
Régie de l'énergie du Québec

R-3770-2011

Demande d'autorisation de lecture à distance - Phase 1 du Distributeur.

Demande de renseignements no.1 de l'ACEF de l'Outaouais

Préparée par Mounir Gouja, PhD, ENER-GM

Pour

l'ACEF de l'Outaouais

109, rue Wright,

Gatineau (Qué.)

J8X 2G7

28 septembre 2011

1. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 8

«La plateforme technologique évolutive permettra, à terme, d'introduire de nouvelles fonctionnalités ou services, notamment la détection des pannes ainsi que la gestion de la demande». Nos soulignés.

HQD-1, Document 1, page 17

«Toutefois, à terme, le Distributeur souhaite se diriger vers un réseau intelligent de type «Smart Grid». Conséquemment, le Distributeur a exigé de ses fournisseurs de compteurs de nouvelle génération que leur technologie permette l'implantation de nouvelles fonctionnalités».

Demande:

Veillez indiquer de façon approximative dans combien d'années le Distributeur passera au *Smart Grid*.

2. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 13

«Ces prix de compteurs font état du prix payé par les différentes entreprises de distribution d'électricité sondées par Accenture (2009) pour le compteur de nouvelle génération et les différentes fonctionnalités qui sont choisies.

La mise en place d'une solution IMA est maintenant économiquement intéressante pour le Distributeur».

Demande

- a) Veuillez indiquer à quel niveau de prix du compteur nouvelle generation la mise en place d'une solution IMA a commencé à devenir économiquement intéressante pour le Distributeur;
- b) Outre le prix des compteurs avancés, veuillez indiquer quelles sont les autres variables permettant de juger de la rentabilité de la solution IMA pour HQD?

3. Q

Référence :

- i. HQD-2, Document 1, page 13 de 38: Réponse à la question 5.1 de la Régie

« 5.1 Veuillez justifier le dépôt de la présente demande d'autorisation relative au projet LAD, datant de juin 2011, alors que les projets pilotes ne seront pas tous complétés avant le mois de mai

2012 et que l'ensemble des analyses finales portant sur les résultats des tests de faisabilité, de fiabilité et de rentabilité de la solution IMA ne sont pas connus actuellement.

Réponse :

Les travaux préparatoires ayant eu lieu jusqu'à maintenant ont permis de confirmer les principales hypothèses du Distributeur, de fixer les prix de manière contractuelle et de confirmer que la technologie est adéquate et fonctionnelle. Ce faisant, le Distributeur a acquis un niveau de connaissance et de détails qui ne saurait justifier de retarder le projet. Ainsi, les compteurs de nouvelle génération sont approuvés par Mesures Canada, les équipements de télécommunication sont fonctionnels, le frontal d'acquisition permet l'acquisition des données et les données transférées au MDMS sont intègres et intégrales. Les principaux coûts du projet LAD sont déjà déterminés. Le Distributeur croit donc avoir réduit les risques à des niveaux bien en-deçà de ceux habituellement observés dans ce type de projet. Le niveau de connaissance acquise au moment du dépôt du projet LAD dépasse celui d'autres projets d'investissement déposés à la Régie pour autorisation. Ce niveau de connaissance était toutefois nécessaire compte tenu de l'ampleur du projet LAD ».

ii. HQD-2, Document 1, page 14 de 38

« Ces projets pilotes visaient à permettre au Distributeur de tester ses hypothèses d'installation, incluant l'installation confiée à un installateur externe, et de tester les volumes supportés par la solution, sa couverture et les taux de lecture. À ce jour, les projets pilotes confirment que la solution est fonctionnelle et que les hypothèses entourant l'installation sont réalistes ».

Demande

- a) Veuillez confirmer que seules les hypothèses concernant les aspects techniques et de fonctionnalité du projet ont pu être validées à ce stade et que d'autres hypothèses comme l'acceptabilité sociale ou l'impact sur la santé ou aussi l'adaptabilité des Conditions et services au nouveau cadre de fonctionnement du Distributeur restent encore à valider.
- b) Le Distributeur, sans disposer des résultats d'évaluation des programmes pilotes, est-il en mesure, par exemple, de prédire l'acceptabilité de la population de l'opération de débranchement à distance ?
- c) Dans la négative et s'il s'avérait que la clientèle s'objectait ou acceptait mal les solutions d'interruption et de rétablissement automatisé du service, quel second plan le Distributeur a prévu ?
- d) L'emplacement idéal du compteur nouvelle génération, à l'extérieur ou à l'intérieur de la maison, a-t-il été décidé compte tenu des risques et coûts associés à chacun des choix à faire, particulièrement après le passage au *Smart Grid* ? sinon pourquoi ?, si oui veuillez expliquer.
- e) Dans le cas où les projets pilotes révèlent des erreurs d'implantation commises dans le projet LAD et que des coûts importants étaient en lien direct avec les choix et les hypothèses faits, dans de tels cas, le Distributeur est-t-il prêt à assumer les conséquences de ses choix et hypothèses non encore validés par les résultats d'évaluation des projets pilotes ?

4. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 17

«Processus de recouvrement – interruption et remise en service

L'interruption et la remise en service des clients en recouvrement sont actuellement faites par des agents de recouvrement qui doivent aller interrompre ou remettre le service chez le client. Les coûts de l'activité d'interruption et de remise en service sont principalement liés aux employés et à leurs déplacements. En 2010, le Distributeur a procédé à un peu moins de 40 000 interruptions de service et à un nombre équivalent de remises en service.

L'ajout de cette fonctionnalité au projet LAD ne modifie aucunement le processus de recouvrement ; les seuls gains attendus proviennent de la cessation des déplacements des agents de recouvrement».

Demande:

- a) Le Distributeur a-t-il fait état des conséquences qui résulteraient de la cessation des déplacements des agents de recouvrement avant de procéder au débranchement ?
- b) Veuillez expliquer comment le Distributeur puisse faire la conciliation entre le principe de service public de l'électricité et l'interruption à distance qui sera introduite par le projet LAD et pouvant causer ainsi préjudice à sa clientèle.

5. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 17

«2.2.3. Ressources humaines

Au point de vue de la gestion des ressources humaines, la période 2012-2017 constitue une fenêtre d'opportunité pour débiter la mise en place d'une IMA. Le Distributeur estime que, des 726 postes touchés par le projet LAD, l'effet combiné du nombre d'employés éligibles à la retraite durant cette période (32 %) et du taux de roulement annuel historique dans ces activités (21 %) contribuera à la réduction d'environ 445 postes. Ainsi, moins de 300 employés devront être relocalisés au sein de la division distribution ou ailleurs dans l'entreprise».

Demande:

Veuillez déposer le plan de relocalisation projetée des 300 employés de la division distribution.

6. Q

Référence :

- i. HQD-1, Document 1, page 17

«2.2.4. Gestion du réseau et opportunités d'affaires

Dans un premier temps, le Distributeur se limite à mettre en place les TI de l'IMA, à automatiser le processus de relève et à effectuer l'interruption et la remise en service. Toutefois, à terme, le Distributeur souhaite se diriger vers un réseau intelligent de type « Smart Grid ». Conséquemment, le Distributeur a exigé de ses fournisseurs de compteurs de nouvelle génération que leur technologie permette l'implantation de nouvelles fonctionnalités. La figure 4 présente les principales fonctionnalités des réseaux IMA, autres que la relève à distance, utilisées par des entreprises de distribution d'électricité.

...

Chaque nouvelle fonctionnalité qui répond à un besoin réel du Distributeur ou de ses clients fera l'objet d'un examen spécifique dans lequel les bénéfices et les coûts d'implantation seront analysés. Une demande d'autorisation distincte, lorsque requise, sera présentée à la Régie.».

ii. Figure 4

Demande:

- a) Veuillez indiquer quelles sont les contraintes qui s'opposeraient à l'implantation immédiate de la fonctionnalité de Gestion de la demande dans la phase 1 du projet LAD.
- b) Veuillez indiquer le temps requis pour l'implantation de cette fonctionnalité pour le cas de HQD.
- c) Veuillez comparer, en termes de profils de charge et besoin de gestion de la demande, la position de HQD vis-à-vis des autres entreprises qui ont utilisé la fonctionnalité Gestion de la demande.
- d) Veuillez classer, dans la figure 4, la relève à distance. Expliquez pourquoi cette fonctionnalité est exclue du classement.
- e) Veuillez indiquer si l'automatisation du processus de la relève et l'interruption et la mise en service répondent à un besoin du Distributeur ou bien à un besoin de ses clients pour avoir fait l'objet de la première phase du projet LAD. Veuillez justifier le report à terme de la fonctionnalité Gestion de la demande.

7. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 23

«4.1. Périmètre du projet LAD

Le Distributeur a choisi de limiter le périmètre du projet à la mise en place des TI de l'IMA, au remplacement des compteurs par des compteurs de nouvelle génération, à l'automatisation de la relève et à l'interruption et la remise en service à distance notamment des clients en recouvrement.

Cette approche prudente est dictée par l'expérience vécue par certaines entreprises de distribution ayant mis en place un projet de déploiement de compteurs de nouvelle génération avec un périmètre plus large. Dans certains cas, l'étendue du périmètre a eu pour effet de rendre le projet

plus difficile à accepter par la clientèle, celle-ci devant à la fois s'habituer au nouveau compteur, à de nouveaux tarifs et à des affichages dans les domiciles. Dans d'autres cas, l'ampleur du projet a eu pour résultat une implantation en retard par rapport aux échéanciers initialement prévus». Nos soulignés.

