



Demande d'approbation des dispositions tarifaires applicables aux options d'électricité interruptible pour la clientèle de grande puissance et d'utilisation des groupes électrogènes de secours" (R-3603-2006)

**Mémoire du**  
Groupe de recherche appliquée en macroécologie  
**(GRAME)**

**Déposé le 31 juillet 2006**  
à la  
**Régie de l'énergie du Québec**  
**R-3603-2006**

Préparé par  
Nicole Moreau et Thomas Dandres

Avec la collaboration de  
Jean-François Lefebvre

Pièce GRAME-1, Document 1

# L'OPTION D'UTILISATION DES GROUPES ELECTROGENES DE SECOURS, UN NON-SENS DANS UN CONTEXTE DE REDUCTION DE GES

Mémoire du GRAME déposé le 31 juillet 2006

## RESUME

Chapitre du mémoire	Position du GRAME
<p><b>Chapitre 1</b> Objectifs de la Stratégie énergétique</p>	<p>L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours ne répond en aucun cas aux objectifs de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 pour trois raisons : (1) elle génère des gaz à effet de serre, (2) elle implique une utilisation inadéquate de la ressource énergétique et (3) augmente l'utilisation de produits pétroliers.</p>
<p><b>Chapitre 2</b> Balisage Programme d'utilisation des génératrices d'urgence d'Hydro-Sherbrooke</p>	<p>Le balisage des options de gestion chez le distributeur Hydro-Sherbrooke nous a permis de constater de nombreuses lacunes dans le projet d'Hydro-Québec Distribution d'offrir une nouvelle option à sa clientèle.</p> <p>Plusieurs points restent en suspend dans la proposition d'HQD : (1) implications environnementales et normatives, (2) programme d'évaluation et de mesurage des répercussions environnementales pour chacun des clients admissibles, (3) structure décisionnelle favorisant l'option des groupes électrogènes au prorata des clients inscrits et donc au détriment d'autres options plus acceptables environnementalement comme l'option interruptible. Ce que ne fait en aucun cas Hydro-Sherbrooke.</p>
<p><b>Chapitre 3</b> Contraintes environnementales et normatives à l'utilisation de groupes électrogène de secours</p>	<p>Le GRAME demande à la Régie d'exiger au Distributeur une revue des normes, restrictions d'usage en causes, meilleures pratiques, tant au Québec que dans les autres provinces canadienne.</p> <p>Le GRAME souhaite que les normes et pratiques restrictives appliquées en Ontario, le soient aussi au Québec, via l'établissement de restriction à même les contrats et stipulations d'admissibilité des clients le cas échéant.</p>
<p><b>Chapitre 4</b> Émissions de GES des groupes électrogènes de secours</p>	<p>Le GRAME soutient que les émissions de gaz à effet de serre liées à la maintenance de groupes électrogènes sont très largement inférieures aux émissions liées à une production d'électricité par ces mêmes groupes et que cette option ne remplace pas les essais sous charge périodique, qui doivent être effectués à chaque semaine, en période de pointe ou non, durant toute l'année.</p> <p>Le GRAME confirme, par ses calculs, que le Distributeur surévalue l'impact des tests sur les émissions atmosphériques en donnant comme seule hypothèse que les tests sont effectués durant une période de une (1) heure par semaine à 35 % de charge au lieu de 15 minutes par semaine sans charge.</p>
<p><b>Chapitre 5</b> Utilisation inadéquate de la ressource</p>	<p>Il apparaît donc que dans tous les cas la production d'électricité à partir de groupes électrogènes de secours est plus polluante qu'à partir de centrales thermiques au diesel ou au mazout. En revanche, seuls les groupes électrogènes les moins performants (efficacité 25 %) émettent plus de gaz à effet de serre que les centrales au charbon.</p>

	<p>Par ailleurs, à <i>priori</i>, les centrales thermiques sont situées dans des zones où elles ne gênent pas le voisinage immédiat, ce qui n'est pas toujours le cas des groupes électrogènes de secours avec leurs problèmes de bruits et d'odeurs et d'émissions de polluants atmosphériques en milieu fortement urbanisé.</p> <p>Le rendement moyen d'une chaudière domestique est de 60 % et celui d'une chaudière <i>Energy Star</i> supérieur à 85 %<sup>1</sup>. Ainsi, il ne paraît pas sensé de produire de l'électricité à partir d'hydrocarbure avec un rendement de 25 à 30 % à des fins de chauffage dans la mesure où il existe des chaudières plus performantes.</p>
<p><b>Chapitre 6</b> Options à envisager</p>	<p><b>L'option interruptible</b></p> <p>Le GRAME soutient les modifications apportées à l'option interruptible dans la mesure où elles favorisent le maintien du potentiel de cette option et en favorise son déploiement.</p> <p><b>Le GRAME demande donc à la Régie d'autoriser les changements apportés à l'option interruptible grande puissance mais de <u>ne pas autoriser le Distributeur à offrir une deuxième option, soit celles des groupes électrogènes de secours.</u></b></p> <p><b>D'autres options</b></p> <p>Le GRAME est d'avis qu'il est possible d'élargir le programme d'électricité interruptible, notamment en y intégrant un volet permettant à des institutions ou autres clients d'adopter des programmes de gestion de la demande en échange de compensations tarifaires.<sup>2</sup></p> <p>Le GRAME est d'avis que d'autres options permettant d'influencer, à distance, la période de démarrage de certains appareils (tels les chauffe-eau), doivent être envisagées.</p> <p><b>À EVITER : Le développement de l'autoproduction avec les centrales thermiques</b></p> <p>Une autre implication particulièrement dommageable d'un programme visant la production d'électricité à partir de groupes électrogènes est qu'elle favorise le développement de l'autoproduction avec les centrales thermiques les plus inefficaces et les plus polluantes disponibles au Québec.</p> <p>Le GRAME demande donc à la Régie d'exiger du Distributeur de faire la preuve qu'un programme visant la production d'électricité à partir de groupes électrogènes n'est pas de l'autoproduction thermique, et que celui-ci n'entraînera aucune réduction sur la place susceptible d'être occupée par les énergies renouvelables dans l'autoproduction, ainsi que pour tout futur programme favorisant la microproduction.</p>

<sup>1</sup> [http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Passons\\_a\\_l'action/Particuliers/Liste\\_compilee\\_de\\_faits\\_en\\_bref-WS2309FEF9-1\\_Fr.htm](http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Passons_a_l'action/Particuliers/Liste_compilee_de_faits_en_bref-WS2309FEF9-1_Fr.htm)

<sup>2</sup> Dans un projet-pilote mené par Milton-Hydro, une école participante a ainsi réduit significativement sa consommation d'électricité durant plusieurs heures dans le cadre d'un programme de gestion de la demande.

