

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS D'HYDRO-QUÉBEC
À L'AQCIE ET L'AIFQ**

1. Mémoire

Référence : i) Mémoire de l'AQCIE et l'AIFQ, page 2, 5^e paragraphe

Préambule :

« L'AQCIE et l'AIFQ suggèrent en conséquence que, dans la mesure où la Régie devait, dans le cadre de l'exercice annuel auquel elle doit se livrer en vertu de l'article 52.2 de la Loi, conclure que l'évolution du profil de consommation des usagers du Québec fait en sorte que les coûts pour l'ensemble des usagers vont en décroissant, elle devrait adresser au Gouvernement une recommandation formelle à l'effet d'exercer le pouvoir prévu à l'article 24.1 de la Loi sur Hydro-Québec lui permettant de «... diminuer le coût de fourniture de l'électricité patrimoniale allouée à chaque catégorie de consommateurs prévu à l'article 52.2 de la Loi sur la Régie de l'énergie». »

Question :

- 1.1 Compte tenu que depuis juin 2000, par les modifications apportées à la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la «Loi») par le projet de loi no° 116, la Régie n'exerce plus de compétence à l'égard de la production d'électricité, quel serait le fondement législatif de l'autorité de la Régie pour adresser au gouvernement une recommandation formelle en matière de coût de fourniture de l'électricité patrimoniale?

2. Mémoire

Référence : i) Mémoire de l'AQCIE et l'AIFQ, page 3, 1^{er} paragraphe

Préambule :

« L'AQCIE et l'AIFQ soumettent respectueusement que l'inclusion des contrats spéciaux dans les calculs d'Hydro-Québec est non seulement injuste envers les autres catégories mais qu'elle est aussi contraire à la Loi. »

Questions :

- 2.1 Selon l'AQCIE et l'AIFQ, l'électricité fournie en vertu des contrats spéciaux conclus avant juin 2000, lors de l'entrée en vigueur des modifications apportées à la Loi par le projet de loi no° 116, fait-elle partie de l'électricité patrimoniale? Si oui, alors pourquoi les contrats spéciaux devraient-ils être exclus du volume de consommation patrimoniale annuelle du Distributeur

et de l'allocation du coût de fourniture par catégorie de consommateurs? Si non, à quelles conditions, à quel coût et auprès de quel producteur devraient-ils être approvisionnés compte tenu des modalités de la Loi concernant le coût de fourniture des contrats spéciaux? Veuillez expliquer la distinction que vous faites entre le coût de fourniture applicable durant la période du contrat et celui applicable au terme du contrat.

- 2.2 Veuillez expliquer pourquoi, selon vous, la Loi traite de la détermination du coût de fourniture pour les contrats spéciaux dans le même article et à l'intérieur des mêmes alinéas où il est traité du coût de fourniture de l'électricité patrimoniale.

3. Vue d'ensemble et sommaire

- Références :** i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 3, 2^e paragraphe, 2^e et 3^e phrases et 3^e, 4^e et 5^e paragraphes
- ii) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 19, dernier paragraphe, 1^{ère} et 2^e phrases

Préambule :

« Without necessarily faulting HQ's overall methodology, IEC notes that this requirement, as implemented by HQ, can produce anomalous results over time. For example:

- If the mix of overall load shifts from low load factor residential classes to higher load factor industrial classes (e.g., as a result of reductions in electric heat), rates for all rate classes will increase, with no net change to the 2.79 cents per kWh average. This result is particularly bizarre, because an increase in the mix of high load factor industrial load tends to reduce the per-unit cost of generation.*
- Improvements in the distribution system to reduce losses at low voltage levels will cause rates for industrial customers to increase. This result also is peculiar, in that industrial customers generally do not use the distribution system, and reductions in distribution losses will reduce the overall costs incurred by a distribution utility which purchases the power for its customers.*
- Improvements in the load factor for one class will cause rates to increase for all other classes, despite concurrent decreases in the unit costs of supply.» [référence i)]*

