

**CONTESTATION DES RÉPONSES À LA DEMANDE DE  
RENSEIGNEMENTS DU ROÉÉ**

***Demande de modification des tarifs et conditions de distribution d'électricité  
relative à une option d'installation d'un compteur n'émettant pas de  
radiofréquences***

**DOSSIER R-3788 -2012**

---

À moins d'indications contraires, toutes les références ci-dessous se réfèrent au document coté B-0029, soit *HQD-3, Document 7 – Réponses à la demande de renseignements no. 1 du ROÉÉ*.

1. Réponse à la question 2.1 [page 4 de 14] – Radiofréquences

En réponse à la question suivante du ROÉÉ :

*« Confirmez que tous les compteurs électroniques émettent des radiofréquences de divers ordres de grandeur (fréquences et amplitudes quelconques). Dans la négative, veuillez expliquer. »*

Hydro-Québec affirme :

*« Les compteurs électroniques non communicants n'émettent pas de radiofréquences mais produisent des champs électromagnétiques, comme tout appareil électrique. »*

Les radiofréquences font partie du spectre électromagnétique<sup>1</sup>. De façon générale, le spectre électromagnétique inclut la lumière visible, le rayonnement ultraviolet, le rayonnement infrarouge, les microondes, les signaux de radio et de télévision, les rayons X et les rayons gamma. Industrie Canada définit les radiofréquences comme étant les fréquences du spectre comprises entre 3kHz et 300 GHz<sup>2</sup>.

Il est bien connu dans l'industrie que presque tout équipement électronique émet des radiofréquences. Par exemple :

*« In fact, it's fairly difficult to avoid, and most electronic devices emit radio signals of some sort. »*<sup>3</sup> (University of California, Berkeley)

---

<sup>1</sup> Voir Industry Canada Radio Spectrum Allocations in Canada, première phrase : [http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwapj/spectallocation-08.pdf/\\$FILE/spectallocation-08.pdf](http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwapj/spectallocation-08.pdf/$FILE/spectallocation-08.pdf)

<sup>2</sup> *Id.*

<sup>3</sup> University of California, Berkeley: <http://ptolemy.eecs.berkeley.edu/eecs20/sidebars/radio/index.html>

**Contestation des réponses à la demande de renseignements #1 du ROÉÉ**

Le ROÉÉ fait valoir que les compteurs non-communicants vont également émettre, à un certain niveau, des radiofréquences. Le ROÉÉ conteste la déclaration faite par Hydro-Québec affirmant que tous les compteurs non-communicants n'émettent pas de radiofréquences. Bien qu'ils n'émettront pas autant que les compteurs standards d'Hydro-Québec, ils vont bel et bien émettre des radiofréquences.

La quantité des radiofréquences émises par les compteurs non-communicants dépendra d'éléments tels que la sélection de certains composants ainsi qu'en fonction du design des circuits imprimés. Les compagnies dépensent une importante partie de leur temps pour effectuer le design et tester leurs produits afin de s'assurer qu'ils rencontrent les spécifications exigées. La norme ICES-003 citée par Hydro-Québec est requise puisque les appareils électroniques émettent des radiofréquences et qu'il est nécessaire de les tester pour s'assurer que les émissions sont suffisamment faibles.

La question 2.1 de la demande de renseignements du ROÉÉ ne visait pas à montrer que les compteurs non-communicants émettent au même niveau que les compteurs du Projet LAD. La question cherchait seulement à confirmer qu'ils émettent. Mentionnons que les compteurs incluent typiquement des oscillateurs pour les microprocesseurs et dispositifs d'affichage électronique, lesquels contribuent à l'émission de radiofréquences.

Un autre élément important :

Dans sa réponse, Hydro-Québec admet que tout appareil électronique émet des champs électromagnétiques, mais pas de radiofréquences. Cela semble indiquer que les compteurs émettent des fréquences à l'extérieur de la plage des fréquences dites « radiofréquences » (lumière visible, rayons x, etc.), mais pas à l'intérieur de cette plage de fréquences qualifiées de « radiofréquences ». À nouveau, le ROÉÉ fait valoir que cette affirmation est inexacte.

Le ROÉÉ affirme qu'il est important d'être clair et précis dans la description des compteurs puisque ces compteurs sont à la base de la demande d'Hydro-Québec et qu'une telle description de ces compteurs apparaît erronée.

