

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1  
DU GRAME  
(RÉSEAUX AUTONOMES)**



## **PLAN D'APPROVISIONNEMENT 2011-2020 DES RÉSEAUX AUTONOMES**

### **Enjeu 5. Suivi de la décision D-2008-133 concernant le plan d'approvisionnement en réseau autonome**

#### **Enjeu 5.1 Recherche de solution de rechange à l'utilisation du mazout pour la production d'électricité et le chauffage des locaux en réseaux autonomes.**

#### **Références**

HQD-2, document 1, sections 5.1, 5.2 et 6

#### **Référence**

*« Par ailleurs, les centrales de Cap-aux-Meules et de Tasiujaq feront face à des dépassements de puissance garantie d'ici 2013 (voir les sections 6.1.3 et 6.2.3). Compte tenu des délais de réalisation des projets d'augmentation de puissance, des mesures de mitigation<sup>17</sup> seront mises en place afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement des clients. » HQD-2, doc. 1, p. 23*

*Note de bas de page 17 : « L'éventail des mesures de mitigation visant à pallier, de façon temporaire, aux augmentations de besoins comprend l'utilisation d'une génératrice d'urgence et les mesures de gestion de la consommation. »*

#### **Question 5.1.1**

Veuillez détailler les mesures de gestion de la consommation envisagées qui seront mises en place pour limiter les dépassements de puissance.

#### **Réponse :**

**Pour la centrale de Cap-aux-Meules, voir la réponse à la question 32.2 de la demande de renseignements n° 2 de la Régie à la pièce HQD-4, document 1.1. De plus, le Distributeur maintiendra tous les programmes d'utilisation efficace de l'énergie (compensation pour le prix du mazout ou du propane, programmes d'entretien annuel et de**

réparation/dépannage des équipements) pour s'assurer du recours minimal à l'électricité pour les besoins de chauffage.

Pour Tasiujaq, seule l'installation de groupes électrogènes de secours est prévue. Tasiujaq, tout comme Akulivik, est situé au nord du 53<sup>e</sup> parallèle. La tarification dissuasive qui y est en vigueur décourage l'utilisation de l'électricité pour le chauffage des locaux et de l'eau.

Par conséquent, il n'y a pas de potentiel significatif pour des mesures relatives à ces usages, que ce soit des mesures de gestion de la consommation d'électricité ou d'autres mesures d'utilisation efficace de l'énergie

### **Référence**

*« La puissance garantie de la centrale d'Akulivik a été dépassée pendant la période 2008-2010. Afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement des clients, en attendant la construction de la nouvelle centrale, une génératrice d'urgence de 545 kW a été installée à Akulivik. Un programme de réduction de la demande a été considéré, mais n'a pas été retenu, car il ne permettait pas de retarder l'augmentation de puissance à la centrale d'Akulivik. »*

HQD-2, doc. 1, p. 34

### **Question 5.1.2**

Malgré l'installation de la nouvelle génératrice d'urgence, le Distributeur prévoit-il poursuivre l'application des mesures de gestion de la consommation telles qu'envisagées pour Cap-aux-Meules et Tasiujaq? Sinon, pour quelles raisons? Veuillez préciser.

**Réponse :**

**Voir la réponse à la question 5.1.1.**

### **Enjeu 5.2 Jumelage éolien-diesel en réseaux autonomes.**

**Références** HQD-2, document 1, section 5.2.3.

***Jumelage éolien-diesel (JED)***

En fonction des résultats des projets pilotes à Akulivik et à Kangiqsualujjuaq, le Distributeur réalisera éventuellement du JED dans les réseaux autonomes du Nunavik présentant un avantage économique, si de tels projets sont accueillis favorablement par les milieux concernés.

**Préambule**

Le GRAME souhaite s'assurer que des moyens soient déployés pour que puissent être mis en place les projets permettant de réduire l'utilisation du mazout pour la production d'électricité et le chauffage des locaux.

