RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DU GRAME

I. Demande portant sur la preuve du Distributeur

Référence

HQD-1, doc 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*.

Demande

1. Veuillez préciser l'expression *à terme* utilisée à la référence HQD-1, doc 1, page 8. Donc préciser l'horizon prévu ?

Réponse :

L'expression « à terme » signifie que le Distributeur pourra, au terme de la mise en place de l'IMA et du remplacement des compteurs actuels par des compteurs de nouvelle génération, envisager l'implantation d'autres fonctionnalités. Aucun échéancier n'est fixé pour ces nouvelles fonctionnalités, qui feront l'objet d'une demande d'autorisation distincte le cas échéant.

Voir également la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

Référence

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*.

Demandes

2. Veuillez préciser si le centre d'excellence Landis + Gyr et le centre d'exploitation du mesurage (CEM) sont deux éléments différents ?

Réponse :

Le Distributeur confirme qu'il s'agit de deux éléments différents. Le centre d'excellence de Landis+Gyr est un centre mis en place et exploité par Landis+Gyr. Le CEM est l'endroit où le Distributeur opère l'IMA avec ses propres ressources.

3. Veuillez préciser si le centre d'exploitation du mesurage (CEM) sera opéré par Landis + Gyr ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 2.

Référence

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).

Demandes

4. Vous mentionnez que la phase 1 prévoit *la finalisation de l'intégration des TI,* par conséquent veuillez préciser l'état d'avancement de l'étape de mise en place des TI de l'IMA ?

Réponse :

À ce jour, l'infrastructure des télécommunications requise pour les projets pilotes est complétée. L'intégration des compteurs au frontal d'acquisition est terminée. Le centre d'exploitation mesurage a développé des processus temporaires pour les projets pilotes et il est opérationnel. L'intégration au MDMS ainsi qu'une intégration partielle aux systèmes d'entreprise comme SAP se fera en novembre 2011.

Voir également la section 4.3.1 de la pièce B-006-HQD-1, document 1.

5. Plus précisément, veuillez préciser si :

   a. le *développement de liens de communication avec le prestataire de services chargé de l'installation des compteurs* est débuté ?

      i. Si oui, veuillez préciser les étapes franchies et les coûts engagés ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 4.

   b. le développement de la fonction d'interruption et de remise en service à distance est débuté ?

      i. Si oui, veuillez préciser les étapes franchies et les coûts engagés ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 4.

   c. la mise en place du centre d'exploitation du mesurage (CEM) est débutée ?

      i. Si oui, veuillez préciser les étapes franchies et les coûts engagés ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 4.

6. Veuillez préciser l'état d'avancement du déploiement de l'IMA et du système de gestion des données des compteurs (MDMS) développé par la compagnie Energy ICT et intégré par la firme Ericsson, de même que l'état d'avancement des travaux fait par Landis & Gyr ou par d'autres gestionnaires, illustrant la progression du plan, le nombre de compteurs installé de même que les principaux enjeux ou changements survenus en cours de projet?

Réponse :

L'installation de l'IMA, incluant les compteurs, est à ce jour complétée pour les projets pilotes de Boucherville et de la MRC de Memphrémagog. Le déploiement des compteurs se poursuit dans le projet pilote à Montréal (quartier Villeray) avec le prestataire de services d'installation. À ce jour, près de 10 000 compteurs ont été installés.

Voir également la réponse à la question 4 et la réponse à la question 5.2 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce B-016-HQD-2, document 1.

Référence

HQD-1, doc 1, page 12

2.1. Contexte du marché

Bien que récente, la technologie IMA correspond à la tendance lourde du marché nord américain ; selon une enquête menée par Chartwell auprès de 128 entreprises de services publics, près de la moitié avaient déjà amorcé l'installation d'un réseau IMA. Plus de 20 % additionnel étaient soit à l'étape de planification, soit à celle de projets pilotes. La figure 1 présente le portrait de l'avancement des projets IMA en Amérique du Nord en 2010.