RESUME.....	2
INTRODUCTION.....	5
1. Mise en contexte et objectifs de la Stratégie énergétique.....	6
2. Le Programme d'utilisation des génératrices d'urgence d'Hydro-Sherbrooke.....	8
2.1 La clientèle d'Hydro-Sherbrooke.....	8
2.2 Optimisation de la gestion énergétique.....	9
2.3 Évaluation technique de l'option chez Hydro-Sherbrooke.....	10
2.4 Normes environnementales.....	11
3. Contraintes environnementales et normatives relatives aux groupes électrogènes de secours.....	13
3.1 Au niveau fédéral.....	14
3.2 Au niveau provincial.....	16
3.3 Au niveau municipal.....	17
3.4 Le cas de l'Ontario.....	20
4 Les émissions de GES des groupes électrogènes de secours.....	24
4.1 Mise en contexte.....	24
4.2 Validation technique auprès d'un fabricant.....	26
4.3 Impact net des émissions atmosphériques des groupes électrogènes.....	27
5 Utilisation inadéquate de la ressource.....	31
5.1 La stratégie énergétique du Québec.....	31
5.2 Comparaison entre centrales thermiques et groupes électrogènes.....	31
5.3 Rendement des chaudières domestiques.....	33
6 Options à envisager.....	33
6.1 Option interruptible grande puissance.....	33
6.2 Autres options.....	35
6.3 Éviter de contourner les règles environnementales du programme pour l'autoproduction d'électricité.....	35
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU GRAME.....	37

## INTRODUCTION

A titre d'intervenant et dans une perspective d'intérêt public, le GRAME réaffirme sa contribution au présent dossier par une analyse des options (1) groupes électrogène de secours et (2) interruptible grande puissance.

Le GRAME a donc procédé à une revue environnementale et normative des implications du recours à l'option groupes électrogènes de secours pour des fins de génération de puissance en période de pointe.

Le GRAME demeure convaincu que le dossier présenté par le Distributeur est incomplet sous plusieurs angles : conformité environnementale, génération de gaz à effets de serres en milieu urbain et santé publique.

Le GRAME demeure aussi convaincu que l'option groupes électrogène de secours n'a pas sa place dans le contexte de la Stratégie énergétique du Québec 2006 – 2015 et que d'autres options s'offrent au Distributeur pour gérer ses besoins en puissances en période de pointe. En effet, l'option interruptible grande puissance demeure sous-utilisée.

Le GRAME soutient qu'il n'est pas nécessaire et qu'il est prématuré d'offrir deux options, soit celle interruptible grande puissance et celle des groupes électrogènes de secours dans le présent contexte du marché québécois.

Le GRAME, par son intervention, tient ainsi à s'assurer que les options d'approvisionnement en électricité de pointe du présent dossier s'inscrivent dans une politique cohérente en électricité en regard des objectifs environnementaux et socio-économiques de la société québécoise et plus particulièrement des axes de réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que de la nouvelle Stratégie énergétique du Québec.

Le GRAME demande donc respectueusement à la Régie de recevoir ses commentaires dans la présente cause.

## L'OPTION D'UTILISATION DES GROUPES ELECTROGENES DE SECOURS, UN NON-SENS DANS UN CONTEXTE DE REDUCTION DE GES

### 1. Mise en contexte et objectifs de la Stratégie énergétique

L'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours ne répond en aucun cas aux objectifs de la Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 pour trois raisons :

- i. Cette option génère des gaz à effet de serre; et
- ii. Cette option privilégie une utilisation inadéquate de la ressource énergétique en cause, soit le diesel :
  - En effet, l'utilisation du Diesel comme carburant pour alimenter un groupe électrogène de secours produisant de l'électricité est peu efficace :  
*« L'efficacité d'un groupe électrogène au diesel se situe généralement entre 25 % et 35 %. Le reste de l'énergie est perdue en chaleur »*<sup>3</sup>
- iii. Cette option augmente l'utilisation actuelle de produits pétroliers au Québec.

**La Stratégie énergétique du Québec 2006-2015 stipule ce qui suit :**

- i. Utiliser la bonne énergie au bon endroit :

#### 4) CONSOMMER PLUS EFFICACEMENT L'ÉNERGIE

« Cette énergie doit être mieux utilisée. Il faut optimiser l'énergie consommée pour une utilisation donnée –qu'il s'agisse de se chauffer ou de se transporter. Pour cela, il faut que les comportements soient de plus en plus porteurs de changements, qu'ils soient davantage responsables vis-à-vis de l'avenir de la planète. Il faut également que nos équipements soient plus efficaces et que nous utilisions **la bonne énergie au bon endroit.** »

« Par ailleurs, l'utilisation d'énergie provenant de sources émergentes ou de technologies nouvelles, plus efficaces, doit être envisagée. »

**Référence :** Stratégie énergétique du Québec, page 6

<sup>3</sup> Réf. : HQD-1, Document 1, page 21 de 62

ii. Réduction des émissions de gaz à effet de serre, une question de responsabilité

Le ministre des Ressources naturelles et de la Faune, Monsieur Pierre Corbeil, affirme ce qui suit :

« Il est urgent de mieux utiliser l'énergie, de recourir aux formes d'énergie les mieux adaptées aux différents usages, de modifier certains de nos comportements et d'améliorer nos équipements. C'est une question à la fois d'économie et de responsabilité par rapport aux défis que la planète entière doit relever, car la **réduction des émissions de gaz à effet de serre passe nécessairement par un meilleur contrôle de la consommation d'énergie**. Notre statut privilégié de producteur d'énergies propres ne doit pas nous dispenser des efforts que tous doivent consentir pour assurer l'avenir. »

