les composantes du contrat liant HQD à Rogers), de campagnes d’informations, activité clientèle (lors de l’installation des compteurs) et la contingence.

(HQD-1 doc. 1, page 36) Aucune contingence n’a été appliquée sur les coûts d’acquisition et d’installation (par la firme externe) des compteurs, les contrats étant selon HQD à prix fermes, sans que l’on ait pu contrevérifier cette affirmation. Une contingence de 15% est appliquée aux dépenses d’investissement en TI et télécom (on ne sait pas si une partie de ces investissements est réalisée sous contrat ferme). HQD ajoute une contingence de 12% sur les coûts d’installation des compteurs à l’interne et autres investissements et une contingence de 8M\$ (au taux de 12%) sur les charges d’exploitation.

(HQD-1 doc. 1, page 36) HQD indique que l’amortissement naturel des compteurs en service, à remplacer dans le cadre du projet LAD, de 2012 à 2017 totaliserait 109 M\$, alors que la valeur comptable de ces compteurs en fin 2011 est de 160 M\$, à quoi HQD ajoute un amortissement accéléré (par la révision des durées de vie des compteurs) et

des charges de radiation de 51 M\$.

(HQD-1 doc. 1, page 37) “Toutefois, ce scénario ne tient pas compte d’une réutilisation envisagée par le Distributeur des compteurs dont la valeur sera peu amortie. En effet, afin de répondre à la demande de compteurs pour absorber la croissance naturelle de son parc là où le réseau IMA ne sera pas encore implanté, le Distributeur compte réutiliser les compteurs électroniques retirés lors de leur remplacement pour des compteurs de nouvelle génération. La radiation de ces actifs sera une priorité du Distributeur en 2012 et il fera état des mesures d’atténuation proposées dans son dossier tarifaire 2013-2014.”

HQD escompte réutilisée à cette fin 220 000 compteurs (R. 11.1 de HQD-4 doc. 11, page 11).

* Considérant que l’installation temporaire de compteurs électroniques retirés requiert des coûts de stockage et transport et des coûts d’installation de l’ordre de \$100, nous questionnons l’optimalité de ce choix d’HQD. En effet nous pensons qu’il serait préférable pour HQD d’installer les compteurs de nouvelles générations pour les nouveaux développements quitte à en faire la relève manuellement ou par radio fréquence à l’aide de MOM, et ce tant que ne sera pas installé l’infrastructure IMA dans ces nouveaux développements et quitte à déprécier sur 2 ou 3 ans les compteurs de nouvelle génération, mais en évitant les coûts d’un deuxième remplacement de compteurs en quelques années.

* Il serait dès lors préférable d’envisager la possibilité de donner à des pays en voie de développement les compteurs fonctionnels et ayant été utilisés quelques années seulement (notamment pour les compteurs électroniques).

(HQD-1 doc. 1, page 45-46) : HQD détaille les coûts de la phase 1 (incluant les travaux préparatoires) du projet LAD. Mais elle ne fournit pas d’analyse économique et financière propre à la phase 1, tel que le requiert le guide de dépôt et **Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l’énergie**.

Pour la phase 1, HQD a intégré une contingence de 6,6 M\$ associée aux investissements (de 396,3 M\$ dont 245,3 M\$ pour l’acquisition et l’installation des compteurs) et de 0,6 M\$ pour les charges d’exploitation (de 44,2 M\$)

	Travaux préparatoires ¹	2012	2013	2014 et +	TOTAL
Investissements	36 736	86 574	247 128	25 852	396 290
Infrastructures technologies d’informations (TI)	17 372	18 787	10 132	25 852	72 143
Bureau de projet	7 100	3 083	-	-	10 183
Sous-total	12 264	64 704	236 996	-	313 964
Compteurs achat et installation	6 364	46 604	192 300		245 268
Équipement de télécommunications	1 900	10 920	33 414		46 234
Bureau de projet		3 083	5 238		8 321
Frais d’emprunt à capitaliser		1 388	920		2 308
Autres	4 000	2 709	5 124		11 833
Charges d’exploitation	5 234	13 158	25 789	-	44 179
Relocalisation des ressources		-	7 062		7 062
Technologies d’informations	4 628	6 919	7 808		19 355
Télécommunications		1 084	1 834		2 918
Charges diverses	606	5 153	9 085		14 844
TOTAL	41 970	99 730	272 917	25 852	440 469

1. Travaux préparatoires (R-3723-2010) de 42 M\$ sur la période 2010 à 2012

- Bénéfices retirés du projet LAD selon HQD

(HQD-1 doc. 1, page 8 et 9) "Le projet LAD permettra de générer des gains de près de 300 M\$ actualisés (2011) sur une période de 20 ans. Dès 2018, les gains annuels récurrents seront de 81 M\$. Grâce aux gains escomptés, les coûts fixes en infrastructure seront compensés dès la réalisation de la première région du plan de remplacement des compteurs. En effet, sur une période d'analyse de 20 ans, un gain de 73,7 \$ est généré pour chaque compteur installé. Ce gain permettra de compenser les coûts de la mise en place des TI de l'IMA dès que 1,2 million de compteurs seront installés."

(HQD-1 doc. 1, page 37) "La réduction de la masse salariale permettra à terme (soit à partir de 2018) de réaliser des réductions de coûts de 62 M\$ et d'autres gains de 19 M\$ associés principalement à la réduction des coûts de l'exploitation des liens téléphoniques, de la facturation interne et des coûts autres de l'activité relève dont l'essence et les immatriculations."

(HQD-1 doc. 1, page 38) L'évaluation de la rentabilité du projet est faite en comparant les coûts d'investissement et les charges d'exploitation du scénario LAD versus le scénario de référence, où les compteurs électroniques remplacent graduellement les compteurs électromécaniques mais où la lecture des compteurs continue à se faire à pied levé (par télémesure pour les clients CII) plutôt que par une lecture à distance pourtant permise par les compteurs électroniques qui peuvent émettre à une certaine distance, ce qui normalement aurait du permettre de réduire les coûts de relevé et le nombre d'employés requis pour la relève. De plus on ne sait pas si les compteurs électroniques auraient pu ultérieurement être relevé par une structure IMA adaptée. Il eut été plus réaliste de comparer les coûts d'un scénario de référence où les possibilités de lecture à distance des compteurs électroniques existants auraient été utilisées de manière à minimiser les coûts de relève.

