

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO.1
DU GRAME**

1. Référence(s) : HQD-1, Doc. 1, p. 5 de 62, l. 8 et 9.

Coûts d'approvisionnement

Question 1A

Quels seraient les coûts entraînés (réels ou estimés) par chacune des différentes options d'approvisionnement « *partage de réserve avec les réseaux voisins, abaissement de la tension et le recours au marché* »?

Réponse:

Le partage de réserve avec les réseaux voisins est un concept utilisé dans la planification des ressources. En temps réel, le recours au partage de réserve signifie des achats sur les marchés voisins de court terme. Ainsi, les coûts d'utilisation de ces moyens dépendront des conditions des marchés qui prévaudront lors de ces transactions. Concernant l'abaissement de tension, à l'exception de certains investissements dans les postes, il n'y a pas de coût à assumer par le Distributeur pour son utilisation.

Question 1B

Quels seraient les impacts éventuels sur la fiabilité de la distribution d'électricité de trois options d'approvisionnement mentionnées dans la Question 1A?

Réponse:

Le Distributeur planifie ses approvisionnements selon le critère de fiabilité en puissance du Northeast Power Coordinating Council (NPCC). Peu importe l'option ou la combinaison d'options retenue, le même niveau de fiabilité serait atteint.

2. Référence(s) : HQD-1, Doc. 1, p. 7 de 62, l. 8.

Clients interruptibles

**Réponse à la demande de renseignements no. 1
du Grame**

Question 2A

Les trois clients, représentant 170 MW effectifs, s'étant retirés de l'option d'électricité interruptible ont-ils avancés d'autres motifs que le faible recours par Hydro-Québec à l'électricité interruptible?

Réponse:

Non. C'est le faible recours à l'option et les gains négligeables par rapport aux coûts engagés que les clients invoquent pour justifier leur retrait de l'option.

Question 2B

Les clients interruptibles d'Hydro-Québec utilisent-ils d'autres sources d'énergie en cas d'interruption d'électricité ou arrêtent-ils une partie de leur activités lorsqu'ils sont interrompus?

Réponse:

Généralement, les clients interruptibles de grande puissance arrêtent une partie de leurs activités lorsqu'ils sont interrompus.

S'ils utilisent d'autres sources d'énergie, pouvez-vous préciser lesquelles?

Réponse:

Sans objet.

3. Référence(s) : HQD-1, Doc. 1, p. 13 de 62, l. 21.

Prix de l'électricité interruptible

Pourquoi Hydro-Québec considère-t-il une réserve de 30 %, pourquoi pas 20 % ou 40 %?

Réponse:

Cette réserve reflète les modalités contractuelles du programme d'électricité interruptible (délai du préavis, nombre maximal

*Réponse à la demande de renseignements no. 1
du Grame*

d'interruptions par jour, délai minimal entre deux interruptions quotidiennes, durée d'une interruption, nombre maximal d'interruptions par an et durée maximale des interruptions par année). Cette réserve de 30 % est utilisée dans la démonstration de fiabilité en puissance pour le « Northeast Power Coordinating Council » (NPCC).

4. **Référence(s) :** HQD-1, Doc. 1, p. 23 de 62, l. 19.

Groupes électrogènes

Question 4A

Dans l'hypothèse où les dispositions tarifaires demandées par Hydro-Québec dans le présent dossier soient accueillies favorablement par la Régie, dans quelle proportion pensez vous que des clients d'Hydro-Québec vont se munir de nouveaux groupes électrogènes principalement pour pouvoir bénéficier de la nouvelle disposition tarifaire? Est-ce que les 100 MW estimés comme « potentiel à moyen terme » sont des clients ayant déjà des groupes électrogènes et faisant partis des 4 000 groupes électrogènes de 20 kW et plus totalisant 1 200 MW ?

Réponse:

Le Distributeur ne croit pas que l'avantage financier que cette option procurerait à un éventuel client participant puisse être suffisant pour influencer sa prise de décision de se doter ou non de nouveaux groupes électrogènes. Par contre, le client qui possède ou se munira de nouveaux groupes électrogènes et de nouvelles installations permettant le compagnonnage pourra bénéficier d'un avantage additionnel sous forme de crédit en participant à cette option.

L'estimation de 100 MW considère les clients qui disposent ou s'équipent de groupes électrogènes de secours d'une puissance nominale de 200 kW et plus.

Référence(s) : HQD-1, Doc. 1, p. 26 de 62, et HQD-1, Doc. 1, p. 18 de 62

**Réponse à la demande de renseignements no. 1
du Grame**

Question 4B

Concernant les 100 MW fournis par les groupes électrogènes qu'Hydro-Québec prévoit obtenir par an suite à la présente disposition tarifaire, qu'elle sera la proportion d'énergie du diesel et des autres sources d'énergie utilisées par ces groupes électrogènes ?

Réponse:

Selon les informations dont dispose le Distributeur, les groupes fonctionneront principalement au diesel.

Cette proportion devrait être semblable à celle existant sur les marchés actuels. Pouvez-vous nous présenter, à défaut d'une proportion anticipée, celle des marchés actuels ?

Réponse:

Le Distributeur ne dispose pas de cette information.

Quels sont les facteurs d'efficacité moyens et les émissions de gaz à effet de serre pour 100 MW provenant des génératrices en fonction de la source d'énergie anticipée ?

Réponse:

Tel qu'il est indiqué à la page 21 de la pièce HQD-1, Document 1, le taux d'efficacité des groupes électrogènes de secours se situe généralement entre 25 et 35 %.