En ne clarifiant pas la description dès maintenant, Hydro-Québec risque d'alourdir le déroulement du présent dossier, considérant que des ressources et des efforts importants pourraient être investis pour en arriver à une définition claire des compteurs non-communicants. S'il advenait qu'une définition conforme à celle que le ROÉÉ suggère soit obtenue beaucoup plus tard dans le déroulement du dossier, les compteurs non-communicants suggérés pourraient alors être disqualifiés. Le ROÉÉ est d'avis qu'une clarification à ce stade-ci du dossier réduit le risque qu'une telle « découverte » pourrait générer à un stade ultérieur du déroulement du dossier.

Le ROÉÉ insiste sur le fait que les compteurs électroniques non-communicants émettent des radiofréquences à un certain niveau.

**Contestation des réponses à la demande de renseignements #1 du ROÉÉ**

Dès lors, le ROÉÉ est d'avis qu'il est nécessaire de définir avec plus de précision le type de compteurs qu'Hydro-Québec propose dans sa demande.

Tel que suggéré à la question 2.3 de la Demande de renseignements no. 1 du ROÉÉ, Industrie Canada fournit une description appropriée des compteurs électroniques non-communicants qu'Hydro-Québec propose pour l'option de retrait :

*« Dispositif à éléments rayonnants non intentionnels : Dispositif produisant de l'énergie RF sans que cette activité soit voulue en vue de sa réception par un récepteur radio. »<sup>4</sup>*

Cette définition exclut les compteurs intelligents communicants sans fil, lesquels utilisent intentionnellement des radiofréquences pour la communication, mais inclut les compteurs électroniques qui émettent des radiofréquences de façon non-intentionnelle.

En adoptant cette définition, il y aurait une définition claire de la catégorie de compteurs électroniques non-communicants qu'Hydro-Québec a l'intention de fournir pour l'option de retrait.

Cette définition a aussi l'avantage de qualifier les compteurs qui communiquent par le biais d'autres moyens techniques, tels que les téléphones et les lignes de tension.

De plus, Hydro-Québec, dans sa réponse à la question 2.1 du ROÉÉ (ainsi que dans d'autres réponses), réfère à la norme F21-02. Pour s'assurer que la même version de ce document est utilisée, il serait intéressant pour Hydro-Québec de fournir le document en question, de même que l'URL du site web.

2. Réponse à la question 3.2.17 [pages 10 et 11 de 14] – Autres options de retrait

En réponse à la question suivante du ROÉÉ :

*« Veuillez indiquer si Hydro-Québec a considéré une option de retrait telle que celle décrite à la page 46 de la pièce C-ROÉÉ-0082 du dossier R-3770-2011 (compteur communiquant par lignes de tension). »*

Hydro-Québec affirme :

*« Les compteurs communiquant par courant porteur ne sont pas la solution technologique retenue et proposée par le Distributeur pour l'option de retrait. Les défis techniques et la nécessité de mettre en place une infrastructure technologique spécifique pour un petit nombre de clients dont la répartition*

---

<sup>4</sup> R-3788-2012, B-0029, page 4 de 14, question 2.3.

**Contestation des réponses à la demande de renseignements #1 du ROÉÉ**

*géographique variera au fil du temps ont poussé le Distributeur à rejeter cette option. »*

Toutefois, lorsque le ROÉÉ a demandé au préalable : « Veuillez détailler toutes les autres options de retrait qui ont été considérées par Hydro-Québec »<sup>5</sup>, Hydro-Québec a énuméré trois (3) solutions, sans inclure les compteurs communicants par ligne de tension. En rejetant les compteurs communicants par ligne de tension, le Distributeur est d'avis que les questions suivantes (3.2.17.1, 3.2.17.2, 3.2.17.3 et 3.2.17.4) ne sont plus applicables et il se contente donc de rediriger le lecteur à la réponse à la question 3.2.17. L'absence de réponse résulte en une compréhension incomplète des raisons qui ont amené Hydro-Québec à ne pas considérer la solution de communication par ligne de tension.

De plus, le ROÉÉ comprend que bien qu'il puisse y avoir des défis d'ordre technique, l'existence de tels défis ne devrait pas écarter une évaluation comparative des coûts. Développer une telle analyse de coûts permettrait d'étoffer le processus d'évaluation de la viabilité de cette approche.

