

GRAMÉ R-3603-2006

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours, un non-sens dans un contexte de réduction de GES

Par
Nicole Moreau

en collaboration avec
Jean-François Lefebvre

Préparé pour le **GRAMÉ**
Pièce GRAMÉ-1, Document 2

1

GRAMÉ, R-3603-2006

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours

Revue de l'option Groupe électrogène de secours (« l'option GES ») pour fin de génération de puissance en période de pointe

1. L'option GÉS et la Stratégie énergétique du Québec (« SEQ »)
 - l'option GÉS n'a pas sa place
2. Dossier incomplet sous plusieurs angles
 - balisage, analyse de l'impact de la génération de GES en milieu urbain, santé publique et conformité
3. L'option GÉS est prématurée puisque
 - l'option interruptible grande puissance est sous-utilisée

2

Régie de l'énergie

DOSSIER: R-3603-2006

DÉPOSÉE EN AUDIENCE

Date: 18 SEPTEMBRE 2006

Pièces n°: C-3.5- GRAMÉ

1

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours et la Stratégie énergétique du Québec (SÉQ) 2006-2015

L'option GÉS ne répond pas aux objectifs de la SÉQ 2006-2015, elle augmente l'utilisation de produits pétroliers alors que

• *La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015*

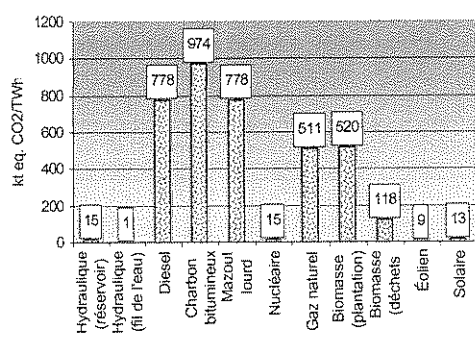
- Une cible d'économie de 2 millions de tonnes équivalent pétrole d'ici 2015 (plus de 10 % de notre consommation actuelle)

Référence : Stratégie énergétique du Québec, page XI

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours et la Stratégie énergétique du Québec (SÉQ) 2006-2015

■ **Utilisation inadéquate de la ressource énergétique, soit le diesel**

Rendement du GÉS	Émissions de GES (kt éq. CO ₂ /TWh)
25 %	1069
30 %	890
35 %	763



Graphique: émissions moyennes de GES pour les différentes filières

Sources : Agence canadienne d'évaluation environnementale (2002)

**L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours et la
Stratégie énergétique du Québec (SEQ) 2006-2015**

Constats

- Dans tous les cas, une centrale au gaz naturelle est moins polluante
- Globalement, les centrales thermiques ont un moindre impact sur les changements climatiques et l'environnement que les groupes électrogènes de secours
- À priori, les centrales thermiques sont situées dans des zones moins urbanisées
- Le GRAME constate qu'il n'apparaît pas judicieux d'utiliser des groupes électrogènes secours pour produire de l'électricité, même en période de pointe

À titre d'exemple: Rendement des chaudières domestiques

- Le rendement moyen d'une chaudière domestique est de 60 % et celui d'une chaudière *Energy Star* supérieur à 85 %
- Produire de l'électricité à partir d'hydrocarbures avec un rendement de 25 à 30 % à des fins de chauffage en période de pointe hivernale est une mesure inadéquate

5

**Les émissions de GES des groupes
électrogènes de secours**

2. Un dossier incomplet: nous avons vérifié les affirmations suivantes du Distributeur, soit

1. **l'impact net sur les émissions atmosphériques est difficile à évaluer** car les GES doivent être démarrés régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement ;
2. les fabricants recommandent **généralement** des essais sous charge impliquant au moins **35 % de la charge** d'une **fréquence d'une heure** par semaine ; et
3. l'utilisation des GES pour les besoins du Distributeur pourrait **remplacer ces essais périodiques.**

(Réf. : HQD-2, doc.2, pages 6 et 7 Question 4B)

6

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours

Nous émettons des hypothèses différentes, soient

- **l'impact net peut être calculé** facilement
- **l'option GÉS ne remplace pas les essais** sous charge périodique: effectués à chaque semaine, en période de pointe ou non, et ce durant toute l'année
- **l'option GÉS n'est en aucun cas équivalente** en termes **d'émissions atmosphériques** aux périodes d'essais avec ou sans charge (35%)
- les périodes d'essais (15mi / 1 hre) présumées **sont nettement surévaluées** par le Distributeur

7

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours

Information et Balisage

- Clientèle: Majoritairement institutionnelle et commerciale
- Répartition géographique : Majoritairement urbaine.
- Fréquence et durée de mise en marche pour des fins de maintenance : une (1) mise en marche par semaine de **15 minutes**. Les tests se font normalement **sans aucune charge**
- **Impacts environnementaux au démarrage** des GÉS pour des fins d'urgence : Bruit intense, odeur d'huile et de diesel, fumée noire au démarrage et plaintes;

Source: Les Entreprises Électriques L.M. Inc.