Demandes

7. La TI de IMA choisie par le Distributeur est-elle la plus récente des technologies ? Veuillez déposer une preuve à l'appui ?

Réponse :

Le Distributeur installe la plus récente version disponible du fournisseur.

8. Dans le cadre du balisage des autres utilités et fournisseurs de services publics, le déploiement d'une TI de IMA, avec les technologies utilisées par Landis + Gyr, est-elle le choix privilégié ?

Réponse :

Le balisage effectué par le Distributeur visait à examiner si la technologie IMA pouvait être envisagée, et non pas à distinguer les solutions les unes par rapport aux autres. Le Distributeur a privilégié la solution de Landis+Gyr par rapport aux autres solutions qui lui ont été présentées.

Le fournisseur retenu par le Distributeur est reconnu comme un des leaders mondiaux dans le domaine de l'IMA et il est un des choix privilégiés par d'autres entreprises de services publics comparables au Distributeur. A titre d'exemple, voir :
http://www.idc-ei.com/getdoc.jsp?containerId=prUS22778411

9. D'autres technologies ont-elles été retenues par autres utilités depuis les cinq dernières années ?

Réponse :

Oui.

10. Si oui, veuillez les décrire et préciser pourquoi elles n'ont pas été retenues par le Distributeur au présent dossier ?

Réponse :

Le choix du Distributeur est le résultat de l'appel de propositions réalisé pour le projet LAD.

Référence

HQD-1, doc 1, page 17

<u>2.2.4 Gestion du réseau et opportunités d'affaires</u> 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 » et exigé que leur technologie permette l'implantation de nouvelles fonctionnalités.

Demandes

11. Veuillez décrire les étapes nécessaires pour parvenir à implanter un réseau intelligent de type « smart Grid » ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

12. Veuillez préciser quelles sont les modifications qui seront requises au TI de l'IMA pour parvenir à implanter un réseau intelligent **<u>de type « smart Grid »</u>** ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

13. Veuillez préciser si l'architecture, soit la disposition globale des équipements, permettra d'implanter à terme un réseau intelligent **<u>« smart Grid » ?</u>**

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

14. Advenant l'implantation, à terme, d'un tel réseau intelligent **de type « smart Grid »**, veuillez préciser quelles seront les différences entre un réseau intelligent « smart Grid » et un réseau **de type « smart Grid »,** donc qui s'y apparenterait ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

15. Puisqu'à terme, le Distributeur planifie le déploiement d'un réseau intelligent de type « smart Grid », veuillez expliquer les raisons et/ou les avantages d'y aller en 2 étapes?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

16. Veuillez décrire techniquement la différence entre l'architecture de la plateforme technologique de l'IMA choisie par le Distributeur et un réseau intelligent ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

17. Veuillez expliquer comment le Distributeur s'assure que l'intégration éventuelle avec un réseau intelligent de type « smart Grid » offrira les performances optimales requises pour l'implantation de nouvelles fonctionnalités.

Réponse :

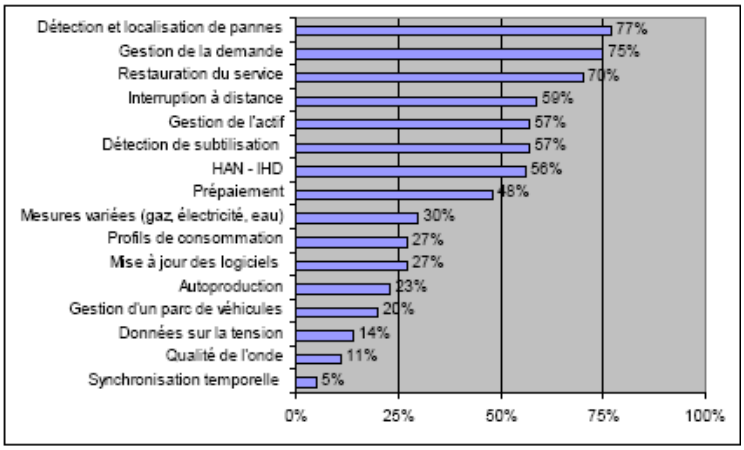
Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

Référence

HQD-1, doc 1, pages 17 et 18

<u>2.2.4 Gestion du réseau et opportunités d'affaires</u> 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 » et exigé que leur technologie permette l'implantation de nouvelles fonctionnalités.