(HQD-1 doc. 1, page 39) Le scénario IMA requerrait de 2012 à 2031, en \$ actualisés de 2011, des charges d'investissement de 720,1 M\$ et des charges d'exploitation de 365,3 M\$ et des coûts totaux de 1 001,3 M\$ (incluant la taxe sur les services publics et nets des récupérations de coûts au terme de la période d'analyse) contre respectivement 500,4 M\$ et 871,8 M\$ pour le scénario de référence, et un coût total net de 1 291,0 M\$. Donc un gain net pour le scénario LAD de 289,7 M\$.

Par contre il faut considérer l'investissement initial de 88 M\$ (actualisés) pour la mise en place des TI de l'IMA, donnant un gain net du scénario LAD de 201,7 M\$ pour LAD.

(HQD-1 doc. 1, page 40) " Les investissements du projet LAD sont supérieurs d'environ 220 M\$ actualisés. Cela s'explique par deux facteurs soit le coût supérieur d'achat et d'installation des compteurs de nouvelle génération et le rythme avancé du remplacement du parc de compteurs par rapport au scénario de référence.

· Le projet LAD amène une réduction significative des charges d'exploitation de l'ordre de 507 M\$ actualisés générée principalement par la réduction des postes."

(HQD-1 doc. 1, page 41) HQD a réalisé deux exercices d'analyse de sensibilité :

- 1) Une majoration de 25 M\$ des charges de réaffectation de la main d'oeuvre
- 2) Une majoration de 54% des coûts d'investissement pouvant varier (donc excluant les coûts

d'acquisition et d'installation des compteurs).

(HQD-1 doc. 1, page 42, tableau 8) L'analyse financière réalisée par HQD indique que le projet LAD exerce des pressions à la hausse sur le revenu requis, et donc sur les tarifs, de 2012 à 2017, après quoi un impact à la baisse est estimé selon les hypothèses utilisées par HQD. L'impact à la hausse maximal (en M\$ courants) s'observant en 2013 (95,8 M\$ de hausse ou un impact à la hausse d'environ 0,9% sur les tarifs).

(HQD-1 doc. 1, page 9) "Le projet LAD entraînera la création d'un centre d'excellence par Landis+Gyr dans la grande région de Montréal, lequel emploiera jusqu'à 75 personnes. Les effectifs pourraient atteindre jusqu'à 200 personnes en fonction d'éventuels contrats obtenus au Canada. De plus, l'installation des compteurs sera réalisée par une firme québécoise. Le projet LAD générera à terme une réduction de 726 postes, essentiellement des releveurs de. Les employés permanents touchés qui n'auront pas pris leur retraite seront relocalisés à un autre poste, dans le respect des modalités prévues aux différents contrats de travail."

* La création du Centre d'excellence par Langis + Cyr ne devrait pas impliquer de facture plus élevée pour les clientèles d'HQ (via des prix plus élevés sur les compteurs par exemple) d'autant que les avantages que les clientèles pourraient retirer de cette localisation ne sont pas clairs pour nous (outre un service à proximité).

(HQD-1 doc. 1, page 10) "L'étape de mise en place des TI de l'IMA, qui permettra la lecture à distance des compteurs de nouvelle génération, prévoit la finalisation de l'intégration des TI, notamment :

- le développement de liens de communication avec le prestataire de services chargé de l'installation des compteurs ;
- le développement de la fonction d'interruption et de remise en service à distance ;
- la mise en place du centre d'exploitation du mesurage (CEM).

Selon HQD (HQD-1 doc. 1, page 16), en 2010 le calcul de la consommation pour fin de facturation se base sur les relevés de compteurs : pour 74% des cas par la relève à pied (enregistré sur un micro-ordinateur à main (MOM) aux deux mois) ont été réalisés, pour 17% en mode automatisé (au mois, via la ligne téléphonique du client par la technologie NERTEC, ou via une ligne téléphonique dédiée via le système d'acquisition dédiée MV-90), pour 1% sont fournis par les clients (via Internet ou la réponse vocale interactive) et pour 8% font objet d'estimation faute de relevé direct (dans 85% des cas, ou 6,8% des factures, cela est due à la difficulté d'accès au compteur, 35% des compteurs au Québec et 69% à Montréal, étant situé à l'intérieur des bâtiments).

HQD indique (HQD-1 doc. 1, page 32) que des factures basées sur des données réelles et exactes de consommation constitue une attente prioritaire pour les clients résidentiels et d'affaires. Cela est réalisé actuellement dans 91% des cas.

HQD indique aussi que depuis 1998, elle implante des compteurs à radiofréquences qui sont lus par les releveurs munis de MOM sans avoir à pénétrer dans les bâtiments.

* Donc pour 9% des factures HQD n'a pas fait de facture directe ou télétransmise en 2010, ce qui constitue une problématique certes mais qui peut être corrigée par un relevé ultérieur et une vérification automatique du caractère raisonnable de la

consommation.

HQD nous indique (HQD-1 doc. 1, page 17) que les coûts liés à l'interruption et le rebranchement à distance (un peu moins de 40 000 en 2010) sont principalement liés au coûts des agents et des déplacements. Les frais d'interruption sont toutefois remboursés, selon des tarifs forfaitaires prévus au règlement sur les conditions de service, dans la majorité des cas, par les clients touchés; les tarifs d'interruption et de rebranchement devront selon nous faire l'objet d'une révision ultérieure, une fois les coûts spécifiques liés à ces activités précisées, de sorte que ces coûts ne soient pas assumés par les clients en général et qu'HQD ne retire de profit indue suite à la réduction de coûts de ces activités.

(HQD-1 doc. 1, pages 24-25) "Le premier projet pilote (avec les 2 600 compteurs du projet heure juste et 800 autres nouveaux compteurs de nouvelle génération installée) "a notamment permis de collecter plus de 22,4 millions de profils de consommation pour la clientèle résidentielle seulement... Du côté de la stratégie de communication, ce test a permis la validation d'outils tels que les lettres personnalisées pour la clientèle et les affichettes de porte laissées après l'installation... Enfin, il a permis au Distributeur de confirmer l'intégrité des données 1 de consommation issues du MDMS aux fins de facturation. Les données issues de l'IMA sont identiques à celles obtenues par les processus actuels de relève."