« *This report demonstrates that the methodology filed by HQ to allocate generation costs to the various rate classes produces illogical and counter-intuitive results. In our opinion, this result is due primarily to the statutory restriction that the average delivered cost of power for heritage pool service must be 2.79 cents per kWh.* » [référence ii)]

Questions :

- 3.1 Est-ce que les modifications (parts fixes d'énergie et puissance de 60 % et 40 %, utilisation de 1CP et de taux de pertes en puissance pour l'établissement des facteurs d'utilisation, prise en compte de l'impact de la puissance interruptible) que vous proposez à la formule d'allocation permettent d'éviter les effets ci-haut mentionnés?
- 3.2 Considérez-vous que les effets pervers et les anomalies que vous soulevez dans votre rapport d'expertise sont principalement dus au fait que l'allocation des coûts de fourniture entre chaque catégorie d'utilisateurs doit obligatoirement produire un coût moyen de 2,79 ¢/kWh?

4. Vue d'ensemble

Référence : i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 3, dernier paragraphe, 2^e phrase

Préambule :

« *While various methods may be used to classify electric generation costs, we note that HQ's proposed method produces a classification split that is more energy-related than that used historically by other Canadian utilities.* »

Question :

- 4.1 À quelles autres entreprises canadiennes faites-vous référence? De quelle façon sont-elles comparables à Hydro-Québec Distribution?

5. Vue d'ensemble et classification des coûts

Références : i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 4, 1^{er} paragraphe, dernière phrase

ii) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 14, 1^{er} paragraphe, 1^{ère} phrase

Préambule :

« *We recommend that a fixed classification split be used, at 60 percent energy, 40 percent demand.* » [référence i)]

« *We recommend that the Régie establish a fixed cost classification split, based on 60 percent energy-related and 40 percent demand-related.* » [référence ii)]

Question :

5.1 Veuillez justifier votre recommandation pour une répartition fixe ainsi que pour une répartition de 60 % en énergie et 40 % en puissance. Selon vous, cette répartition devrait rester fixe combien de temps?

6. Vue d'ensemble

Référence : i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 4, 3^e paragraphe, dernière phrase

Préambule :

« *IEc recommends that interruptible demand be excluded from HQ's calculation of peak demand for purposes of this proceeding.* »

Question :

6.1 Pourquoi considérez-vous que le Distributeur devrait tenir compte de l'impact de la puissance interruptible pour l'allocation du coût de fourniture de l'électricité patrimoniale par catégorie de consommateurs? Veuillez expliquer votre réponse en fonction du contexte du Distributeur.

7. Implications de la méthodologie d'Hydro-Québec

Références : i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 9, 1^{er} paragraphe, 1^{ère}, 2^e, 3^e et 4^e phrases

ii) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 9, dernier paragraphe et page 10, 1^{er} paragraphe, 1^{ère} phrase

Préambule :

« First, we consider the impact of a shift in the "mix" of energy consumption. For demonstration purposes, we prepared an alternative version of the 2001 base analysis. This simulation is shown in Exhibit 5. The only input change from the 2001 base year is a 20 percent increase in Rate L energy consumption and a corresponding kWh reduction in Rate D consumption, as shown in the Loss Factor Calculation table at the top of the first page of Exhibit 5. » [référence i)]

« We have one final observation with respect to this anomaly. HQ's position is that the Act only provides for changes based on load factors and loss factors. This simulation changes neither load, nor loss factors, and yet the rates change. » [référence ii)]

Question :

- 7.1 Veuillez confirmer que les facteurs d'utilisation et les taux de pertes par catégorie ne changent pas suite à une augmentation de 20 % de la consommation de la catégorie au tarif L et à une réduction correspondante de la consommation de la catégorie aux tarifs D et DM. Veuillez justifier la vraisemblance d'un tel scénario.