FIGURE 4 :
PRINCIPALES FONCTIONNALITÉS UTILISÉES EN SUS DE LA RELÈVE À DISTANCE



Source : Accenture 2009

Demandes

18. Le Distributeur précise dans sa preuve (HQD-1, doc 1, page 17) que la technologie retenue permettra l'implantation de nouvelles fonctionnalités. À la Figure 4 (HQD-1, doc 1, page 18), une liste énumère les principales fonctionnalités utilisées en sus de la relève à distance. Parmi ces fonctionnalités figure la *Gestion d'un parc de véhicules*. S'agit-il de véhicules électriques ?

Réponse :

Oui.

19. Le choix technologique utilisé par le Distributeur permettra-t-il des fonctions comme l'électrification du parc automobile, à terme, ou d'ici cinq ans ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

20. Lors de l'installation de bornes de recharge pour l'électrification des transports, la planification de la gestion de cette demande de charge pourra-t-elle être prise en charge par le réseau Landis+Gyr ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

a. Veuillez préciser si le même réseau pourra être utilisé ou si cela signifie que l'éventuel réseau intelligent de type « smart Grid » devra avoir la même « empreinte » géographique?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

21. Veuillez décrire en quoi la plateforme de Langis + Gyr fera en sorte qu'il sera possible pour le Distributeur de gérer la demande résultant de l'électrification du parc automobile ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

a. Plus précisément, la technologie (équipement) retenue sera-t-elle assez puissante en ce qui concerne la transmission des données pour favoriser le développement de cette option ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

b. Le Distributeur devra-t-il modifier la plateforme de communication pour pouvoir introduire cette option ? Si oui, veuillez décrire les éléments manquants au système Langis+Gyr.

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

c. D'autres investissements seront-ils nécessaire pour réaliser une telle option ? Si oui, lesquels ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

Référence : HQD-1, doc 1, page 20

Les compteurs sont interconnectés par un réseau local sans-fil (Neighborhood Area Network – NAN), basé sur une technologie à radiofréquence maillée (« mesh network »). Ils sont munis d'un module de communication à radiofréquence de 900 MHz. Afin de garantir l'installation d'un seul réseau de télécommunication pour l'ensemble des besoins du Distributeur, ils sont tous 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

22. Concernant le choix d'une technologie d'interconnexion sans-fil (*Neighborhood Area Network* – NAN), basé sur une technologie à radiofréquence maillée («

mesh network ») et d'un module de communication à radiofréquence de 900 MHz, veuillez confirmer si tous les nouveaux compteurs sont équipés de 2 radios, une transmettant à 900 MHz, l'autre transmettant à 2.4 GHz?

Réponse :

Tous les compteurs de nouvelle génération possèdent une carte de communication avec deux radios intégrées. Le réseau de communication dédié aux transferts des données de lecture pour fins de facturation fonctionne dans la bande 900 MHz (WAN). Le réseau domestique est dans la bande 2.4 GHz et il est prévu pour des besoins futurs (HAN).

Référence

HQD-1, doc 1, page 21

Collecteurs et routeurs

Les collecteurs, mis principalement en place dans les installations d'Hydro-Québec (postes de distribution) ou sur des tours de communication existantes, sont distribués dans les différentes régions du territoire desservi par le Distributeur. Chaque collecteur a pour fonction d'agréger les données de consommation d'un ensemble de compteurs situés à proximité, par l'entremise d'un réseau public étendu (Wide Area Network – WAN).

Les routeurs, installés aux poteaux du Distributeur, ont pour fonction d'assurer la couverture géographique du réseau NAN en périphérie des collecteurs.

Les collecteurs transmettent par la suite les données acquises au frontal d'acquisition.