**Demandes 5.2**

**Question 5.2.1**

Pourriez-vous fournir les résultats préliminaires des projets pilotes à Akulivik et à Kangiqsualujjuaq ?

S'ils ne sont pas disponibles, pourriez-vous préciser si les résultats sont prometteurs compte tenu des coûts évités en réseaux autonomes ?

**Réponse :**

**Les études d'avant-projet ne sont pas assez avancées. Aucun résultat n'est donc disponible.**

**Enjeu 5.4 Comptabilisation des réductions des émissions de gaz à effet de serre**

**Référence**

- HQD-2, document 1, section 5.2.4

**« 5.2.4. Réduction potentielle des émissions**

*(...) On peut évaluer que l'ensemble des projets, théoriquement réalisables ou en voie de réalisation, pourraient permettre à terme une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 173 056 tonnes par an, soit une réduction de 85 %. (...)*

*Dans le Plan d'approvisionnement 2008-2017, sur la base des projets alors envisagées et des données réelles d'émissions de 2005, la réduction estimée était de l'ordre de 41 000 tonnes de CO<sub>2</sub> ou 21 % des émissions totales. »*

HQD-2, doc.1, p. 43

**Préambule**

Le GRAME souhaite s'assurer que le Distributeur comptabilise la réduction des émissions de GES résultant du déploiement du PGEE en réseaux autonomes.

**Demande 5.4**

**Question 5.4.1**

Le potentiel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> est en nette progression par rapport aux estimations de 2005.

Malgré l'analyse déposée (HQD-1, Document 1, Section 3.5, pages 29 et 30, 3.5 *ATTRIBUTS ENVIRONNEMENTAUX*) concernant les faibles opportunités d'accréditation (RECs), pourriez-vous préciser si le Distributeur est en mesure d'évaluer la valeur, d'un point de vue monétaire, des opportunités d'accréditation sur le marché du crédit de carbone ?

**Réponse :**

Pour vendre des crédits de qualité sur le marché, il faut que ceux-ci soient calculés selon des méthodes reconnues. Ils doivent également être validés et vérifiés par une tierce partie. Ces étapes peuvent coûter plusieurs dizaines de milliers de dollars. Pour que l'opération soit potentiellement rentable, il faudrait que le prix du marché soit assez élevé.

Il n'existe pas encore de marché réglementé du carbone au Québec. Le gouvernement n'a pas encore défini le futur système de plafonnement et d'échange.

Le Distributeur ne peut confirmer actuellement que les éventuels crédits relatifs à ses centrales diesel pourraient être vendus dans le système de plafonnement et d'échange. S'ils ne peuvent être vendus sur ce marché, ils ne pourront être vendus que sur le marché volontaire, beaucoup moins lucratif. De plus, le Distributeur doit aussi considérer l'option de conserver ces crédits pour éventuellement compenser les émissions de ses centrales qui seraient assujetties au système de plafonnement et d'échange.

### **5.5 Efficacité énergétique et nouvelles technologies en réseaux autonomes**

#### **Référence**

- HQD-2, document 1, sections 5.2

*«Le Distributeur a collaboré avec la firme RSW dans le cadre d'un projet pilote sur les hydroliennes. En première mondiale, la firme a installé en 2010 une hydrolienne de 250 kW<sup>20</sup> dans les eaux du fleuve Saint-Laurent à Montréal. La prochaine étape consiste à identifier un site au Nunavik où, en fonction des résultats du projet pilote, cette technologie pourrait être testée dans les conditions extrêmes du Grand Nord québécois.*

Note de bas de page <sup>20</sup> : À l'origine, deux prototypes d'hydrolienne de 250 kW étaient prévus. »

HQD-2, doc. 1, p.27

### **Préambule**

Le GRAME souhaite s'assurer que soient développés des projets d'efficacité énergétique, d'intégration de nouvelles technologies d'énergie renouvelable et de récupération de chaleur.