**Référence :** Stratégie énergétique du Québec, page V

iii. Réduire de 10 % notre consommation actuelle de produits pétroliers

**3) UTILISER L'ÉNERGIE DE FAÇON PLUS EFFICACE**

- ce plan aura comme nouveauté d'établir une cible d'économies d'énergie dans le secteur des produits pétroliers : 2 millions de tonnes équivalent pétrole d'ici 2015 (soit un peu plus de 10 % de notre consommation actuelle);

**Référence :** Stratégie énergétique du Québec, page XI

Le GRAME demande à la Régie de ne pas permettre à Hydro-Québec Distribution d'offrir l'option de groupes électrogènes de secours à sa clientèle, puisque cette option va à l'encontre des objectifs de la stratégie énergétique du Québec pour trois raisons : (1) cette option génère des gaz à effet de serre (Voir chapitre 4), (2) cette option privilégie une utilisation inadéquate de la ressource énergétique en cause (Voir chapitre 5) et (3) augmente le volume de produits pétroliers utilisés au Québec.

## 2. Le Programme d'utilisation des génératrices d'urgence d'Hydro-Sherbrooke

Hydro-Sherbrooke est un distributeur situé dans grande la région de la ville de Sherbrooke. Celui-ci offre à sa clientèle l'option « Programme d'utilisation des génératrices d'urgence ». Nous avons procédé à une vérification par interview et par consultation du site Web d'Hydro-Sherbrooke afin de connaître le mode de gestion de ce programme et en comparer les grandes lignes avec la proposition du Distributeur dans le présent dossier.

Nous vous soumettons en annexe le sommaire du « Programme d'utilisation des génératrices d'urgence » d'Hydro-Sherbrooke.

Les faits suivants sont un résumé du sommaire du « Programme d'utilisation des génératrices d'urgence » et de l'interview réalisé avec un représentant d'Hydro-Sherbrooke :

### 2.1 La clientèle d'Hydro-Sherbrooke

- **Clientèle d'Hydro-Sherbrooke** munie de groupes électrogènes de secours : Institutionnelle 60%, commerciale 40% et industrielle 0% ;
- **Répartition géographique** : 40% urbain et 60% en périphérie ;
- **Exemple de clientèle** : Hôpital CHUS, R.A.E.R.S, Canadian Tire, Rona, Bibliothèque, Les Stations de pompage de la ville, Volkswagen de l'Estrie etc. ;
- **Critères d'installation et d'admissibilité** : Minimum de 50 kw de charge délestable, test sur le bruit, évaluation de l'environnement immédiat du client, évaluation des gaz d'échappement et des contraintes du client et de ses usagés, selon le cas. Évaluation de la capacité de la génératrice, son entretien et du réseau électrique du client, etc. ;
- **Interventions prévues en cas conflits ou plaintes** suite à l'usage de groupes électrogènes de secours : Arrêt des opérations, nouvelle analyse, demande de correction au client où abandon, selon le contrat.

Le GRAME demande donc à la Régie que, si cette option est retenue, le Distributeur émette des directives strictes pour le choix de ses clients en tenant compte de tests sur le bruit effectués préalablement et d'une évaluation de l'environnement immédiat afin de respecter la qualité de



vie et la santé public. Le GRAME demande à la Régie que le Distributeur inscrive, le cas échéant, des limites, des normes et des exigences à même les contrats qui seraient signés entre les parties.

Le GRAME demande à la Régie d'exiger du Distributeur que les meilleures pratiques en la matière soient appliquées dès le présent dossier. Ces limites, normes et exigences pourraient être basées sur celles élaborées par le législateur de la province de l'Ontario. (Voir chapitre 3, section 3.4).

## **2.2 Optimisation de la gestion énergétique**

- Voici maintenant comment les options d'optimisation de la gestion énergétique en cas de besoins du réseau sont abordées chez Hydro Sherbrooke, en ordre séquentiel d'utilisation :
  - (1) Augmentation de la production des centrales ;
  - (2) Transfert de charge d'un poste à l'autre ;
  - (3) Activation de la biénergie (BT) + programme des chauffe-eau volontaire et le programme municipal des charges volontaires ;
  - (4) Biénergie résidentielle ; et finalement
  - (5) Programme des génératrices d'urgence.
- Raisons pour lesquelles Hydro-Sherbrooke a opté pour l'utilisation des génératrices d'urgence :
  - Pénalité de pointe résultant notamment de ses contrats avec Hydro-Québec Distribution ; et
  - Besoins de puissance provenant d'une autre source en cas de panne, travaux de réseaux ou bris des centrales.
- Options de gestion privilégiées :
  - Le système de délestage est programmé selon trois niveaux d'activation automatique (adresse VHF). 1-Activation de la biénergie (BT) + programme des chauffe-eau volontaire ainsi que le programme municipale des charges

volontaires. 2- Biénergie résidentielle (DT) 3- Programme des génératrices d'urgence

- En premier : activation de la biénergie (BT) + programme des chauffe-eau volontaire et le programme municipal des charges volontaires ;
  - En dernier recours : Programme des génératrices d'urgence.
- Potentiel de l'option :
    - Présentement le *Programme des génératrices d'urgence* possède une charge délestable enregistrée d'environ 10MW soit 20 génératrices. Le potentiel est assez limité dans la région mais les responsables d'Hydro-Sherbrooke croient possible d'obtenir, sur une longue période, 20MW.

### 2.3 Évaluation technique de l'option chez Hydro-Sherbrooke

- Éléments techniques de conformités relatives au raccordement des groupes électrogènes :
  - Certains éléments sont à considérés lors du choix des clients admissibles à l'option chez Hydro-Sherbrooke. Parmi ces éléments, se retrouvent le fonctionnement adéquat des génératrices et nécessite parfois que le client :
    - Répare sa génératrice ;
    - Procède à l'isolation (bruit) de sa génératrice ;
    - La plus part du temps, les génératrices doivent être situées à l'intérieur d'un bâtiment ;
    - Modifie ses tuyaux d'échappement et son entrée électrique ; et
    - Prévoie des mesures d'automatisation (ordinateur, batterie, ascenseur, système téléphonique, etc.) ;
- Raisons pour lesquelles Hydro-Sherbrooke était en mesure d'offrir cette option à sa clientèle ?