Réseaux de télécommunication (WAN)

En plus du réseau radiofréquence maillé reliant les compteurs, routeurs et collecteurs, l'IMA requiert l'utilisation d'un WAN. Le WAN sert à interconnecter le frontal d'acquisition

des données (situé dans les centres informatiques du Distributeur) aux collecteurs. Les liens de télécommunication utilisés sont de type cellulaire ou satellite.

Demandes

23. Veuillez confirmer si les collecteurs, les routeurs ou les compteurs pourront récolter en direct l'information sur la tension des lignes et donc permettre des économies monétaires au projet d'automatisation CATVAR ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

Quant à l'impact sur le projet d'automatisation CATVAR, la demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

24. Si oui, veuillez en expliquer le mécanisme d'un point de vue technique et préciser quel(s) équipement(s) permettra (ont) cette application?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

25. Veuillez préciser si cette application pourra être disponible en Phase 1 du projet ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

26. Veuillez préciser si cette application sera disponible pour les Phase 2 et 3 du projet ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

Référence

HQD-1, doc 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. La solution proposée est basée sur l'utilisation d'un service cellulaire numérique aux endroits où la couverture cellulaire est disponible et d'un service satellite lorsque ce n'est pas le cas.

Demandes

27. Veuillez préciser les coûts annuels liés au service de télécommunication offert par la compagnie Rogers Communications inc ?

Réponse :

Dans sa décision D-2011-154 (paragraphe 27), la Régie a accepté la demande du Distributeur d'interdire la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à la réponse à la question 3.2 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie (pièce B-016-HQD2, document 1), à savoir les montants associés au service de télécommunication fournis par Rogers communications inc., y compris toute consultation par les intervenants.

28. Veuillez préciser si les coûts liés au service de télécommunication offert par la compagnie Rogers Communications inc ont été pris en considération pour toutes les années de fonctionnalités du projet LAD, pour la Phase 1, la Phase 2 et la Phase 3 ?

Réponse :

Oui.

29. Veuillez préciser le total des coûts de télécommunication dans le projet LAD pour chacune des Phases séparément ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 27. Voir également le tableau 4 de la pièce B-006 HQD-1 document 1, page 6.

30. Veuillez préciser quel sera le lien de télécommunication (cellulaire ou satellite) utilisé pour la Phase 1 du projet LAD ?

Réponse :

Le lien cellulaire est privilégié, mais un lien satellite est prévu lorsque le lien cellulaire n'est pas disponible. Le Distributeur n'a pas envisagé d'autres options.

31. Veuillez préciser si ce lien est appelé à évoluer pour les Phase 2 et 3 ? Veuillez détailler et préciser les étapes d'évolution et la technologie nécessaire pour supporter cette évolution ? Est-ce réaliste en termes de faisabilité technique et financière ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 30.

32. Advenant une modification des options de télécommunication pour la couverture de la clientèle, comme l'utilisation de satellite de communication, les coûts d'utilisation de satellite ont-ils été pris en considération dans les totaux des coûts identifiés pour les Phase 1, Phase 2 et Phase 3 ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 30.

33. Veuillez préciser le pourcentage de couverture de la clientèle avec le projet LAD Phase 1 en fonction du lien de télécommunication (cellulaire ou satellite) prévu ?

Réponse :

Une entente avec Rogers communications inc. assure au Distributeur une couverture à 100 % des collecteurs (cellulaire ou satellite). Voir également la réponse à la question 30.

34. Veuillez préciser le pourcentage de couverture de la clientèle pour le projet LAD Phase 2 et Phase 3 en fonction du lien de télécommunication (cellulaire ou satellite) prévu ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 33.

a. Veuillez préciser le lien de télécommunication prévu et le pourcentage de couverture ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 33.

35. Veuillez préciser les problématiques (techniques et financières) liées à l'obtention d'une couverture de 100% de la clientèle ?

Réponse :

L'entente contractuelle inclut des garanties de performance et de couverture à 100 % puisque le Distributeur a une obligation de desservir les clients situés dans son territoire.