### **Demandes 5.5**

#### **Question 5.5.1**

À quel moment le Distributeur prévoit-il obtenir les premiers résultats du projet pilote dans les eaux du fleuve St-Laurent ? Sont-ils déjà disponibles ? Si oui, veuillez les déposer ?

**Réponse :**

**Les résultats devraient être connus à l'été 2013.**

#### **Question 5.5.2**

Le Distributeur a-t-il estimé le potentiel (en kW) du projet au Nunavik ?

**Réponse :**

**Non. Si les résultats du projet pilote sont concluants, le Distributeur étudiera le potentiel d'un éventuel projet au Nunavik.**

#### **Question 5.5.3**

Le Distributeur envisage-t-il d'explorer d'autres territoires pouvant accueillir un projet pilote d'hydrolienne?



**Réponse :**

**Non, pas pour le moment.**

**Référence**

*« Par ailleurs, le Distributeur discute présentement avec un client en vue de lui fournir de la chaleur excédentaire provenant de la centrale de Cap-aux-Meules en remplacement de son système de chauffage au mazout. L'évaluation préliminaire démontre une rentabilité du projet. Le client est situé près de la centrale thermique et son système de chauffage doit être remplacé puisqu'il arrive à la fin de sa vie utile. Une étude d'avant-projet sera réalisée afin de préciser les coûts d'investissement requis pour le raccordement du client. Si le projet s'avérait toujours avantageux, il pourrait être réalisé dès 2011. »*

HQD-2, doc. 1, p. 32-33

**Question 5.5.4**

Quel serait le potentiel de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> du projet (CO<sub>2</sub> évité) ?

Sont-elles comptabilisées dans le tableau 9 ?

**Réponse :**

**Les négociations avec le client n'ont pas permis de conclure d'entente. Le client a remplacé son vieux système de chauffage au mazout par un autre plus performant.**

**5.6 Réseau de Schefferville et programme de réduction de la demande**

### **Référence**

- HQD-2, document 1, section 6.6.4, page 43

À la demande de la Régie, l'option d'une augmentation de la capacité hydraulique de la centrale de Menihek a été envisagée. Cette option s'avère toutefois moins économique qu'une solution thermique de relève.

Une centrale thermique de réserve qui fonctionnera qu'en cas d'urgence seulement est donc prévue. Par ailleurs, le Distributeur a également considéré diverses mesures visant la réduction de la demande de pointe, telles que les accumulateurs thermiques et la puissance interruptible, afin de retarder l'augmentation de puissance.

Tel que spécifié dans le dossier tarifaire 2011-2012 du Distributeur, aucune des pistes envisagées n'a montré un potentiel suffisant pour contribuer significativement aux besoins en puissance.

### **Demandes 5.6**

#### **Question 5.6.1**

Le Distributeur mentionne avoir considéré diverses mesures visant la réduction de la demande de pointe, telles les accumulateurs thermiques et la puissance interruptible, afin de retarder l'augmentation de puissance, veuillez déposer les résultats de ces analyses de potentiel.

#### **Réponse :**

**Le Distributeur n'a pas de rapport d'analyse de potentiel. La citation en référence signifie qu'il a écarté le recours aux mesures de réduction de la demande de pointe à Schefferville, telles les accumulateurs thermiques et la puissance interruptible, ces dernières ne pouvant être implantées adéquatement, faute de clients potentiels répondant au profil de consommation recherché et en raison d'autres contraintes de nature technique (p. ex. : aucun espace disponible pour les accumulateurs).**

**Enjeu 6. Suivi de la décision D-2010-022 concernant le plan d’approvisionnement en réseau autonome.**

**Enjeu 6.1 Mesures d’efficacité énergétique et de gestion de la demande de pointe**

**Référence**

HQD-2, document 1, section 3.3

**« Performance des PUEÉ**

*Aux Îles-de-la-Madeleine, un segment significatif de la clientèle utilisant l’électricité ne veut pas chauffer au mazout (35 % de la clientèle totale), indépendamment des mesures offertes pour favoriser la conversion de leur système de chauffage. Le Distributeur estime qu’il reste un potentiel de 15 % de la clientèle totale des Îles-de-la-Madeleine qui pourrait potentiellement accepter de convertir leur système de chauffage de l’électricité au mazout. Les constats sont les mêmes pour le PUEÉ - Anticosti.*

(...)