- Depuis plus de 20 ans, Hydro-Sherbrooke a investi beaucoup au niveau de sa gestion énergétique ;
- Le but premier était et demeure toujours d'offrir un réseau sécuritaire et rentable à la population Sherbrookoise. Aujourd'hui, **les programmes de biénergie résidentielle et commerciale sont toujours en vigueur et très populaires** ;
- Il existe **également des programmes de volontariat**. Bien des efforts sont également déployés afin d'automatiser d'avantage le réseau et il existe plusieurs comités avec la municipalité afin de trouver d'autres solutions d'optimisation de concert avec la clientèle ;
- Le programme des génératrices est la suite d'un cheminement de développement énergétique. Mais comme tous les autres programmes, il mérite d'être constamment amélioré.

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 au prorata des clients inscrits à cette option comme le propose le Distributeur dans la présente cause.**

## 2.4 Normes environnementales

- Mesures mises en places pour minimiser les plaintes et maximiser la conformité :
  - Chez Hydro-Sherbrooke, une analyse préliminaire approfondie est réalisée pour statuer sur l'admissibilité du client et elle est accompagnée de tests réels (bruits) et de mesures de correction le cas échéant. De cette manière, Hydro-Sherbrooke minimise les plaintes et non-conformités environnementales de ses clients qui ont adhéré à cette option.
- Analyse des meilleures pratiques et normes environnementales :
  - Une vérification auprès des autres réseaux aurait été effectuée par l'Association des redistributions d'électricité au Québec (ci-après, l'A.R.E.Q.) afin d'informer ses membres de la réglementation mise en place sous d'autres juridiction pour encadrer cette option.

Le GRAME est d'avis qu'Hydro-Québec aurait dû déposer une telle étude dans le présent dossier et que les réponses qu'il a données à ce sujet stipulent que le Distributeur ne s'est pas penché suffisamment sur cette question très importante.

En effet,

Réf. : **RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**

**À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO.1 du ROÉÉ, HQD-2, Document 4**

**Préambule :**

*« Pour certains clients, des problèmes de bruit et d'odeur, pour eux-mêmes ou leurs locataires, pourraient les contraindre dans l'utilisation de leurs groupes électrogènes et, par le fait même, influencer leur décision d'adhérer ou non à l'option. »*

**Demande(s) :**

**6.1.** Advenant qu'un client adhère à l'option et qu'un tiers (par exemple un locataire ou un voisin du client) soit incommodé par le bruit et/ou l'odeur du groupe électrogène, quels sont les recours prévus pour ce tiers?

**Réponse:**

**Il s'agit des recours civils applicables en matière de responsabilité contractuelle ou extracontractuelle. Le Distributeur n'a toutefois pas étudié cette question.**

Le GRAME demande 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 et sur les conséquences d'une modification des usages advenant le développement d'un parc de groupes électrogènes de secours au Québec ;
- 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 ;

- Aucune volonté d'utiliser prioritairement l'option interruptible ou d'autres options avant celle des groupes électrogènes de secours, comme le fait Hydro-Sherbrooke en tout temps :
  - En effet, le Distributeur répond ce qui suit à la question de la Régie à ce propos :

**Réponse à la demande de renseignements no. 1 de la Régie**

10.2. Veuillez expliquer comment le Distributeur choisira parmi l'option d'électricité interruptible pour la clientèle de grande puissance (deux paliers), l'option d'utilisation des groupes électrogènes de secours (deux paliers) et l'option d'électricité interruptible pour la clientèle de moyenne puissance (un palier) pour combler ses besoins de puissance.

**Réponse:**

La séquence d'utilisation des divers moyens sera fonction de leur coût et du délai nécessaire pour y faire appel.

10.3. Parmi les options d'électricité interruptible pour la clientèle de grande et moyenne puissance et d'utilisation des groupes électrogènes de secours, quelles sont les modalités de sélection des clients à chaque interruption ?

**Réponse:**

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*

À l'appui des précédents propos, une revue de certaines implications normatives en matière d'environnement est présentée ci-dessous, à titre indicatif. Cette revue aurait dû être faite de manière exhaustive par le Distributeur et déposée dans le présent dossier. C'est l'une des raisons pour laquelle le GRAME réitère qu'il est prématuré d'offrir et de développer cette option.

### **3. Contraintes environnementales et normatives relatives aux groupes électrogènes de secours**

Puisque l'utilisation de groupes électrogènes de secours a un impact sur la qualité de l'environnement et la santé humaine en milieu urbain, et que le Distributeur n'a pas étudié la question, le GRAME a jugé pertinent de faire état, dans le présent mémoire, de certaines normes de protection de l'environnement à l'égard des émissions atmosphériques impliquant directement l'usage de groupes électrogènes de secours et leurs utilisation à d'autres fins.

Le GRAME est d'avis qu'une étude des implications normatives environnementales éventuelles et actuelles de la création d'un parc de groupes électrogènes de secours devrait 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 demande à la Régie d'exiger d'Hydro-Québec Distribution une revue des normes, restrictions d'usage en causes, meilleures pratiques, tant au Québec que dans les autres provinces canadienne.

Le GRAME recommande aussi à la Régie de demander à Hydro-Québec 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.

**À titre indicatif, voici quelques données sur le sujet :**

### 3.1 Au niveau fédéral

- Le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel : des modifications à prévoir :
  - Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel au 23 juin 2006 ;
  - Ce règlement nous apprend qu'une modification de la concentration en soufre dans le carburant diesel est à prévoir d'ici 2010. Nous ne pouvons que nous en réjouir. Il se peut cependant que cet état de chose contribue à en modifier le prix. Reste à savoir dans quelle mesure et quel serait l'impact sur l'option proposée par HQD.