HQD-1 doc. 1, page 25) "Au moment du dépôt du dossier à la Régie, 100 % des compteurs installés dans le cadre de ce projet pilote (le 2e projet pilote) sont détectés au frontal d'acquisition et sont passés en mode de sécurité avancée. Ils sont lus quotidiennement à 100 % par le frontal d'acquisition, alors que le seuil était fixé à 99,4 %. L'intégrité des données au frontal d'acquisition est démontrée par la comparaison avec l'affichage des compteurs sur un échantillon d'environ 10 % des appareils."

(HQD-1 doc. 1, page 27) "Un second appel de propositions a conduit le Distributeur à retenir les services de deux fournisseurs de compteurs. Le premier fournisseur (Landis+Gyr) doit procurer jusqu'à 80 % des besoins de compteurs de nouvelle génération, une carte de télécommunication, un frontal d'acquisition des données et les équipements de télécommunication (collecteurs et routeurs). Le second fournisseur (Elster) devra procurer un minimum de 20 % des compteurs et utiliser la carte de communication du premier fournisseur sélectionné... Un troisième appel de propositions a été fait dans le but de trouver une firme québécoise pour l'installation des compteurs. Cet appel de propositions, qui avait tout d'abord été lancé à l'automne 2010, a été relancé en mai 2011. En effet, les disparités significatives entre les propositions reçues ne permettaient pas au Distributeur de déterminer le soumissionnaire ayant proposé l'offre la plus avantageuse. Le Distributeur prévoit avoir sélectionné un installateur au mois d'août 2011. "

(HQD-1 doc. 1, page 28) "· Le plan de communication mis en place pour le déploiement massif devrait permettre de répondre aux préoccupations des clients."

(HQD-1 doc. 1, page 30) "le Distributeur aura recours aux services d'un installateur externe qui aura pour rôle d'installer une proportion importante des compteurs de nouvelle génération, principalement ceux devant être installés chez les clients résidentiels. Ainsi, plus de 90 % des compteurs de la clientèle résidentielle des régions 1 et 2 seront installés par les employés de cette firme externe. Les autres le seront par des installateurs du Distributeur Le Distributeur a exigé du prestataire de services des qualifications et un niveau de sécurité conformes à ses règles. De plus, les employés du prestataire de services devront porter une cocarde d'identification en tout temps et utiliser des véhicules identifiés au moyen du matériel fourni par le Distributeur. L'installation des collecteurs et des routeurs est sous la responsabilité du groupe Technologie d'Hydro-Québec."

* HQD n'indique pas clairement sous quels critères elle décide de faire appel à ses propres ressources internes pour installer les compteurs et d'autres équipements, ni ne prouve que l'utilisation mixte de ressources externes ou internes, permet de minimiser les coûts d'installation globaux.

(HQD-1 doc. 1, page 31) "Le projet LAD a un impact sur les ressources humaines qui se traduit par l'abolition de 726 postes d'ici 2018 soit :

- 603 postes liés aux activités de relève ;
- 102 postes liés à l'activité interruption et remise en service associée au processus recouvrement ;
- 21 postes de représentants au service à la clientèle en raison de la diminution d'appels liés à la facturation découlant de l'automatisation de la lecture et d'une facturation basée sur les données réelles de consommation."

(HQD-1 doc. 1 page 32) HQD nous indique que l'IMA lui permettra d'obtenir de l'information absolument exacte et très détaillée sur la consommation de tous ses clients au lieu de baser le patron de consommation de ses clientèles sur un échantillon restreint de clients, comme cela se fait actuellement.

"Ceci lui procurera une meilleure connaissance des profils de consommation et lui offrira l'occasion de développer des solutions qui tiennent davantage compte de la réalité de sa clientèle."

* HQD devra prouver qu'un recensement intégral et étendu de la consommation de tous ses clients est nécessairement requis pour obtenir une fiabilité statistique suffisante, que procure un échantillon adéquat, et assurer une gestion adéquate de son réseau. Nous rediscuterons de ce point plus loin.

* HAD indiquait (HQD-4 doc. 11 rép. 1.2 et 1.3) que 286 emplois des 726 emplois abolis sont des emplois temporaires pour lesquels HQD n'a utilisé aucune réserve pour financer la réaffectation. On n'est pas convaincu de la sorte que les coûts de réaffectation ont été bien évalués, considérant le comblement des départs à la retraite et le taux de mobilité des employés pouvant viser les 440 postes permanents restants. De plus le fonctionnement du CEM requérera 42 postes en permanence, on ne sait si cela est pleinement justifié, dont les dépenses sont intégrées aux charges d'exploitation (HQD-4 doc. 11, rép. 5.2).

B) Les risques associés au projet LAD et leur gestion

La figure 5, de HQD-1 doc., page 19, nous montre que les compteurs transmettent les données de consommation (à une fréquence de 900 MHz) par ondes vers des collecteurs (réseau local NAN, en passant par des routeurs au besoin), qui transmettent les informations au frontal d'acquisition situé dans les locaux d'HQD, via un WAN (via des ondes cellulaires ou satellitaires pour les zones éloignées) dont les services sont acquis de la compagnie Rogers (HQD-1 doc. 1, page 27).

Un pare-feu situé en amont du frontal d'acquisition vise à protéger l'intégrité des données et du système de gestion des données de relève (MDMS situé en aval du frontal, fourni par ENERGY ICT et installé par Ericsson).

Les compteurs de nouvelle génération permettent (HQD-2 doc. 1, page 20) la communication bidirectionnelle entre eux et les routeurs et collecteurs, l'enregistrement d'un profil de consommation et l'interruption à distance (de même que la limitation de puissance d'entrée selon ce qui a été dit en séance de travail).

HQD indique que les compteurs sont aussi munis d'une carte ZigBee (100 mW, 2,4 GHz) permettant de relier un éventuel réseau domestique (HAN) au réseau d'HQD.

* HQD a systématiquement refusé de fournir des détails sur les systèmes de protection et sur les risques de piratage etc.. Cela n'est pas à même de nous rassurer sur la fiabilité des réseaux de télécommunication et sur le niveau de protection réel des compteurs.

Impacts pour la santé (HQD-1 doc. 1, page 33)

HQD nous indique que les radiofréquences émises par les compteurs de nouvelle génération respectent les normes de Santé Canada ($6W/m^2$ dans des environnements non contrôlés pour une fréquence de 900 MHz à 1 mètre), en émettant au moins 3 600 fois moins (niveau touchant moins de 1% des clients, les autres étant soumis à des taux d'émission moindres), que les seuils d'émission de Santé Canada.