*Pour ce qui est du réseau de La Romaine, cette communauté n’a jamais été réceptive à l’utilisation du mazout comme mode de chauffage, malgré l’existence d’un PUEÉ économiquement rentable pour les clients. Le Distributeur considère donc qu’il n’y a pas de possibilité d’implanter cette mesure. » HQD-2, doc.1, p. 12 et 13*

**Demandes 6**

**Question 6.1**

Veillez distinguer la proportion actuelle, soit le pourcentage pour chaque catégorie de clientèle (clientèle résidentielle, clientèle affaires ou autre) se chauffant au mazout aux Îles-de-la-Madeleine.

**Réponse :**

**La proportion de clients se chauffant au mazout aux Îles-de-la-Madeleine est d'environ 50 % tant pour la clientèle affaires que pour la clientèle résidentielle.**

**Question 6.2**

Quelles sont les principales raisons de refus qui sont évoquées ? Pouvez-vous préciser s'il y a des différences par marché, aux Îles-de-la-Madeleine et dans la communauté de La Romaine ?

**Réponse :**

**Les facteurs de refus peuvent être différents d'un client à l'autre, mais il s'agit principalement des coûts de l'énergie, des besoins en entretien, de l'espace requis et du bruit.**

**De plus, en communauté autochtone, l'acceptation du chauffage au mazout est souvent une décision centralisée au niveau du conseil de bande.**

**Enjeu 7. Programmes d'utilisation efficace de l'énergie et Performance du PGEÉ en réseaux autonomes**

**Référence**

- HQD-2, Document 1, section 3.3.1., page 12

*La clientèle résidentielle adhérente aux PUEÉ bénéficie d'une réduction de 30 % de ses frais de chauffage des locaux et de l'eau par rapport à un client utilisant l'électricité pour une consommation équivalente<sup>8</sup>.*

**Demande 7**

**Question 7.1**

Veillez déposer un tableau qui illustre les remboursements de 30 % des frais de chauffage des locaux et de l'eau par réseau autonome entre 2000 et 2010.

**Réponse :**

**Pour les données 2000 à 2008 inclusivement, voir le préambule et la réponse à la question 1.4.1 du GRAME à la pièce HQD-13, document 7 du dossier R-3708-2009.**

**Tableau R-7.1  
Compensation mazout avec avantage économique de 30 %  
(en k\$)**

<b>Territoire</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Îles-de-la-Madeleine</b>	<b>3 653</b>	<b>3 768</b>
<b>Anticosti</b>	<b>140</b>	<b>136</b>
<b>Haute-Mauricie</b>	<b>2 804</b>	<b>801</b>
<b>La Romaine</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Nunavik</b>	<b>4 022</b>	<b>3 998</b>
<b>Total</b>	<b>10 623</b>	<b>8 705</b>

Tel que mentionné dans le dossier R-3708-2009 (voir la réponse à la question 1.4.2 du GRAME à la pièce HQD-13, document 7), la compensation mazout au Nunavik est versée aux clients sur présentation des pièces justificatives. Le délai de remboursement maximal est de 12 mois. La compensation mazout peut donc être très variable d'une année sur l'autre et ne pas correspondre à la consommation annuelle. C'est également le cas pour les clients affaires de l'île d'Anticosti et des Îles-de-la-Madeleine.