36. Veuillez préciser si les d'autres utilités publiques, selon le balisage déposé sous pli confidentiel, visent une couverture de 100% de la clientèle ?

Réponse :

Le Distributeur ne dispose pas de cette information.

a. Veuillez préciser la couverture visée par ces autres utilités ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 36.

37. Concernant le réseau public étendu (*Wide Area Network* – WAN), veuillez préciser et expliquer pourquoi le Distributeur ne développe-t-il pas son propre réseau de communication ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 14 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

38. Si l'expertise n'est pas présente chez le Distributeur, veuillez confirmer si l'expertise existe au sein des services partagés ou du Groupe technologie (Hydro-Québec Transport) ou de tout autre service d'Hydro-Québec ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 14 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

a. Si oui, veuillez préciser ces fonctions ?

Réponse :

Sans objet.

39. Veuillez préciser si le Distributeur a déjà eu des discussions au sujet de la mise en place d'un réseau privé WAN supervisé par le service de Télécommunications identifié à la question précédente ?

Réponse :

Sans objet.

a. Si oui, veuillez déposer tout document ou entente survenu à cet égard ?

Réponse :

Sans objet.

40. Veuillez préciser si le Distributeur a prévu faire appel à ce service pour le développement d'un réseau privé WAN ?

Réponse :

Sans objet.

a. Si oui, veuillez en préciser le terme (période) de l'intégration au projet LAD ?

Réponse :

Sans objet.

41. Advenant la mise en place d'un réseau privé WAN, un tel réseau devra-t-il s'interconnecter avec la centrale d'acquisition de Landis + Gyr ou pourra faire la collecte des données directement avec le réseau de smart Grid ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

42. S'agira-t-il d'un réseau intégré optimal permettant d'utiliser l'ensemble des points de mesures (3.7 millions de compteurs), donc relié directement au réseau de Smart Grid ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

Référence

HQD-1, doc 1, pages 21 et 22

Frontal d'acquisition des données et système de données de mesures

Le MDMS et le frontal d'acquisition des données sont des systèmes situés dans les centres informatiques du Distributeur. Les systèmes d'entreprise ne sont pas conçus pour collecter des données provenant d'un réseau externe. L'implantation d'une technologie IMA requiert donc la mise en place d'un frontal d'acquisition de données de consommation transmises par un WAN.

L'acquisition des données par un frontal d'acquisition permet de créer une zone tampon entre les compteurs et les systèmes d'entreprise, garantissant ainsi un plus haut niveau de sécurité. Les données sont par la suite transférées dans le MDMS.

Les systèmes d'entreprise ne peuvent servir de base pour l'entreposage et la validation d'un haut volume de données de consommation des clients. Le Distributeur a donc acquis le système développé par la compagnie Energy ICT. Ce MDMS a été intégré aux systèmes de l'entreprise avec la collaboration de la firme Ericsson. Le MDMS permet l'envoi des données dans les systèmes de l'entreprise et leur utilisation aux fins de facturation.

Les progiciels acquis, le frontal d'acquisition des données et le MDMS, répondent aux exigences du Distributeur, soit :

- *de garantir la sécurité en matière de disponibilité, d'intégrité et de confidentialité;*
- *d'offrir une solution fonctionnelle complète, évolutive et simple ;*
- *d'offrir une solution ouverte ;*
- *de gérer la croissance du traitement, du transport et du stockage de données ;*
- *d'offrir une facilité d'intégration et d'interopérabilité avec les systèmes d'entreprise tels que SAP ;*
- *de mettre en place une infrastructure qui ne limite pas la croissance.*

Demandes

43. Veuillez confirmer si l'acquisition du système développé par la compagnie Energy ICT fait partie des travaux préparatoires ?

Réponse :

Le Distributeur le confirme.

44. Veuillez confirmer si le MDMS a déjà été intégré aux systèmes de l'entreprise avec la collaboration de la firme Ericsson, donc que ces travaux sont terminés ?