HQD nous indique que les lectures quotidiennes auront lieu 6 fois par jour (tel que recommandé par le fabricant) mais qu'elle évaluera la possibilité de réduire le nombre de communications. HQD nous indique que la durée totale de communication varie entre 1 et 5 secondes à raison de 60,5 millisecondes au maximum par lecture.

* Toutefois à raison de 6 lectures par jour et d'une durée maximale de 6 émissions cela donnerait une durée d'émission de 0,39 secondes par jour. HQD devrait mieux fonder ses chiffres d'émission.

- Commentaires sur les risques et les mesures de mitigation identifiées par HQD

(HQD-1 doc. 1, page 43, tableau 9) HQD présente un certain nombre de risques avec des mesures de mitigation.

- Il n'y a pas de mesure de mitigation pour les dépassements des coûts pour les activités d'investissement et d'exploitation réalisées à l'interne. HQD propose plutôt d'ajouter des contingences, mais n'indique pas comment elle s'assure de ne pas dépasser ces contingences, non plus qu'elle n'indique comment elle gèrera ses propres coûts de manière à éviter d'avoir à utiliser ces contingences.

- HQD entend forcer l'installation des compteurs de nouvelle génération partout au Québec, sans tenir compte du refus catégorique de certains consommateurs qui craignent l'effet des émissions électromagnétiques sur leur santé. Nous rediscutons de ce point dans la prochaine partie.

- Défaillance des TI : est-ce qu'HQD devrait prévoir réinstaurer la relève manuelle en

cas de problème perdurant plusieurs semaines ou mois ?

- Sécurité des TI et des Télécom : selon nous HQD devrait avoir des plans de contingence en cas d'attaque informatique non contrôlée et aux cas où les compteurs seraient attaqués par des virus ou des vers informatiques.

Nous ne connaissons pas le mode de protection des compteurs et nous ne pouvons retenir la position, à tout le moins implicite d'HQD, à l'effet qu'il n'y a pas de risque de ce type pour la clientèle, nommément que les compteurs tombent sous le contrôle de personnes malveillantes dans une région donnée ou sur tout le territoire de la province de Québec, et qu'une interruption locale ou généralisée soit provoquée.

De grandes entreprises comme Sony, Facebook, Amazon, ont été l'objet d'attaques informatiques et de vols de données personnelles et/ou sensibles (Voir par exemple l'article "**Piratage chez Sony : des nuages planent sur l'informatique** », 9 mai 2011, 8 h 51, sur le site de Radio-Canada à l'adresse :

<http://www.radio-canada.ca/nouvelles/Economie/2011/05/09/003-sony-informatique-nuage.shtml> :

le vol de données personnelles de plus de 100 millions de clients de Sony jettent de l'ombre sur certains services informatiques dont l'informatique en nuage, où des services sont offerts à distance par Internet, sans support matériel. Selon Éric Johnson, enseignant à l'Université Dartmouth et conseiller en stratégies informatiques pour plusieurs grandes sociétés, "Personne n'est à l'abri... des entreprises ont négligé de prévoir des plans d'urgence. Il n'y a pas de normes ou de pratiques établies pour le stockage et la protection des données relativement aux services informatiques dématérialisés.» Les entreprises ne jouissent que d'une protection réduite contre les attaques informatiques, les failles de sécurité et les coupures d'alimentation selon les experts. Il faut des assurances spécifiques pour se protéger contre de tels risques.

* Faute de précision sur les aspects de sécurité informatique et des compteurs nous craignons des problèmes pouvant affecter les clientèles et la qualité du service d'HQD et demandons des assurances que toutes les mesures possibles soient prises pour éviter les problèmes et que des mesures correctives soient prévues par HQD afin de limiter les impacts potentiels. Le choix technologique et économique d'HQD de restreindre la relève et le contrôle des compteurs par les ondes comportent des risques qui sont souestimés ou dont on ne nous a pas fourni tous les aboutissants, nous laissant dans la pénombre (un black cloud pourrait-on dire) à cet effet.

* D'autres risques sont quant à nous oubliés par HQD dans sa discussion et devraient être discutés et faire l'objet de mesure de mitigation :

- Risque de faillite ou de défaut des entreprises sous contrat avec possible hausse des prix suite à la réouverture du processus d'appel d'offre.

- Risque de perte des fournisseurs suite à des hausses importantes d'intrants requérant la réouverture des contrats. Ne connaissant pas la teneur des contrats nous ne savons pas si de telles clauses existent.

- Risque que la durée de vie des compteurs soit réduite sous les 15 ans pour des

raisons de désuétude technologique ou d'usure imprévue ?

En réponse à une DDR de la Régie (HQD-2 doc. 1, rép. 1.1), HQD indiquait que la durée de vie des compteurs CII avait été réduite de 10 à 9 ans, mais que la durée de vie des compteurs électroniques pour les clients résidentiels était bien de 15 ans, et que rien ne justifiait une durée de vie moindre pour les nouveaux compteurs associés au projet LAD. De même que les fournisseurs avaient indiqué une durée de vie technique d'au moins 20 ans. Par contre il n'y a pas de garantie ferme de la part des fournisseurs quant à la durée de vie. De plus (HQD-2 doc. 1, page 46) Southern California Edison (PUC filing) considérait qu'il y avait une bonne incertitude sur la durée de vie des compteurs intelligents et qu'il fallait prévoir remplacer massivement les compteurs après 15 ans, ce que ne prévoit pas HQD dans son analyse économique et financière (HQD-4 doc. 7, rép. 20.3.1), les compteurs n'étant remplacés que graduellement et partiellement après 15 ans dans le scénario LAD. Il subsiste quant à nous un risque que les compteurs de nouvelle génération, deviennent désuets avant 15 ans.

- Risque que les infrastructures TI (équipements informatiques et logiciels) aient une durée de vie moins grande que prévue (5 ans) et qu'il faille réinvestir à une fréquence plus grande qu'aux 7 ans selon l'évaluation économique d'HQD ?

- HQD n'a pas discuté des risques et des impacts financiers associés aux retards possibles dans la livraison ou l'installation des compteurs et des équipements de télécommunication ?