Carburant Diesel				
Le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel établit la limite maximale de soufre pour les carburants diesel utilisés dans des applications routières, hors routes, ferroviaires (locomotive) et marines (bateau). Les limites et les dates d'entrée en vigueur du règlement concernant la production, l'importation et la vente sont résumées dans le tableau ci-dessous.				
Limite de soufre (mg/kg)		Carburant diesel routier	Carburant diesel hors route	Carburant diesel ferroviaire et marin
500	Production ou importation	Depuis 1998	1 <sup>er</sup> juin 2007	1 <sup>er</sup> juin 2007
	Vente	Depuis 1998	1 <sup>er</sup> octobre 2007 <sup>2</sup>	1 <sup>er</sup> octobre 2007 <sup>2</sup>

	Vente	1 <sup>er</sup> septembre 2006 <sup>1</sup>	1 <sup>er</sup> octobre 2010 <sup>3</sup>	S/O
1	–	1 <sup>er</sup> septembre 2007	dans la zone d'approvisionnement du Nord.	
2	–	1 <sup>er</sup> décembre 2008	dans la zone d'approvisionnement du Nord.	
3	–	1 <sup>er</sup> décembre 2011 dans la zone d'approvisionnement du Nord.		
<p>Référence : <a href="http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Sources_de_pollution/Combustibles_fossiles/Carburant_Diesel-WS94F5583C-1_Fr.htm">http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Sources_de_pollution/Combustibles_fossiles/Carburant_Diesel-WS94F5583C-1_Fr.htm</a></p>				
<p>Vol. 140, n° 14 — Le 12 juillet 2006</p> <p>Enregistrement DORS/2006-163 Le 23 juin 2006</p> <p>LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (1999)</p> <p>Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel</p> <p>C.P. 2006-602 Le 23 juin 2006</p> <p>Attendu que, conformément au paragraphe 332(1) (<a href="#">voir référence a</a>) de la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i> (<a href="#">voir référence b</a>), la ministre de l'Environnement a fait publier dans la <i>Gazette du Canada</i> Partie I, le 1<sup>er</sup> avril 2006, le projet de règlement intitulé <i>Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel</i>, conforme en substance au texte ci-après, et que les intéressés ont ainsi eu la possibilité de présenter leurs observations à cet égard ou un avis d'opposition motivé demandant la constitution d'une commission de révision;</p> <p>Attendu que la gouverneure en conseil estime que le projet de règlement <u>pourrait contribuer sensiblement à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique résultant, directement ou indirectement, du carburant diesel ou d'un de ses composants ou des effets du carburant diesel sur le fonctionnement, la performance ou l'implantation de technologies de combustion ou d'autres types de moteur ou de dispositifs de contrôle des émissions;</u></p> <p>Attendu que, aux termes du paragraphe 140(4) de cette loi, la ministre de l'Environnement a, avant de recommander la prise du règlement, proposé de consulter les gouvernements provinciaux ainsi que les membres du comité consultatif national qui sont des représentants de gouvernements autochtones,</p> <p>À ces causes, sur recommandation de la ministre de l'Environnement et en vertu des articles 140 et 330 de la <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)</i> (<a href="#">voir référence c</a>), Son Excellence la Gouverneure générale en conseil prend le <i>Règlement modifiant le Règlement sur le soufre dans le carburant diesel</i>, ci-après.</p> <p><b>RÈGLEMENT MODIFIANT LE RÈGLEMENT SUR LE SOUFRE DANS LE CARBURANT DIESEL</b></p> <p><b>MODIFICATION</b></p> <p>1. L'alinéa 3(2)<i>b</i>) du <i>Règlement sur le soufre dans le carburant diesel</i> (<a href="#">voir référence 1</a>) est remplacé par ce qui suit :</p> <p><i>b</i>) 22 mg/kg, du 1<sup>er</sup> septembre 2006 jusqu'au 15 octobre 2006;</p> <p><i>c</i>) 15 mg/kg après le 15 octobre 2006.</p> <p><b>ENTRÉE EN VIGUEUR</b></p> <p>2. Le présent règlement entre en vigueur à la date de son enregistrement.</p> <p><b>RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE</b></p>				

### 3.2 Au niveau provincial

Le GRAME est d'avis que cet aspect doit aussi être examiné attentivement. Ce besoin est notamment illustré par la réponse du Distributeur à la question<sup>4</sup> de S.É/AQLPA à propos des limites quant au nombre d'heures d'utilisation annuelle en raison du volume annuel d'émissions atmosphériques admissibles pour le cas de la centrale de Tracy de HQP.

Ces limites sont certainement énumérées à même le certificat d'autorisation délivrée par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, sous l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (ci-dessous un extrait). Nous n'avons pas demandé d'obtenir copie de ce certificat, mais c'est un document public qui peut être obtenu.

Le distributeur répond donc ce qui suit :

*« A la connaissance du Distributeur, il n'existe aucune norme ou restriction applicable au nombre d'heures annuelles d'utilisation des groupes électrogènes. »*

En effet, en réalité, il n'existe aussi aucune norme ou restriction réglementaire pour limiter les heures annuelles d'utilisation de la centrale de Tracy, elles ont été statuées à même le certificat d'autorisation. Ceci est la différence entre une obligation normative et une restriction imposée via un certificat d'autorisation.

La même chose risque de se reproduire dans certains cas lorsque les certificats d'autorisation seront modifiés pour tenir compte du changement d'usage de groupes électrogènes de secours. Non seulement il est possible que les certificats d'autorisation exigent certaines normes plus restrictives, mais il est aussi probable que le législateur développe une réglementation à cet égard.

En effet, le risque de voir se développer une réglementation spécifique n'est pas à écarter si HQD profite de l'occasion pour développer un parc de groupes électrogènes de secours. Le cas de l'Ontario reflète cette situation d'une manière plus généralisée (voir le point suivant). L'AREQ pourrait d'ailleurs fournir de l'information à cet égard pour avoir traité ce sujet pour ses membres.

Le GRAME est d'avis que le Distributeur aurait dû se pencher sur la question et présenter ses commentaires à cet égard dans le présent dossier et que ce manquement est important pour une

---

<sup>4</sup> HQD-2, document 5, page 14 de 18, demande de renseignement 11, c)



prise de décision éclairée, non seulement à l'égard de la proposition en générale, mais aussi de ses modalités d'application. Le Distributeur doit sûrement être au fait de cette situation pour avoir étudié cette option avant d'envisager de l'offrir à sa clientèle.