Réponse :

Les travaux ne sont pas terminés. Voir la réponse à la question 4.

45. Veuillez préciser si le MDMS acquis pourrait fonctionner indépendamment du choix technologique de télécommunication retenu pour la phase 1 ?

Réponse :

Le Distributeur le confirme.

a. Sinon, veuillez expliquer les modifications qui seraient requises ?

Réponse :

Sans objet.

Centre d'exploitation du mesurage

L'implantation d'une IMA implique que certaines activités de la fonction d'acquisition et de gestion des données de relève soient déplacées vers un CEM. Ce centre a pour rôle d'acquérir, d'assurer la fiabilité, de produire et de transmettre les données de consommation. Il a également un rôle de surveillance de l'IMA : suivi des installations, mise en service des actifs, surveillance et gestion des alertes et évènements, administration et gestion de l'IMA. C'est à partir du CEM que se fera la gestion de la sécurité et l'exécution de toutes les interventions d'interruption et de remise en service des clients en recouvrement.

Demandes

46. Veuillez préciser si le coût de ce centre sur une base annuelle a été pris en compte dans l'analyse des offres sur la durée du projet ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

47. Ce centre aurait-il été nécessaire avec une plateforme smart grid évoluée installée dès le départ ?

Réponse :

Le Distributeur le confirme.

Référence

HQD-1, doc 1, page 23

4.1 Périmètre du projet

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.

Demande

48. Le périmètre du projet, soit le choix technologique, aurait-il pu comprendre une plateforme smart grid, sans inclure immédiatement la tarification dans le temps ou d'autres options, qui auraient été activées par la suite ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

<u>II Demandes portant sur la gestion du risque, la fiabilité du réseau et le choix technologique</u>

Demandes

49. Veuillez préciser pourquoi le projet des compteurs semble avoir été séparé du projet smart grid ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

50. Veuillez confirmer que le Distributeur cherche à intégrer, à terme, un réseau intelligent, donc qu'il a privilégié un système en deux étapes ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

51. Veuillez préciser si la technologie retenue par les compteurs de Landis + Gyr pourront supporter une plateforme d'échange entre la clientèle et le Distributeur, soit permettre le retour d'énergie produite (énergie solaire ou autres) par le client ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

52. Veuillez confirmer si les compteurs seront bidirectionnels ?

Réponse :

Le Distributeur le confirme.

Voir également la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

53. En ce qui concerne la gestion du réseau et sa fiabilité. Veuillez préciser si dans les cas d'une réparation (prévue et non prévue), la plateforme de Landis + Gyr permettra de couper la transmission d'énergie en amont et en aval ?

Réponse :

La production décentralisée et les options de gestion de la demande n'ont aucun impact sur la fiabilité du réseau lors du rétablissement de service à la suite d'une panne. Premièrement, en ce qui concerne l'intégration de production décentralisée, cette dernière n'a pas d'impact sur la fiabilité si l'intégration se fait en conformité aux normes en vigueur de la série E.12-xx accessible via le site internet d'autoproduction. Deuxièmement, concernant les options de gestion de la demande, ces dernières n'ont aucun impact sur la fiabilité puisque toutes les charges, indépendamment de leur type, sont prises en compte lors de la prévision de la demande en puissance.

a. Plus précisément, compte tenu de la gestion de production distribuée d'énergie chez certains clients (consommateurs ayant des panneaux solaires, éoliennes, …) et des options de gestion de la demande (programmes d'efficacité énergétique, de gestion de l'appel de puissance, gestion des bornes de recharge des véhicules électriques, etc.…) veuillez expliquer comment le risque sur la fiabilité du réseau sera pris en compte et géré lors des interventions de réparations des transformateurs ou de lignes ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 53 a).

b. Quels éléments du choix technologique devront être modifiés dans le futur pour adresser ce problème ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4 document 2.

54. Certaines applications du réseau intelligent exigent des temps de latence très courts. Veuillez expliquer comment l'intégration avec le réseau Landis+Gyr pourra supporter ces applications ?