- Il y a un risque associé à la réduction des seuils d'émission électromagnétique tel que le recommande un groupe d'expert international? Cela pourrait forcer le remplacement hâtif des compteurs choisis par HQD avec des impacts financiers importants ?

* L'analyse de sensibilité effectuée par HQD est partielle et ne vise pas certains paramètres importants. Par exemple si le taux d'actualisation est augmenté, le projet LAD s'en trouve désavantagé relativement au scénario de référence (car les dépenses du projet LAD sont plus importantes dans les premières années de l'horizon considéré (2012 à 2031). Pour un taux d'actualisation d'environ 9,5% les deux projets obtiennent une valeur actualisée équivalente.

* Nous pourrions effectuer d'autres analyses de sensibilité si HQD complète ses réponses aux intervenants.

* Les coûts d'installation et d'achat des compteurs devraient être mieux justifiés pour les différents scénarios (dont le scénario de référence selon HQD-4 doc. 6, rép. 6.3) considérant l'historique de remplacement des compteurs (voir tableau suivant). HQD indiquait (HQD-2 doc. 1, rép. 9.1) avoir estimé les coûts d'installation des compteurs pour le projet LAD sur la base des coûts historiques à l'interne et des données de balisage d'Accenture datant de 2009, nous ne sommes pas convaincus que les économies d'échelle et la structure de coûts d'un fournisseur privé au Québec aient été correctement pris en compte même si HQD indique que les offres reçues confirment la justesse de son évaluation, nous ne savons pas si l'exercice effectué publiquement par HQD ait pu justement influencé les offres.

Coûts comparés des compteurs	2006	2007	2008	2009	2010
Compteurs remplacés	66 711	63 405	92 298	94 289	101 108
Coûts achat en k\$	8 022	7 402	11 613	11 038	11 008
Coût achat unitaire	120,3	116,7	125,8	117,1	108,9
Coût installation en k	7 417	7 461	11 166	11 303	11 453
Coût instal. Unitaire	111,2	117,7	121,0	119,9	113,3
Coût total en k	15 439	14 863	22 779	22 341	22 461
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 16

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Coût compteurs IMA en M\$	46,6	192,3	155,5	97,7	43,1	42,3
No. Compteurs IMA	330 391	1 339 931	1 097 369	647 788	207 233	202 818
Coût unitaire	141,1	143,5	141,7	150,9	208,0	208,7

Coût compteurs référence en M\$	61,880677	58,648054	59,391445	59,996859	60,329612	25,269979
No. Compteurs référence	370 540	345 834	345 390	344 738	342 500	138 415
Coût unitaire	167,0	169,6	172,0	174,0	176,1	182,6

(HQD-1 doc. 1, page 46) HQD propose de faire le suivi de la phase 1 du projet LAD dans le rapport annuel déposé à la Régie en présentant les coûts du projet, les gains réalisés, l'échéancier de réalisation et le nombre de compteurs installés.

* Selon nous HQD devrait faire rapport sur les questions de sécurité et fiabilité des relevés des compteurs et du réseau IMA, sur les procédures d'interruption et sur les questions de relevé de la vie privé et de failles de sécurité détectées et corrigées.

(HQD-1 doc. 1) HQD demande l'intégration, au revenu requis et à la base tarifaire 2012, des charges inscrites au compte de frais différés autorisé par la Régie pour la phase préparatoire, soit 42 M\$ (dont 5,9 M\$ en charges d'exploitation et amortissements réalisés en 2010 et 2011, plus les intérêts selon le tableau 12, page 49 de HQD-1 doc. 1), plus 35 M\$ de dépenses associées à la phase 1 pour l'année 2012 (dont 13,2 M\$ en charges d'exploitation).

* Normalement le comptes de frais reportés devait servir pour les dépenses 2010 et 2011, et non pour des dépenses effectuées en 2012, soit à titre de travaux préparatoires soit à titre de dépenses d'investissement pour le projet LAD.

C) Respect de la vie privée et du Règlement sur les conditions de service, protection de la santé et des renseignements personnels

a) Respect du règlement sur les conditions de service

1) L'interruption des clients

HQD considère (HQD4 doc. 2, page 6, rép. 3.b, 3.c, 4.a et 4.b) que l'interruption de service est un geste technique qui ne requiert pas la présence du client et que l'automatisation de la fonction d'interruption n'implique aucune modification aux

pratiques d'HQD et aux conditions de services d'électricité, de la sorte HQD considère qu'elle n'a pas à se préoccuper de l'acceptabilité sociale de l'interruption à distance et des préjudices possibles sur sa clientèle.

« Le Distributeur a noté que seulement 2 % des interruptions planifiées n'ont pas lieu en raison d'une situation humanitaire ou parce que le client est à faible revenu. Les actions du Distributeur visent à identifier les clients qui sont dans ces situations, en amont de l'interruption. En 2010 et 2011, il a travaillé à identifier les clients à faible revenu afin d'offrir une alternative à l'interruption de service auprès de ce segment de clientèle et ses efforts se poursuivent en 2012.»

(HQD-4 doc. 11, pages 30 à 32, rép. 28,3 à 28.5) Avec l'envoi d'un avis de retard au moins 15 jours francs avant l'envoi de l'avis d'interruption, et l'envoi d'un avis d'interruption d'au moins 8 jours francs avant d'interrompre, où HQD rappelle au client qu'il peut demander une entente de paiement et qu'il est de sa responsabilité d'informer H.Q. de la présence d'un appareil de survie (et que seuls les employés d'H.Q. sont autorisés à rétablir le service et que le client devrait être présent pour des raisons de sécurité). Aussi lorsque le client appelle pour confirmer le paiement dû et demander le rebranchement, l'agent d'HQD demande au client d'être présent au moment du rebranchement et de mettre au préalable son disjoncteur principal à ouvert. HQD considère que l'interruption peut dans ces conditions être faite en toute sécurité et sans avertissement supplémentaire.

Actuellement le rebranchement du compteur est fait par un agent d'H.Q. dans la mesure où le disjoncteur principal est ouvert.

HQD indique (HQD-4 doc. 11, rép. 28.3.c) que ces mesures de sécurité permettent de protéger l'intégrité des appareils ou équipements du client, mais que conformément au règlement 4.1 des conditions de service elle ne peut-être tenue responsable de tout dommage matériel causé par une ou des interruptions de service pratiquées conformément aux conditions de service.