8

UN impact net peut être calculé

- Émissions de GES d'un parc de GÉS
- d'une puissance de 50 MW
- efficacité de 35 %

- » Info: 18 semaines (décembre à mars) en faisant fonctionner le groupe électrogène à 35 % de sa charge
- » 18 hres = des activités de maintenance de 1 hre/sem
- » 4,5 hres = activités de maintenance de 15 min./sem

Efficacité	Temps	GES	Émissions nettes
%	heures	CO2	CO2
35 %	50	1 908,2	1 848,1
	75	2 862,3	2 802,2
	100	3 816,4	3 756,3
	4,5	60,1	
	18	240,4	

9

UN impact net peut être calculé facilement

Les émissions de GES liées à la maintenance de groupes électrogènes de secours sont très largement inférieures aux émissions liées à une production d'électricité par ces mêmes groupes

Les GÉS auront un impact principalement **en milieu urbain** sur la **qualité de l'air, les nuisances** (bruit et odeur) et sur la **santé publique**

10

*L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours
Le Programme d'utilisation des
génératrices d'urgence d'Hydro-Sherbrooke*

BALISAGE chez Hydro-Sherbrooke

Options d'optimisation de la gestion énergétique , en ordre séquentiel d'utilisation, en cas de besoins du réseau

- Augmentation de la production des centrales
- Transfert de charge d'un poste à l'autre
- Activation de la biénergie (BT) + programme des chauffe-eau volontaire et le programme municipal des charges volontaires
- Biénergie résidentielle ;

Enfin, en dernier recours

- Le Programme des génératrices d'urgence

11

*L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours
Le Programme d'utilisation des
génératrices d'urgence d'Hydro-Sherbrooke*

Citation HQD

« Tout en tenant compte du préavis d'interruption qui diffère entre les options, le Distributeur entend appliquer la procédure actuelle qui consiste à regrouper aléatoirement les clients et de les appeler par groupe, à tour de rôle au cours de la période d'hiver »

«Référence : R-3603-2006, HQD-2, Document 1, Page 16 de 22.

Le GRAME demande donc à la Régie de statuer sur le fait que si l'option de groupes électrogènes de secours est retenue, qu'elle soit utilisée en dernier recours et non pas à tour de rôle (entre les options) comme le propose le Distributeur dans la présente cause

12

*L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours
Conclusions et recommandations*

Le GRAME est d'avis qu'une étude des implications normatives environnementales doit être réalisée, en tenant compte notamment de

- La « *Loi sur la Qualité de l'Environnement* », du « *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* » et du « *Règlement 90* » de la ville de Montréal, des règlements ou exigences mis en vigueur dans les autres provinces canadienne, des exigences fédérales ainsi que des meilleures pratiques en la matière.

Le GRAME recommande aussi à la Régie de demander au Distributeur de présenter devant la Régie et à la clientèle visée par l'option, une étude des implications juridiques, environnementales et normatives d'une modification de l'usage de cette technologie destinée préalablement à servir en cas d'urgence.

15

*L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours
Conclusions et recommandations*

Le GRAME demande conséquemment à la Régie de rejeter cette option puisque le Distributeur n'a pas démontré son sérieux sur plusieurs points, soit

- Aucune étude sur les implications environnementales et normatives des émissions atmosphériques
- Aucune structure décisionnelle et qualitative dans le choix et le suivi des clients qui adhéreront à cette option : mesure du bruit, pollution en milieu urbanisé (grande ville), santé publique, base contractuelle précisant ces difficultés et options pour y remédier ;
- Aucune justification de l'urgence d'ajouter de la puissance pouvant être obtenue par la valorisation d'autres options

16

*L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours
Conclusions et recommandations*

Le GRAME est d'avis qu'il faut privilégier le programme d'électricité interruptible grande puissance par rapport au programme des groupes électrogènes de secours, et ce en tout temps, et qu'il est prématuré de créer un parc fonctionnant aux groupes électrogènes de secours

Citation: Réponse 2A

« 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. »

Citation: Réponse 2B

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

Source: réponses d'HQD à la demande de renseignements no.1 du grame, HQD-2, Document 2, Question 2A et 2B

17

*L'option d'utilisation des
groupes électrogènes de secours
Conclusions et recommandations*

Le GRAME demande donc à la Régie de favoriser l'option interruptible. **Puisqu'il n'est pas indispensable dans le contexte actuel de promouvoir les deux options**, soit celle interruptible et celle des GES. **D'un point de vue environnemental l'option interruptible est nettement la meilleure et est de surcroît sous-utilisée.**

D'autre part, le GRAME est d'avis que le Distributeur devra faire la preuve qu'un programme visant la production d'électricité à partir de GES n'est ni de l'autoproduction ni de la microproduction thermique.

Le GRAME demande donc à la Régie de ne pas autoriser le Distributeur à offrir une deuxième option, soit celles des groupes électrogènes de secours

18