3. Réponse à la question 3.2.3.1 [pages 6 et 7 de 14] – Autres options de retrait

En réponse à la question suivante du ROÉÉ :

*« Veuillez fournir en détails le nombre de compteurs extérieurs versus le nombre de compteurs intérieurs au Québec. »*

Hydro-Québec a répondu en fournissant le nombre de chambres de compteurs dans le cadre du Projet LAD.

Bien que cette information soit utile, la question portait sur l'ensemble du Québec et non pas seulement pour le Projet LAD.

4. Réponse à la question 3.2.17.5 [page 14 de 14] – Autres options de retrait

En réponse à la question suivante du ROÉÉ :

*« Veuillez discuter de l'interopérabilité du Gridstream avec radiofréquence «Gridstream RF» et Gridstream qui utilise les lignes de tension «Gridstream PLC». »*

---

<sup>5</sup> R-3788-2012, B-0029, question 3.2.1

**Contestation des réponses à la demande de renseignements #1 du ROÉÉ**

Hydro-Québec affirme :

*« La seule interopérabilité est au niveau du frontal d'acquisition mais chacune des options demande des infrastructures majeures qui sont complètement différentes. »*

Pour une question d'une telle importance, Hydro-Québec fournit une réponse abrégée. Est-ce qu'Hydro-Québec entend qu'il n'y a aucune installation qui ont combiné « GridStream RF » et « GridStream PLC » ? Quels sont les obstacles ? Landis & Gyr ont-ils été interrogés sur cette possibilité ? Si c'est le cas, quelle a été leur réponse ?

5. Réponse à la question 3.2.17.9 [page 14 de 14] – Autres options de retrait

En réponse à la question suivante du ROÉÉ :

*« Pouvez-vous estimer le nombre de chambre de compteurs ayant a) entre 10 et 20 compteurs; b) entre 21 et 30 compteur; c) entre 31 et 40 compteurs; d) plus de 40 compteurs? (i.e. pouvez-vous compléter le tableau 3) »*

Hydro-Québec affirme :

*« Voir la réponse à la question 3.2.3.1. Le Distributeur ne dispose pas de données sur le nombre de compteurs dans chaque chambre de compteurs. »*

En réponse à la question 3.2.3.1., Hydro-Québec fournit une estimation du nombre de chambre de compteurs du projet LAD. Bien qu'il soit compréhensible qu'Hydro-Québec ne dispose pas de données aussi exactes relativement au nombre de compteurs par chambres, il serait raisonnable pour Hydro-Québec de fournir certaines indications plutôt qu'un tableau vierge qui témoigne d'un refus de répondre. Par exemple, y a-t-il un nombre minimal de compteurs par chambre de compteurs ? Même un énoncé général pourrait être utile, tel que « la majorité des chambres de compteurs ont au moins X compteurs ».

6. Réponse à la question 3.2.17.12 [page 14 de 14] – Autres options de retrait

En réponse à la question suivante du ROÉÉ :

*« Pouvez-vous discuter de la faisabilité d'installer des compteurs utilisant les lignes de tension pour les secteurs ayant une forte densité de population et des compteurs intelligents communiquant par radiofréquence pour les secteurs ayant une moins grande densité de population. »*

Hydro-Québec a référé à la réponse à la question 3.2.17.11 qui se lisait comme suit :

*« Le Distributeur ne dispose pas de données de balisage sur ce sujet. »*

**Contestation des réponses à la demande de renseignements #1 du ROÉÉ**

*À la connaissance du Distributeur, certains projets de mise en place de systèmes de compteurs intelligents menés en Europe ont retenu la technologie à courant porteur. Ce choix est principalement lié aux caractéristiques d'architecture des réseaux électriques en Europe et n'est pas transposable au réseau du Distributeur. »*

La réponse fournie par Hydro-Québec ne répond pas à l'interrogation du ROÉÉ.

La question concernait la faisabilité d'une combinaison de compteurs communicants via les lignes de tension dans les secteurs plus denses et les compteurs intelligents communicants via radiofréquences pour les secteurs moins denses. Hydro-Québec a répondu que des systèmes en Europe ont utilisé la technologie à courant porteur, mais la réponse n'est pas claire en ce qui concerne la combinaison des systèmes.

De plus, la notion de la « faisabilité » implique non seulement la question de savoir si une telle combinaison existe ailleurs, mais aussi s'il est possible ou non de le faire au Québec. Par exemple, y a-t-il des barrières insurmontables ? Est-ce que c'est techniquement réalisable ?