Avec LAD un employé d'HQD effectuera l'interruption ou le rebranchement à distance et la vérification que le disjoncteur principal est ouvert se fera également à distance (HQD-1 doc. 11, rép. 28.4).

HQD-3 doc. 2, rép. à engagement 15 «: **Dans la grande majorité des cas (i.e. 65% 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...

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. »

Commentaires : HQD confirme que 2% des interruptions ne sont pas effectuées par ses agents de recouvrement pour des motifs humanitaires ou pour les cas de ménages à faible revenu (MFR) pouvant se qualifier à des ententes de paiement pour MFR. Les organismes de consommateurs sont au fait que des MFR sont interrompus avant de se voir offrir des ententes de paiement adaptées à leur condition socio-économique. Aussi plusieurs clients, affectés d'une maladie ou MFR, sont aussi analphabètes (ou

analphabètes fonctionnels) et ne peuvent lire correctement les avis postés par HQD. Il demeure que dans au moins 35% des cas d'interruptions, et le plus souvent des bâtiments plus âgés et occupés par des clientèles moins nanties, la présence d'un agent de recouvrement peut être utile pour détecter les cas humanitaires, que les cas aient été reconnus ou non par des médecins, et cela nous apparaît socialement souhaitable.

Le Règlement sur les conditions de service indique à l'A. 13.1 que l'accès à l'appareillage de mesurage est une condition préalable à la livraison de l'électricité à un client. Hydro-Québec et ses représentants doivent pouvoir pénétrer sur la propriété desservie : 1^o pour rétablir ou interrompre le service ou la livraison de l'électricité ;

* Nous considérons qu'HQD devrait avant d'effectuer l'interruption à distance rejoindre par téléphone les clients et vérifier au préalable s'ils utilisent un équipement de survie et/ou s'ils ne se qualifient pas à des ententes pour MFR. Nous pensons que cette procédure est essentielle pour éviter de porter atteinte à la santé de certaines personnes et pour mieux détecter les MFR avant de procéder à l'interruption.

* Nous n'avons pas la preuve définitive que les interruptions de service et les rebranchements puissent être effectués à distance en garantissant la protection des personnes et l'intégrité des équipements et appareils des clients interrompus. HQD ne doit pas être immunisée contre les erreurs et défauts de fonctionnement des compteurs et des interruptions à distance.

* Le Règlement sur les conditions de service actuel prévoit que le rétablissement ou l'interruption de service doit se faire par un représentant d'HQD par un accès direct à l'appareillage de mesure. Nous considérons que l'opinion d'H.Q. à l'effet que le règlement actuel permette l'interruption et le rebranchement à distance n'est pas fondée et que l'interruption à distance ne pourra être faite qu'après modification du Règlement sur les conditions de service et qu'après une évaluation rigoureuse des risques associés à l'interruption et au rebranchement à distance et l'instauration de procédures visant à mieux protéger les MFR et les personnes malades utilisant des appareils de survie.

2) Le relevé des compteurs

La définition d' « appareillage de mesurage » du Règlement sur les conditions de services inclut les liens de communication appartenant et utilisé par H.Q. pour le mesurage de l'électricité. Mais seul l'A. 18.3 prévoit la relève à distance via les circuits de télécommunication du client (sous réserve de la priorité accordée au client pour ses communications) qui doivent être mis gratuitement à la disposition d'H.Q. aux fins du mesurage et du contrôle de l'électricité.

L'A. 13.1 du Règlement sur les conditions de service, indique que l'accès à l'appareillage de mesurage est une condition préalable à la livraison de l'électricité à un client. Les représentants d'H.Q. doivent pouvoir pénétrer sur la propriété desservie notamment pour effectuer la relève des compteurs.

L'A. 11.1 du Règlement sur les conditions de service indique qu'H.Q. doit effectuer le

relevé des compteurs, aux fins de la facturation (nos soulignés), au moins tous les 120 jours pour les clients dont seule l'énergie est mesurée et pour lesquels l'installation est rapprochée et facile d'accès (sinon le relevé doit être fait au moins une fois l'an), et pour les clients dont la puissance et l'énergie sont mesurées, H.Q. doit effectuer le relevé des compteurs et le recul des indicateurs de maximum, aux fins de la facturation (nos soulignés), approximativement tous les 30 jours (si la puissance facturée égale ou dépasse 50 kW) ou 60 jours (si la puissance facturée est inférieure à 50 kW). Cet article indique aussi que la facture initiale ou finale est établie sur la base d'une estimation par H.Q. ou sur la base du relevé du client.

* Nous concluons que le Règlement sur les conditions de service prévoit actuellement que la relève des compteurs doit se faire par les représentants d'H.Q. par une lecture directe des appareils de mesure, sauf pour le cas de télétransmission prévue à l'A. 18.3, via les circuits du client.

* Nous concluons aussi que la relève des compteurs doit servir aux seules fins de la facturation et selon les fréquences maximales prescrites au Règlement (A. 11.1).

* La possibilité que relève des compteurs puisse servir à établir puis analyser les patrons de consommation, sur la base de données de consommation aux 15 minutes par exemple, devra au préalable être inscrite au règlement et faire l'objet de conditions précises à respecter et d'un encadrement adéquat de la part de la Régie de l'énergie (voir prochaine section).

3) Le respect de la vie privée et la protection des renseignements personnels

(HQD-3 doc. 2, rép. à engagement no 3, page 7) « **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 oeuvre 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 méthodes 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...

- 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. »

(HQD-4 doc. 1, rép. 2.1.1) HQD indique « Le Distributeur considère les informations détaillées qu'il détiendra sur la consommation des clients comme étant des renseignements personnels, au sens de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels, si ces informations détaillées sont associées au nom du client ou à tout autre renseignement permettant de l'identifier. »

(HQD-4 doc. 1, rép. 2.1.2) « Le Distributeur appliquera les mêmes pratiques et les mêmes restrictions d'accès aux informations détaillées qu'il détiendra sur la consommation que celles relatives à l'ensemble des renseignements personnels et confidentiels qu'il détient sur ses clients.