8. Classification des coûts

Référence : i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 13, 3^e paragraphe, 3^e et 4^e phrases

Préambule :

« First, as suggested in the preceding section, the use of a system load factor classification methodology penalizes the higher load factor classes if load factor improves, and rewards the higher load factor classes if system load factor declines. At a minimum, IEC strongly recommends that the Régie require HQ to use a fixed classification methodology, to avoid these perverse impacts. »

Questions :

- 8.1 Veuillez prouver votre affirmation selon laquelle le fait d'avoir des parts fixes pour le partage de l'énergie et de la puissance au niveau de la formule d'allocation permet d'éliminer les effets pervers que vous mentionnez.

- 8.2 Quel effet a l'utilisation du facteur d'utilisation pour le partage de l'énergie et de la puissance sur les catégories de consommateurs avec facteur d'utilisation plus faible?

9. Vue d'ensemble et taux de pertes en pointe

- Références :** i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 4, 4^e paragraphe, 2^e phrase
ii) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 17, dernier paragraphe, 4^e et 5^e phrases

Préambule :

« Energy losses tend to increase with the square of the power transmitted, and therefore loss factors are higher at peak than on average. » [référence i)]

« While IEC does not claim expertise in power system engineering, we note that HQ's approach is inconsistent with the laws of physics. Electric power losses tend to be incurred in proportion to the square of the power flow through a circuit, and thus loss factors tend to be higher on-peak than off-peak. » [référence ii)]

Questions :

- 9.1 Compte tenu que vous ne prétendez pas avoir de l'expertise en ingénierie des réseaux électriques mais que vous indiquez que les pertes d'électricité tendent à survenir en proportion du carré de la charge, dans quelles circonstances précises peut-on appliquer la relation entre les pertes d'électricité et le carré de la charge et comment peut se faire la répartition des pertes sur cette base?
- 9.2 Selon vous, les pertes en pointe seraient de combien de fois supérieures aux pertes hors pointe?

10. Taux de pertes en pointe

- Référence :** i) Rapport d'expertise de Robert Knecht, page 18, 5^e paragraphe

Préambule :

« Second, IEC employed a methodology used in a study prepared by UtiliCorp Networks Canada (UNC) that allocated average and peak demand distribution losses to the various rate classes.¹⁹ In that study, UNC employed the following formulation to relate average and peak losses for distribution feeders:²⁰

*"Annual Energy Losses (GWhrs) = 8760 hrs x Peak Loss x Loss Factor (LsF)
Where Loss Factor (LsF) = 0.15 x Load Factor + .85 x (Load Factor)²" »*

Questions :

- 10.1 Veuillez fournir une copie du document cité à la référence numéro 19 ou des extraits de ce document et indiquer à quel endroit est présentée la méthode d'établissement des taux de pertes que vous proposez.
- 10.2 Le modèle que vous utilisez pour l'établissement des pertes en pointe est-il applicable de façon identique aux pertes de transport et de distribution?
- 10.3 Pour quelles raisons considérez-vous que ce modèle est approprié dans le cas d'Hydro-Québec Distribution?
- 10.4 Veuillez expliquer le calcul des facteurs de 15 % et de 85 % dans ce modèle?
- 10.5 Selon vous, quelles sont les raisons principales qui incitent certaines entreprises nord-américaines à effectuer la répartition des pertes d'électricité sur une base horaire? Est-ce qu'il s'agit des pertes de transport, de distribution ou autres?
- 10.6 En utilisant le modèle que vous proposez, quels taux de pertes en pointe obtenez-vous pour les catégories aux tarifs D et DM, G et à forfait, M, L et DT pour les années 2001 et 2002? À combien de mégawatts estimez-vous les pertes en puissance pour le Distributeur à la pointe des années 2001 et 2002?
- 10.7 Pour chacune des années 2001 et 2002, veuillez spécifier quel est l'impact (en ¢/kWh) sur le coût des catégories aux tarifs D et DM, G et à forfait, M, L et DT de l'utilisation de taux de pertes en pointe pour l'établissement des facteurs d'utilisation par rapport à l'utilisation de taux moyens annuels.