Ci-dessous, un extrait de l'article 22 de la LQE sur l'obligation de détenir un certificat d'autorisation :

L.R.Q., chapitre Q-2

#### LOI SUR LA QUALITE DE L'ENVIRONNEMENT

Certificat.

22. Nul ne peut ériger ou modifier une construction, entreprendre l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ni augmenter la production d'un bien ou d'un service s'il est susceptible d'en résulter une émission, un dépôt, un dégagement ou un rejet de contaminants dans l'environnement ou une modification de la qualité de l'environnement, à moins d'obtenir préalablement du ministre un certificat d'autorisation.

Certificat d'autorisation.

Cependant, quiconque érige ou modifie une construction, exécute des travaux ou des ouvrages, entreprend l'exploitation d'une industrie quelconque, l'exercice d'une activité ou l'utilisation d'un procédé industriel ou augmente la production d'un bien ou d'un service dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation.

Demande.

La demande d'autorisation doit inclure les plans et devis de construction ou du projet d'utilisation du procédé industriel ou d'exploitation de l'industrie ou d'augmentation de la production et doit contenir une description de la chose ou de l'activité visée, indiquer sa localisation précise et comprendre une évaluation détaillée conformément aux règlements du gouvernement, de la quantité ou de la concentration prévue de contaminants à être émis, déposés, dégagés ou rejetés dans l'environnement par l'effet de l'activité projetée.

Exigences.

Le ministre peut également exiger du requérant tout renseignement, toute recherche ou toute étude supplémentaire dont il estime avoir besoin pour connaître les conséquences du projet sur l'environnement et juger de son acceptabilité, sauf si le projet a déjà fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré en vertu des articles 31.5, 31.6, 154 ou 189, d'une autorisation délivrée en vertu des articles 167 ou 203 ou d'une attestation de non-assujettissement à la procédure d'évaluation et d'examen délivrée en vertu des articles 154 ou 189.

1972, c. 49, a. 22; 1978, c. 64, a. 5; 1979, c. 49, a. 33; 1988, c. 49, a. 4.

### 3.3 Au niveau municipal

Notons que, selon le Distributeur, en réponse à une question<sup>5</sup> du ROEE, 500 unités sur 1600 groupes électrogènes de 200 kW et plus se retrouvent dans la région de Montréal. Ce qui

<sup>5</sup> HQD-2, Document 4, page 6 de 8, numéro 5.1

veut dire que les *Règlements relatifs à l'assainissement de l'air* de la ville de Montréal s'appliquent. Et que certaines modalités doivent être respectées telles que les suivantes :

- Un permis d'opération est exigé pour toute installation industrielle ou activité potentiellement polluante, qu'elle soit nouvelle ou existante, ainsi que pour toute modification de procédé susceptible d'avoir un impact sur les émissions atmosphériques ;
- Il est interdit d'émettre ou de laisser émettre dans l'atmosphère des fumées dont l'opacité est supérieure au numéro 1 de l'échelle d'opacité des fumées ou une substance qui voile la vue à l'égal de ces fumées. Selon Monsieur Alexandre Fortin, T.P, Service technique, département d'électrodynamique, de « *Les Entreprises Électriques L.M. Inc.* » le démarrage d'un groupe électrogène produit une fumée noire opaque ;
- **La combustion d'une huile lourde contenant plus de 1,25 % de soufre en poids est interdite dans le territoire limité comme suit :** (voir ci-dessous). Ce qui signifie que, sur le territoire de la ville de Montréal, certains secteurs doivent déjà se conformer à la Réglementation fédérale sur la teneur en soufre de 15 mg/kg du carburant diesel et pourrait conséquemment avoir des problèmes d'approvisionnement en carburant pour les fins de cette option ou être en non-conformité du règlement 90 de la ville de Montréal ;
- **Nul ne peut, sans un permis:** a) construire, **modifier**, remplacer ou utiliser une structure, un appareil, une chose; b) utiliser un produit ou en **altérer le taux d'utilisation**; c) utiliser ou altérer un procédé; ou d) entreprendre ou poursuivre une activité, lorsque, dans l'un de ces cas, **il peut en résulter l'émission ou un changement de l'émission d'un agent polluant dans l'atmosphère.**

Ville de Montréal

*Extrait*

*Règlements relatifs à l'assainissement de l'air*

Le règlement **2001-10 de la Communauté métropolitaine de Montréal (règlement 90 de la CUM)** crée des obligations aux entreprises en établissant des normes d'émission de polluants résultant de plusieurs types d'activités industrielles et commerciales. Il fixe, de plus, des normes quant à la qualité de l'air ambiant. Le règlement contient une liste de 356 polluants spécifiques.

Le règlement stipule que toute entreprise susceptible d'émettre un agent polluant dans l'atmosphère doit détenir un **permis** qui l'assujettit à l'obligation de respecter les conditions réglementaires et les normes établies. Des **contrôles** sont effectués et les entreprises ne respectant pas les exigences réglementaires doivent apporter les **correctifs** qui s'imposent dans des délais qui leur sont prescrits.

À défaut d'apporter ces correctifs dans les délais prescrits, des **poursuites judiciaires** peuvent être intentées contre elles.

#### *Permis*

Un permis d'opération est exigé pour toute installation industrielle ou activité potentiellement polluante, qu'elle soit nouvelle ou existante, ainsi que pour toute modification de procédé susceptible d'avoir un impact sur les émissions atmosphériques<sup>6</sup>

3.05.

Il est interdit d'émettre ou de laisser émettre dans l'atmosphère des fumées dont l'opacité est supérieure au numéro 1 de l'échelle d'opacité des fumées ou une substance qui voile la vue à l'égal de ces fumées.

4.03.