Demande:

Veillez documenter les cas soulignés en référence.

8. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 32

« Pour le processus relève seulement, le Distributeur estime une réduction à terme de 2 018 tonnes de CO2. »

Demande :

- a) Veuillez fournir un bilan carbone global. Notamment en intégrant l'impact de la consommation de tous les équipements (compteurs, carte Zigbee, routeurs, collecteurs, frontal d'acquisition, systèmes de stockage de données.).

9. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 20

« Ils sont tous [les compteurs] munis d'une même carte. Ils disposent en outre d'une carte de type ZigBee, qui permet la communication entre le réseau du Distributeur et un éventuel réseau domestique (Home Area Network – HAN). La technologie ZigBee 2.4 GHz à 100 milliwatts est la plus utilisée et des cartes compatibles sont déjà installées ou le seront prochainement dans certains appareils électroménagers d'utilisation courante.»

Demande :

- a) Veuillez indiquer comment la carte Zigbee communique-elle avec les équipements du logement ? S'agit-il d'un échantillonnage (fréquence et durée) ou une connexion active permanente ?
- b) Veuillez estimer la consommation électrique due à ses nouvelles installations (réseau de communication externe (WAN), interne (HAN) ?
- c) Qu'elle est la part énergétique de la simple fonction de mesure dans ce bilan ?
- d) Qui en assume le coût ?
- e) Les fabricants d'appareils électroménagers seront-ils obligés d'adapter leurs produits pour qu'ils puissent se connecter au réseau HAN ?

10. Q

Référence :

Dans sa réponse aux questions des intervenants (Réunion Technique du 14/09/2011), le Distributeur insistait sur le fait que sa technologie est très sécurisée et que la possibilité de piraterie du réseau est très faible et ce grâce à la conception même des compteurs (impossibilité de manipuler ou ouvrir le compteur sauf pour personnes autorisées).

Demande :

Veillez préciser si le risque de piraterie du système en se créant une passerelle communicante avec le réseau « compteur virtuel » est non envisageable ?

11. Q

Référence :

HQD-3, Document 2, page 7 de 37 : Réponse à l'engagement N° 3,

« 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...

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. ».

Demande :

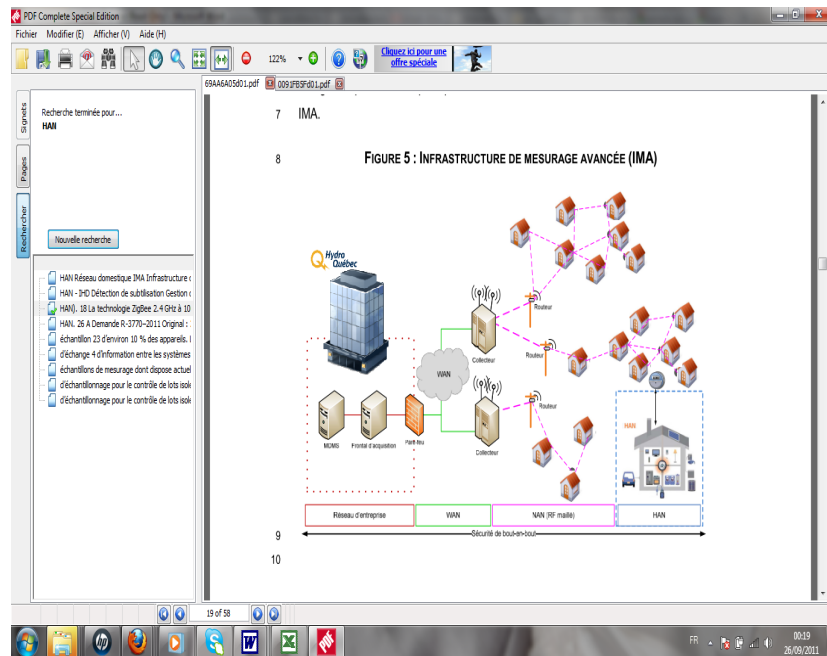
- a) Veuillez indiquer par quel moyen le Distributeur exerce-t-il un contrôle et une surveillance répressive permettant de limiter à ses employés l'accès non nécessaire et non utile aux renseignements personnels de ses clients.
- b) Veuillez déposer sous pli confidentiel à la Régie et autoriser aux intervenants par le moyen des procédures habituelles d'engagement de non divulgation, la prise de connaissance des règles internes mises en place pour assurer la protection physique de ces données.

12. Q

Référence :

- i. HQD-1, Document 1, page 19,

ii. Réunion Technique du 14/09/2011



Demande :

- Veillez justifier le caractère non intrusif des réseaux domestiques lié à la scrutation permanente de la consommation du client ?
- Quelle est la marge de manœuvre du client s'il ne veut pas être profilé via son mode de consommation (heure de départ/retour) douche, cuisine, sommeil, etc.) ?
- Le client aura-t-il la possibilité de demander la désactivation de la carte Zigbee ?

13. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 24,

« Ce projet pilote a notamment permis de collecter plus de 22,4 millions de profils de consommation pour la clientèle résidentielle seulement. »

Demande:

- a) Veuillez indiquer la position commerciale du Distributeur vis-à-vis de cette quantité impressionnante de données qui doit intéresser aussi bien le secteur public que le secteur privé ?

14. Q

Référence :

HQD-1, Document 1, page 27,

« Au terme d'un appel de propositions, le groupe Technologie d'Hydro-Québec a retenu les services de télécommunication offerts par la compagnie Rogers Communications. Inc »

Demande :

- a) Veuillez expliquer le caractère non stratégique de la partie sous-traitée pour le Distributeur ?
- b) Veuillez expliquer la robustesse de ce modèle vis-à-vis de la maîtrise des coûts et de la sécurité du système ?
- c) Veuillez déposer le texte de l'appel de proposition et l'offre retenue aboutissant au choix actuel de l'opérateur.
- d) Quelle est la durée du contrat fixée avec l'opérateur ?
- e) Veuillez lister l'ensemble des actifs tangibles et non tangibles qui seront utilisés par l'opérateur retenu pour offrir le service du WAN.
- f) Veuillez indiquer pour chaque actif sa valeur ainsi que sa durée de vie utile.
- g) Veuillez indiquer, pour chacun de ces actifs, son niveau de spécificité le rattachant à ce maillon de l'activité (faisant de lui un actif dédié).
- h) Les connaissances et l'expertise nécessaire à l'offre d'un service WAN par cet opérateur seront-elles complétées par un apport particulier du Distributeur en termes de compétence et de savoir faire en lien avec la gestion du réseau? Si oui, veuillez décrire cet apport et estimer sa valeur avant et après le passage au *Smart Grid*.
- i) Le Distributeur a-t-il évalué, à terme, le risque d'être « pris en otage » par l'opérateur du WAN avec l'évolution du volume d'affaire et de la complexité du service offert?

15. Q

Référence :

- i. HQD-1, Document 1, page 33,

« Pour moins de 1 % des compteurs situés tout près d'un collecteur, soit les cas où les radiofréquences seront les plus élevées, les émissions seraient 3600 fois inférieures aux normes de Santé Canada. »

- ii. Champs électromagnétiques et santé publique, Organisation mondiale de la santé OMS, décembre 2005 :

« Depuis quelque temps, un certain nombre d'individus signalent divers problèmes de santé qu'ils attribuent à leur exposition aux [champs électro-magnétiques]. 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 » ou HSEM. »

Demande:

- a) Veuillez préciser si le calcul de l'exposition à ces fréquences est réalisé en considérant uniquement le réseau du Distributeur ou en prenant en compte toutes les radiations environnantes (réseau télécom, radio, wifi, électroménagers, antennes, transformateurs.)?
- b) Veuillez indiquer la durée moyenne journalière d'exposition à la radiofréquence due à la lecture à distance, à la communication bidirectionnelle avec les autres compteurs et l'échange HAN avec les divers équipements d'un logement pour un consommateur situé tout près d'un collecteur ?
- c) Que prévoit le Distributeur pour ces personnes hypersensibles ? Auront-elles le droit à un traitement particulier (compteurs d'ancienne génération par exemple) ?

Q. 16

Référence : HQD-2, Document 1, page 5

"Le remplacement de l'ensemble du parc permet de structurer les compteurs en réseau, ce qui requiert une concentration d'équipements dans une zone géographique donnée, leur permettant ainsi de se mailler entre eux. Si la concentration d'équipements requise n'est pas respectée, la lecture des compteurs de nouvelle génération ne pourra se faire à distance. Un déploiement accéléré et par zone géographique est également une condition essentielle afin que le Distributeur soit en mesure de concrétiser rapidement les gains d'efficacité. Le Distributeur ne peut donc pas remplacer les compteurs actuels par des compteurs de nouvelle génération en fonction de leur âge, car les gains liés à leur lecture automatisée à distance seraient alors retardés dans le temps." [nous soulignons]

Demande:

- a) Pour les zones résidentielles à faible densité démographique, veuillez indiquer comment le Distributeur garantit la pérennité du signal ?
- b) Quelle est la densité des collecteurs et des routeurs dans ces zones comparée à d'autres zones ?
- c) Veuillez réévaluer l'exposition de la population dans ces zones aux ondes générées.

Q. 17

Référence : HQD-3, Document 2, page 23 de 37

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.

Demande:

Veillez déposer un bilan énergétique complet des deux scénarios: compteurs avancés avec toute la structure informatique associée (IMA) et compteurs actuels.