Réponse :

Le libellé de cette question est incompréhensible.

55. Veuillez préciser si des économies de gestion peuvent être atteintes avec un réseau intelligent ?

Réponse :

Compte tenu qu'un des objectifs du projet LAD vise la réalisation de gains d'efficience provenant de l'automatisation de la lecture de la consommation et de l'interruption et de la remise en service à distance et que des gains annuels récurrents de 81 M$ sont attendus dès 2018, le Distributeur le confirme.

56. Veuillez préciser si les 3.7 M de compteurs, pouvant être des points de mesure de tension et de courant afin de servir entre autres à rencontrer les objectifs du

projet CATVAR, seront reliés directement à un réseau *smart grid* à terme ou plutôt via une interface au Frontal d'acquisition ?

Réponse :

Le Distributeur confirme que les compteurs de nouvelle génération seront reliés à son réseau de distribution.

57. Est-il prévu que toutes les résidences du Québec soient sous la couverture directe de l'éventuel réseau intelligent de type « smart Grid » ?

Réponse :

Le Distributeur ne peut répondre à cette question pour les réseaux municipaux et privés, notamment les membres de l'AREQ. Toutefois, le réseau IMA couvrira à terme l'ensemble des résidences du Québec qui sont desservies par le Distributeur.

58. Veuillez expliquer la différence entre un réseau *smart Grid* et la plateforme de Landis +Gyr en termes de fréquence, vitesse de transmission, bande passante, et de puissance de transmission ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 1 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

III. Demandes liées à la présentation et aux discussions lors de la rencontre d'information du 14 septembre 2011

Références : pièces HQD-3, document 1 et HQD-1, doc. 1

59. Veuillez fournir une liste des critères de sélection et d'évaluation, de même que la pondération s'y rattachant, pour (1) le système AMI (frontal d'acquisition, serveurs, fournisseur des compteurs), pour (2) le Système de gestion de données pour les compteurs (MDMS) développé par Energy ICT et pour (3) l'intégration du système MDMS par la firme Ericsson ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

60. Veuillez fournir la liste des critères de sélection, et la pondération s'y rattachant, pour chacun des projets pilotes visant à expérimenter et confirmer le niveau de connectivité, d'interopérabilité et de sécurité des composants de l'IMA[1] pour les zones urbaine et rurale ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

61. Veuillez préciser comment s'applique le critère de sélection pour le contenu québécois ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

62. Veuillez déposer une liste de tous les logiciels (software), serveurs et équipements (hardware) pour (1) les projets pilotes, (2) le frontal d'acquisition et (3) le système de gestion des données (MDMS) ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

63. Veuillez préciser pourquoi le Distributeur n'a retenu que deux fournisseurs de compteurs ?

Réponse :

Le Distributeur considère que le risque lié aux approvisionnements est réduit avec la présence d'un second fournisseur. L'ajout d'un troisième fournisseur aurait notamment pour effet de réduire la capacité du Distributeur à négocier des prix intéressants basés sur un volume élevé de compteurs et d'accroître la complexité technique découlant de l'intégration de plusieurs fournisseurs dans une infrastructure unique.

64. Veuillez préciser combien d'offres de fournisseurs de compteurs le Distributeur a reçu ?

[1] HQD-1, doc. 1, p. 23

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

65. Veuillez préciser pourquoi le Distributeur n'a retenu qu'un seul fournisseur pour les équipements de télécommunications (radio fréquence à 900 Mégahertz) ?

Réponse :

Les cartes de télécommunications des fournisseurs incluses dans les compteurs, routeurs et collecteurs ne sont pas compatibles entre elles. Le fait de choisir plusieurs modèles de cartes impliquerait la mise en place de plusieurs réseaux de communication et des frontaux additionnels qui chacun générerait des coûts d'installations, de formation, d'intégration et autres. Le Distributeur n'a donc pas retenu cette solution. Les compteurs du second fournisseurs auront les cartes de communication du premier fournisseur.