Une puissance combinée de 100 MW de groupes électrogènes de secours pourrait nécessiter entre 37 400 et 26 700 litres à l'heure respectivement pour des taux d'efficacité de 25 et 35 % (avec une hypothèse de contenu calorifique de 38,5 MJ/litre et un taux de

*Réponse à la demande de renseignements no. 1
du Grame*

conversion de 3,6 MJ/kWh). En présumant que la combustion de 1000 litres de diesel émet 2,73 tonnes de gaz à effet de serre* , l'utilisation de 100 MW de groupes électrogènes de secours pourrait générer de 73 à 102 tonnes métriques de gaz à effet de serre à l'heure.

Par contre, l'impact net est difficile à évaluer car les groupes électrogènes de secours doivent être démarrés régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Les fabricants recommandent généralement des essais sous charge impliquant au moins 35 % de la charge du groupe électrogène à une fréquence d'une heure par semaine. Le démarrage des groupes pour les besoins du Distributeur pourrait remplacer ces essais périodiques.

De plus, en faisant appel aux groupes électrogènes de secours, le Distributeur évite d'avoir recours aux marchés externes dont la production électrique durant la pointe provient généralement de centrales thermiques qui contribuent également à l'effet de serre.

* Source : Canada's Greenhouse Gas Emissions (Environnement Canada)

Question 4C

Pouvez-vous préciser combien de kilowattheure (kWh) Hydro-Québec prévoit-il acheter aux clients munis de groupes électrogènes en vertu de la présente disposition tarifaire ?

Réponse:

Le nombre de kilowattheures qui seront achetés auprès des clients munis de groupes électrogènes, en vertu de la présente disposition tarifaire, dépendra du nombre de soumissionnaires qui seront contractés, des besoins du Distributeur et des conditions de marché.

*Réponse à la demande de renseignements no. 1
du Grame*

Le Distributeur évalue le potentiel à 100 MW. Pour fins de planification, cependant aucune contribution n'est retenue, vu l'absence de références. D'autre part, dans l'*État d'avancement du Plan d'approvisionnement 2005* du Plan d'approvisionnement 2005-2014, le Distributeur estimait à 50 MW le potentiel contributif des groupes électrogènes de secours.

Question 4D

Les dispositions tarifaires proposées permettent-elles de faire émerger d'autres moyens que l'ajout d'autoproduction par des groupes électrogènes ? Si oui, lesquels ? Si non, quelles autres mesures peuvent être envisagées pour obtenir une partie des besoins en puissance requis ?

Réponse:

Non, le Distributeur ne cherche pas à faire émerger de nouvelles technologies qui pourraient être utilisées pour la gestion de la pointe du réseau. Par contre, le Distributeur cherche à exploiter l'opportunité associée à une nouvelle technologie de contrôle qui rend plus facile l'utilisation des groupes électrogènes de secours par les clients. Dans ce contexte, le potentiel est pour l'instant difficile à quantifier.

5 – Le but recherché par le Distributeur

Question 5A

Le Distributeur peut-il confirmer que, fondamentalement, le but du présent dossier est de définir une option tarifaire qui incite des clients à libérer au moins une centaine de MW durant environ une quarantaine d'heures de pointe ? Si non, HQD peut-elle rappeler les buts qu'elle recherche, la puissance interruptible additionnelle recherchée, la durée d'interruption anticipée et les valeurs monétaires (approximatives) qu'elle accorde à ces interruption ?

Réponse:

L'objectif du Distributeur est de mettre en valeur le parc de groupes électrogènes de secours ainsi que les capacités

*Réponse à la demande de renseignements no. 1
du Grame*

d'effacement des clients industriels afin de combler une partie des besoins de gestion de la pointe du réseau.

La valeur financière que le Distributeur accorde aux interruptions correspond au prix offert, lequel est établi sur la base du coût d'achat, dans le marché, d'un produit équivalent.

6 – Les alternatives étudiées par le Distributeur

En 1992, Hydro-Québec avait planifié puis retiré un programme qui devait lui permettre notamment de contrôler à distance certains usages chez des clients (ex. chauffe-eau) en temps réel. Ce projet avait été abandonné avant d'être mis en oeuvre.¹

Question 6A

Nous demandons au Distributeur de déposer les études sous-jacentes à l'élaboration de ce programme et de ses différents volets, ainsi que les analyses qui en ont justifié l'abandon.

Réponse:

Cette question dépasse le cadre de la présente demande.

Question 6B

Si une institution réduisait sa consommation de 200 kW sur demande, cela aurait-il le même impact pour le Distributeur que s'il transférait 200 kW de sa consommation sur un groupe électrogène ? Sinon, quelle sera la différence ?

Réponse:

Au moment de la pointe, l'impact des deux situations est le même sur le réseau du Distributeur. Par contre, au niveau du bilan énergétique, l'utilisation du groupe électrogène se traduit par une consommation évitée qui ne se présente pas dans le cas du

¹ Louis-Gilles Francoeur (1993) « L'électronique envahit ... les thermostats », *Le Devoir*, 17 septembre, p. A-4.

client qui s'efface et qui reprend sa consommation plus tard durant l'hiver. Dans ce cas, il s'agit d'un déplacement de la consommation d'une période de pointe à une période hors pointe.

7 – Les alternatives étudiées par le Distributeur

Question 7A

Quelles sont les propositions envisagées par le Distributeur pour intégrer d'autres options permettant la gestion de la demande qui sont susceptibles d'aider à fournir les besoins en puissance ponctuels requis ?

Réponse:

Cette question dépasse le cadre de la présente demande.