La combustion d'une huile lourde contenant plus de 1,25 % de soufre en poids est interdite dans le territoire limité comme suit: depuis l'axe du tunnel Atwater, vers l'est, par la rive du canal de Lachine et son prolongement jusqu'à la rue Mill, par cette dernière jusqu'à la rue de la Commune, par cette dernière jusqu'à la rue Berri, par cette dernière jusqu'à la rue Notre-Dame, par cette dernière vers l'est jusqu'au terrain de la cour de triage du Canadien Pacifique, par la bordure dudit terrain jusqu'à la rue Saint-Antoine, par cette dernière vers l'est jusqu'à la rue Amherst, par cette dernière vers le nord jusqu'à la rue Cherrier, par cette dernière vers l'ouest jusqu'à la rue Saint-Denis, par cette dernière vers le nord jusqu'à l'avenue des Pins, par cette dernière jusqu'au carrefour formé par la rencontre de l'avenue McGregor et du chemin de la Côte-des-Neiges, par l'avenue McGregor jusqu'à l'avenue Atwater, par cette dernière jusqu'au boulevard de Maisonneuve, par ce dernier vers l'ouest jusqu'à l'avenue Greene et par cette dernière et l'axe du tunnel Atwater jusqu'à la rive du canal de Lachine.

8.04.

Nul ne peut, sans un permis:

- a) construire, modifier, remplacer ou utiliser une structure, un appareil, une chose;
- b) utiliser un produit ou en altérer le taux d'utilisation;
- c) utiliser ou altérer un procédé; ou
- d) entreprendre ou poursuivre une activité,

lorsque, dans l'un de ces cas, il peut en résulter l'émission ou un changement de l'émission d'un agent polluant dans l'atmosphère. Le permis n'est émis que lorsque le Directeur s'est assuré que le présent règlement sera observé. Cet article ne s'applique pas à un appareil de combustion utilisé exclusivement pour le chauffage résidentiel lorsque sa puissance nominale est inférieure à 3 mégawatts. Le fait de ne pas se conformer aux conditions réglementaires énumérées dans le permis constitue une infraction au présent règlement.

<sup>6</sup> Référence : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?\\_pageid=916,1607975&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=916,1607975&_dad=portal&_schema=PORTAL)

### 3.4 Le cas de l'Ontario

Nous n'avons examiné que sommairement le cas de l'Ontario. Ainsi, simplement à titre indicatif, nous avons joint en annexe 1 le formulaire qui énumère les critères d'admissibilités pour l'autorisation délivrée pour l'utilisation d'une génératrice de secours.

L'information<sup>7</sup> retrouvée nous permet de constater que la réglementation en vigueur en Ontario fait suite à l'installation de nombreuses génératrices de secours découlant notamment de la grande panne de courant de 2003.

*“Not surprisingly, the power failure was a wake-up call for emergency preparedness and property managers are taking steps to keep their buildings operational and tenants secure **by installing emergency power generators.**”*

**Référence :** Pinchin Environmental Newsletter (PEN #21)

Par la suite, la province de l'Ontario a décidé de préciser les normes applicables au cas de ces génératrices de secours. Les raisons qui l'ont poussé dans cette direction sont notamment les suivantes : (1) les émissions d'oxydes d'azote, (2) le bruit (3) la présence de zones sensibles et (4) le fait que les coûts de relocalisation d'équipements non conformes sont plus élevés que le temps et le coût d'étudier bien la question.

*“However, before you install and operate an emergency generator you are required by law to obtain an operating permit from the Ministry of the Environment. The permit is called a Section 9 Certificate of Approval air permit and advance planning is absolutely necessary since the MOE's application review process can take months even if there are no non-compliance issues.”*

*The MOE recognizes that emergency power generation is necessary; consequently, they have developed a streamlined permit review process that **primarily focuses on the nitrogen oxides (NOx) and noise emissions from the equipment and the impact of these contaminants on the nearest sensitive receptor such as a hospital, day care centre, school, place of worship, residence, or apartment building.** The time and cost to conduct a preliminary assessment to ensure that the proposed equipment can comply with the respective air and noise limits is minimal compared to the cost of having to retrofit equipment, or worse, **having to replace or relocate equipment that cannot comply.**”*

Réf.: Pinchin Environmental Newsletter (PEN #21)

---

<sup>7</sup> Pinchin Environmental Newsletter (PEN #21), Environmental Compliance for Emergency Power Generators, Référence : <http://www.pinchin.com/air/air-news/emerg-gen21.htm>

Un autre élément à considérer et qui a été complètement occulté par le Distributeur est la différence de taille entre utiliser une génératrice pour des fins d'urgences ou l'utiliser pour des fins de production d'énergie. Le législateur ontarien a nettement fait la différence entre les normes permises à l'égard d'un usage d'urgence et celles permises pour un autre usage:

*“Nitrogen oxides (NOx) and noise are the primary contaminants of concern and **the MOE makes a clear distinction between an emergency power generator and a general use power generator.** For example, the downwind concentration of nitrogen oxides from an emergency power generator is **limited to 1,880 micrograms per cubic metre** whereas the downwind concentration from a non-emergency power generator is more **stringently limited to 500 micrograms per cubic metre.** However, if there is a **sensitive receptor nearby**, such as a hospital, day care centre, school, place of worship, residence, or apartment building, the more stringent nitrogen oxides limit of 500 micrograms per cubic metre **limit applies even to an emergency generator.**”*

Réf.: Pinchin Environmental Newsletter (PEN #21)

Notre intervention ici est pertinente puisqu'elle souligne le fait que le Distributeur n'a pas fait ses devoirs en tout et en partie et que cette information manque visiblement au présent dossier.

En effet, le cas de l'Ontario nous démontre qu'il y a un problème de santé environnementale découlant de la présence de génératrice située en bordure de certaines institutions et que l'Ontario a réglementé à cet égard. Ces génératrices sont polluantes et dégagent de nombreux composés. Une limite de temps d'utilisation a été imposée dans certains cas. Il est donc à prévoir que si HQD développe cette option dans le but de créer un parc de groupes électrogènes de secours, ce même genre de limitation et de restriction d'usage en nombre d'heure et de normes à l'émission selon l'emplacement de ces équipements pourrait voir le jour incessamment.

#### EMERGENCY GENERATOR DATA SHEET

##### *Summary*

**On August 14, 2003 fifty million people in Ontario and the U.S. were subjected to a real time test of their emergency preparedness.** Subways and traffic came to a halt, cell phone service, escalators and elevators stopped and fuel for vehicles and emergency power generators was difficult to come by.