66. Veuillez décrire les impacts potentiels sur la sécurité d'approvisionnement et des équipements de réseau de n'avoir retenu qu'un seul fournisseur, soit Landis + Gyr ?

Réponse :

Afin de minimiser le risque relatif au fait que le Distributeur a un fournisseur unique, il a tenu compte de la santé financière de l'entreprise et élaboré une stratégie d'acquisition et de déploiement qui tient compte de cette situation.

67. Veuillez préciser le choix technologique cellulaire (GSM/GPRS, CDMA/1xRTT, EDGE, EVDO, HSPA, LTE, etc.…) utilisé dans les collecteurs de Landis + Gyr et préciser comment le Distributeur s'assurera de la pérennité de la technologie radio cellulaire compte tenu de son évolution rapide ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

68. Veuillez préciser si la technologie cellulaire utilisée par les collecteurs de Landis+Gyr est appelée à disparaître à court terme ou moyen terme ?

Réponse :

Non. Le Distributeur a sélectionné la technologie cellulaire offrant la meilleure couverture, en respectant les critères de performances et d'évolutivité au meilleur coût.

a. Si oui, veuillez préciser la période probable (ex : d'ici 5 ans, d'ici 10 ans) ?

Réponse :

Sans objet.

b. Si oui, veuillez préciser si la longévité de la technologie cellulaire utilisée pour le WAN permettant de communiquer avec le frontal d'acquisition est sous le contrôle du fournisseur de service de télécommunications, soit Rogers inc.?

Réponse :

Sans objet.

c. Si oui, veuillez préciser les options de pérennité prévues par le Distributeur lorsque le fournisseur de service de télécommunications, soit Rogers, procédera à la modernisation de sa technologie de transmission de données (obsolescence du GPRS, du EDGE, du HSPA, ou du LTE, …) ?

Réponse :

Sans objet.

69. Veuillez préciser si certaines régions du Québec risquent d'avoir une couverture cellulaire marginale, sinon inexistante?

Réponse :

Voir la réponse à la question 30.

70. Si oui, veuillez identifier la solution technologique que le Distributeur a planifié utiliser dans ces cas?

Réponse :

Voir la réponse à la question 30.

a. Pour ces cas, expliquer comment l'éventuel réseau intelligent de type « smart Grid » s'arrimera avec le réseau Landis+Gyr?

Réponse :

Voir la réponse à la question 30.

71. Quel serait l'impact sur la pérennité des choix de télécommunications pour le Distributeur, d'avoir son propre réseau de communications WAN ? N'y aurait-il pas une économie à réaliser de pouvoir contrôler les choix de télécommunications d'avoir un réseau privé WAN, administré par le Distributeur ?

Réponse :

Voir la réponse à la question 14 a) de l'ACEF de l'Outaouais à la pièce HQD-4, document 2.

72. Lors des migrations des technologies cellulaires, le Distributeur prévoit-il remplacer toutes les radios cellulaires des collecteurs ?

Réponse :

La technologie choisie est une des plus récentes et elle est flexible (cellulaire et satellite). Le Distributeur s'est assuré d'avoir une couverture pour la durée du projet LAD avec des possibilités de prolongations. Il n'entrevoit pas de problèmes de couverture dans un avenir rapproché.

b. Si oui, ces coûts sont-ils prévus aux Phases 2 et 3 ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

c. Si non, veuillez déposer un estimé de ces coûts et de la période où ils deviendront effectifs ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

73. Veuillez fournir les mandats descriptifs de chacun des contrats finaux entre Hydro-Québec, EnergyICT (système de gestion de données MDMS), Landis&Gyr (frontal d'acquisition, serveurs, fournisseur des compteurs) et Ericsson (intégration du système MDMS au réseau de HQD)?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).

74. Veuillez fournir une liste des stratégies retenues, des objectifs et des buts pour les programmes de gestion de l'énergie testée, de même que la documentation concernant les équipements, les coûts et la performance attendues ?

Réponse :

La demande dépasse le cadre du présent dossier (voir la pièce B-035).