Par ailleurs, le Distributeur continuera à rendre accessibles la consommation annuelle d'une habitation ainsi que le coût correspondant. Rappelons que la jurisprudence de la Commission d'accès à l'information a conclu que les renseignements personnels suivants sont à caractère public :

- le type de compte et le tarif applicable ;
- l'estimation de la consommation d'électricité et du coût correspondant ; ???
- la fréquence de la relève des compteurs ;
- le numéro du compteur ;
- le type de facturation ;
- la date d'entrée en vigueur de l'abonnement ;
- le mode de chauffage ;
- le multiplicateur utilisé. »

* On est en droit de se demander si la constitution de millions de profils de consommation est nécessaire à la bonne opération du réseau électrique d'H.Q. ; selon nous HQD doit prouver que la relève, le traitement et le stockage des patrons de consommations est requises pour la bonne opération du réseau électrique, en lieu et place notamment d'échantillonnage sur la consommation où les participants sont au préalable consentants à participer à l'échantillonnage.

* En absence d'informations plus détaillées sur les pratiques d'HQ et sur les moyens de sécuriser les compteurs et les autres éléments de télécommunication du réseau IMA, nous questionnons la suffisance et le caractère adéquat des protections offertes par HQD et croyons qu'il subsiste des risques de piratage, de contrôle à distance des compteurs par des personnes malveillantes ou de captage par des tierces personnes non autorisées des informations émises par les compteurs ou les collecteurs, sur le réseau local d'HQD ou le réseau Wan de Rogers.

* Selon nous le Règlement actuel sur les conditions de service ne prévoit pas l'utilisation des données de relève pour les fins d'établir et stocker des patrons de consommation (voir section précédente), et nous pensons que le Règlement devrait être modifier avant d'autoriser HQD à prélever les informations sur les patrons de consommation.

De plus HQD devra informer les clients qu'elle souhaite mesurer leurs patrons de consommation et devra obtenir l'autorisation préalable des clients avant de prélever, traiter et stocker ces informations. Ce genre d'information doit être considéré à la base comme des informations personnelles et confidentielles, et l'effacement du caractère confidentiel ne pourra être obtenu qu'une fois l'identification des clients entièrement dissociée du patron de consommation.

* En Colombie Britannique et en Ontario les autorités chargées de la vie privée étudient les impacts des « smart meters » sur le respect de la vie privée avec les risques associés au piratage, à l'utilisation frauduleuse des données de consommation pour détecter l'absence de personnes dans leur résidence, mais en questionnant aussi la pertinence pour les utilités électriques de percevoir autant d'informations sur la consommation de leurs clients.

Le CPUC, le NARUC le NIST ont émis des positions de principe, des décisions ou des standards afin d'encadrer l'utilisation des données de consommation. Nous ferons état des positions pertinentes dans notre argumentation.

4) Protection de la santé et respect du libre choix des clients

(HQD-3 doc. 2, rép. à engagement no 14, page 29) HQD indique que sur 8 738 compteurs installés dans le cadre des projets pilotes, seulement 22 cas ont fait l'objet d'un refus par le client et que seulement six cas de refus demeurent en suspend.

- Comme il était indiqué dans la DDR de l'ACEF de l'Outaouais (HQD-4 doc. 2, Q. 15) l'OMS (Organisation mondiale de la santé) reconnaît que les ondes électromagnétiques ont des effets biologiques insoupçonnés jusqu'à maintenant, mais des effets qui sont niés par HQD (à tout le moins implicitement).

Champs électromagnétiques et santé publique, OMS, décembre 2005 :

« Depuis quelque temps, un certain nombre d'individus signalent divers problèmes de santé qu'ils attribuent à leur exposition aux [champs électromagnétiques].

Si certains rapportent des symptômes bénins et réagissent en évitant autant qu'ils le peuvent ces champs, d'autres sont si gravement affectés qu'ils cessent de travailler et modifient totalement leur mode de vie. Cette sensibilité présumée aux [champs électro-magnétiques] est généralement appelée « hypersensibilité électromagnétique »

- Nous avons indiqué dans notre DDR qu'un groupe d'expert international

The Seletun scientific statement (february 2011), sur Internet

<http://www.iemfa.org/index.php/publications/seletun-resolution>

recommandait un abaissement substantiel des seuils d'émissions radio. Les seuils actuels ont été établis en tenant d'abord compte des effets thermiques des radiations alors que des effets biologiques ont été observés et mesurés scientifiquement à des seuils de beaucoup inférieurs aux normes officielles actuelles. Ces experts en appellent à l'application du principe de précaution en abaissant les seuils d'émission. Des effets biologiques s'observent à des niveaux de 50 à 60 milles fois inférieurs aux seuils fixés par ICNIRP/FCC et les recommandations des chercheurs visent à réduire à court terme les seuils par un facteur de 1 000 à 10 000, puis à rabaisser ces seuils une fois les connaissances scientifiques approfondies.

HQD nous indique (HQD-1 doc. 1, page 33) que les émissions d'ondes du nouveau compteur sont d'au moins de 20 000 à 30 000 fois inférieures aux normes de Santé Canada, pour la majorité des cas, et 3 600 fois inférieures aux normes actuelles de Santé Canada pour moins de 1% des clients. Ce dernier facteur ne respecte pas nécessairement l'abaissement des seuils proposés par le groupe d'expert international d'autant que les émissions de la carte ZigBee (100 mW, 2,4 GHz) n'ont pas été pris en compte et que les compteurs peuvent en réalité émettre plus long temps que ce que prévoit HQD (voir la DDR no. 21.a de SÉ/AQLPA en HQD-4 doc. 9, page 25)

Nous sommes préoccupés par l'impact des ondes électromagnétiques sur la santé humaine et pensons que cette question devrait être sérieusement réévaluée avant de conclure à l'absence de risque pour la santé humaine de la relève à distance. Nous croyons qu'HQD adopte à ce chapitre une position autoritaire qui ne laisse place à aucun respect du libre choix des clients.

* Un client devrait pouvoir exiger d'HQD que la relève ne s'effectue qu'aux deux mois s'il est affecté d'une hypersensibilité aux ondes EM ou craint pour sa santé.

De même HQD devrait faire installer des écrans protecteurs à l'arrière ou devant les compteurs, à tout le moins pour les clients qui le demandent spécifiquement afin de limiter le plus possible les ondes qui pénètrent dans les résidences ou les lieux de travail.

Idéalement HQD aurait du prévoir la possibilité de brancher le compteur à la ligne téléphonique du client afin de transmettre par le réseau filaire les données de relève plutôt que par les ondes.

* Des juridictions, tel que reconnu par HQD, admettent la possibilité pour les clients qui le souhaitent de payer plus cher pour compenser pour les frais de relève plus élevés, et de conserver un compteur traditionnel. À priori nous n'encourageons pas une telle approche mais si des clients insistaient pour conserver leur ancien compteur nous croyons qu'ils devraient disposer de ce droit (comme cela se fait au Maine et en Californie selon HQD-4 doc. 7, rép. 5.1.2).

* HQ devrait en profiter lors du remplacement du compteur pour vérifier s'il y a des compteurs croisés dans les blocs appartenant etc..

* On se questionne sur le fait que le coût de remplacement du MDMS et du frontal est maintenu autour de 12 M\$ pour le futur (HQD-4 doc. 7, rép. 8.4.1)

D) Commentaires complémentaires

- HQD indique que (HQD-2 doc. 1, rép. 2.1 et 2.2, page 10) « Les coûts d'acquisition de compteurs de nouvelle génération incluent, de manière standard et sans frais additionnels, les éléments nécessaires afin de permettre la mise en place d'un réseau intelligent de type « Smart Grid »...

Les nouvelles fonctionnalités de type « Smart Grid » pourraient être implantées dès que le réseau IMA sera en place. Le MDMS et le frontal d'acquisition permettent d'implanter

dès à présent ces nouvelles fonctionnalités.»

* Nous requestionnons le fait que les cartes ZigBee et les capacités accrues du MDMS et du frontal de manière à répondre à un accroissement de trafic d'information, soient sans coût supplémentaire cette question devrait être réévalué sérieusement.

* Les contingences utilisées par HQD devraient être mieux justifiées et contrôlées par la Régie nous considérons que ces contingences ne devraient être accordées qu'après justification du besoin de recourir à ces contingences, plutôt que d'être considérées comme partie prenante des coûts d'investissement et d'exploitation.

Nous ne savons pas non plus si les offres des fournisseurs externes inclus de telles contingences et si elles sont clairement identifiées et remboursables à GHQD au cas où elles ne sont pas requises. Nous doutons qu'HQD dispose des moyens de vérifier si effectivement son fournisseur principal pourrait dans l'avenir offrir des prix meilleurs à d'autres utilités publiques et réduire volontairement les prix des compteurs acquis par HQD (HQD-4 doc. 7, rép. 25.1 à 25.1.4). Nous ne pouvons nous prononcer sur le sérieux d'une telle clause et sur son applicabilité dans la réalité.

* Chose certaine HQD indique clairement contrat (voir par ex. HQD-2 doc. 1 rép. 9.5 et HQD-4, Document 1, rép. 5.1, page 9 et HQD-4 doc. 2, rép. 3.e) qu'elle n'assumera pas les dépassements de coûts, qui seront dès lors refilet aux clientèles, nous pensons qu'il faudrait appliquer des mécanismes pour rendre plus imputable HQD au même titre que les fournisseurs privés s'engagent à respecter les prix par contrat ferme.

HQD-4 doc. 1 rép. 3.2) HQD confirme que le projet LAD est rentable avec la seule lecture à distance du fait que le scénario de référence implique une relève manuelle, d'où l'importance selon nous d'analyser d'autres scénarios notamment un scénario AMR (lecture par radio fréquence à pied ou dans des véhicules, voir rép. 1.5 et 1.6 de HQD-4 doc. 4 et malgré le fait qu'HQD soutient qu'un scénario AMR n'amènerait que des économies marginales, selon HQD-4 doc. 4, Rép. 1,6, cela reste à prouver selon nous; selon HQD-4 doc. 12, rép. 1.14, la technologie des compteurs électroniques ne permet pas une relève à bord de véhicules pour HQD, cela mériterait d'être justifiée) ou d'autres scénarios impliquant d'autres technologies comparables. Les entreprises ayant préalablement implanté la technologie AMR doivent justifier un projet IMA en ajoutant d'autres fonctionnalités pour assurer la rentabilité du projet.

* HQD indique que les routeurs et collecteurs seront installés sur les équipements municipaux dans le cas des réseaux souterrains (HQD-4 doc. 11, rép. 4.1) nous ne savons pas si HQD a obtenu les autorisations requises et si cela impliquera des coûts de location ou autres.

* Selon HQD (HQD-4 doc. 11, rép. 7.1) une proportion moindre de compteurs fournie par le fournisseur principal aurait impliqué une augmentation de ses prix, toutefois cela aurait pu permettre de réduire les prix du 2^e fournisseur de sorte que l'impact net sur les coûts d'acquisition des compteurs n'est pas nécessairement une hausse des coûts.

* Nous questionnons la pertinence de maintenir le bureau de projet, avec 30 employés à partir de 2017, contre 35 avant, au delà de 2017 (HQD-4 doc. 12, rép. 4.1).

* HQD a indiqué ne pas avoir tenu compte de la croissance de sa clientèle dans l'analyse économique. (HQD-4 doc. 7, Rép. 8.1); cela aurait dû être fait dans les deux scénarios comparés pour plus de réalisme.

Conclusion et recommandations principales

1) Nous demandons que le Distributeur démontre hors de tout doute raisonnable que le projet d'investissement LAD verra ses coûts minimisés, et sera pleinement rentable et dans l'intérêt de ses clientèles. Nous demandons ainsi que les impacts tarifaires soient minimisés et les bénéfices économiques et les avantages en terme de services soient maximisés par une meilleure planification.

La preuve ici analysée ne nous démontre pas de manière convaincante qu'HQD contrôle pleinement l'évolution de ses coûts d'investissement et de ses charges d'exploitation. En ce sens HQD devrait être imputable des dépassements de coûts

2) Nous demandons que le suivi de l'évolution du projet, de ses impacts, notamment sur la vie privée et l'accessibilité au service (nombre d'interruptions potentiellement accru), et de ses coûts soit transparent, rigoureux et efficient et que tout dépassement de coût soit justifié et autorisé par la Régie de l'énergie.

3) Outre les recommandations inscrites dans le corps du texte nous présenterons nos recommandations finales et détaillées dans notre argumentation finale.

4) Nous réservons nos droits pour compléter notre preuve une fois qu'HQD aura soumis le complément de réponse à nos DDR et à celles des autres intervenants suite à la décision de la Régie de l'énergie.

Richard Dagenais pour l'ACEF de Québec.