Not surprisingly, the power failure was a wake-up call for emergency preparedness and property managers are taking steps to keep their buildings operational and tenants secure **by installing emergency power generators.** **However, before you install and operate an emergency generator you are required by law to obtain an operating permit from the Ministry of the Environment. The permit is called a Section 9 Certificate of Approval air permit and advance planning is absolutely necessary since the MOE's application review process can take months even if there are no non-compliance issues.**

The MOE recognizes that emergency power generation is necessary; consequently, they have developed a

streamlined permit review process that **primarily focuses on the nitrogen oxides (NOx) and noise emissions** from the equipment and the **impact of these contaminants on the nearest sensitive receptor such as a hospital, day care centre, school, place of worship, residence, or apartment building**. The time and cost to conduct a preliminary assessment to ensure that the proposed equipment can comply with the respective air and noise limits is minimal compared to the cost of having to retrofit equipment, or worse, **having to replace or relocate equipment that cannot comply**.

The purpose of this information bulletin is to make building owners, property managers, and operators aware of the environmental issues that should be considered before you purchase and install an emergency generator. Consideration of these few points could save you time and money, and hopefully expedite the permitting process.

### **Background**

In Ontario, a MOE Certificate of Approval air permit is required for all equipment that discharges contaminants to the natural environment unless the equipment is exempt. Emergency generators must be permitted and in fact the MOE has a specific *emergency generator guideline*<sup>1</sup> that stipulates the environmental compliance requirements and outlines basic requirements of the air permit submission.

Nitrogen oxides (NOx) and noise are the primary contaminants of concern and the MOE **makes a clear distinction between an emergency power generator and a general use power generator**. For example, the downwind concentration of nitrogen oxides from an emergency power generator is limited to 1,880 micrograms per cubic metre whereas the downwind concentration from a non-emergency power generator is more stringently limited to 500 micrograms per cubic metre. However, if there is a sensitive receptor nearby, such as a hospital, day care centre, school, place of worship, residence, or apartment building, the more stringent nitrogen oxides limit of 500 micrograms per cubic metre limit applies even to an emergency generator.

Référence : <http://www.pinchin.com/air/air-news/emerg-gen21.htm>

### **MINISTRY OF THE ENVIRONMENT**

Section 9 of the Environmental Protection Act, R.S.O. 1990 (Act) requires that anyone who constructs, alters, replaces or extends anything that may discharge a contaminant to the natural environment, other than water, is required to obtain a Certificate of Approval from the Director before the construction, alteration, replacement or extension takes place. As a result, no person may install and operate equipment, such as an emergency generator, that discharge to atmosphere without first obtaining a Certificate of Approval. Detailed information on approval requirements and procedures are contained in a separate document entitled "Guide for Applying for Approval (Air), Section 9, Environmental Protection Act, R.S.O. 1990, Environmental Assessment and Approvals Branch, January 2000". This document is available on the Ministry of Environment's web site ([www.ene.gov.on.ca](http://www.ene.gov.on.ca)) or can be obtained by contacting Client Services at (416) 314-

8001.

### **EMISSIONS and CRITERIA FOR APPROVAL - EMERGENCY GENERATOR**

Due to the unique nature of emergency generators, the Approvals Branch has developed a separate method for evaluating these pieces of equipment. Please take the time to review this information sheet and the attached data sheet prior to submitting your application for a Certificate of Approval (Air).

The major contaminants emitted to atmosphere from an emergency generator are nitrogen oxides.

The point of impingement limit for nitrogen oxides is 500 micrograms per cubic metre - **maximum ½-hour average**. However, **for a generator used for emergency use only**, the Approvals Branch has adopted an approvals screening level of 1880 micrograms per cubic metre - maximum ½-hour average at non-sensitive receptors. In the event of a sensitive receptor (e.g., hospital, school, nursing home, day care centre), the less stringent approvals screening level no longer applies and the proponent must comply with the 500 micrograms per cubic metre limit.

The Approvals Branch has developed an internal screening procedure for determining which emergency generators require detailed noise assessments. Emergency generators located indoors require a noise assessment when the ventilation openings for combustion air intake/exhaust or the combustion exhaust stack are 20 metres or less from the nearest residential property line.

Emergency generators located outdoors in an enclosure require a noise assessment when the ventilation openings for combustion air intake/exhaust or the combustion exhaust stack are 60 metres or less from the nearest residential property line. In both cases, if the residences are located on-site then the distance is measured from the ventilation openings for combustion air intake/exhaust or the combustion exhaust stack to the nearest residential receptor on-site. If a detailed noise assessment is required, please refer to the Mandatory Noise Information Request

Form for Diesel/Gas Generator Sets.

## 4 Les émissions de GES des groupes électrogènes de secours

### 4.1 Mise en contexte

Dans le cadre de notre mandat pour le présent dossier nous avons procédé à la validation des réponses du Distributeur à l'égard de la demande de renseignement du GRAME (Réf. : HQD-2, doc.2, pages 6 et 7 Question 4B) portant sur les groupes électrogènes

#### *Question*

*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 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)



La présente section est une revue des informations disponibles suite à une recherche non exhaustive sur ce sujet mais permettant d'affirmer que la réponse du Distributeur n'est pas complète et qu'elle est partiellement non fondée de faits. Nous avons vérifié les affirmations suivantes du Distributeur, soit :

- (1) 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 ;
- (2) l'impact net est difficile à évaluer car les groupes électrogènes de secours doivent être démarrés régulièrement pour s'assurer de leur bon fonctionnement ;
- (3) 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 ; et
- (4) le démarrage des groupes pour les besoins du Distributeur pourrait remplacer ces essais périodiques.

Nous émettons des hypothèses différentes, soient :

- (1) l'impact net peut être calculé facilement ;
- (2) l'utilisation de cette option ne remplace pas les essais sous charge périodique, qui doivent être effectués à chaque semaine, en période de pointe ou non, et ce durant toute l'année ;
- (3) cet usage augmente nettement l'utilisation de ces équipements et n'est en aucun cas équivalente en termes d'émissions atmosphériques ; et
- (4) les périodes d'essais présumées sont nettement surévaluées par le Distributeur.

Le GRAME soutient que les réponses du Distributeur, sans être erronées, restent vagues et faussent la perception de la Régie à cet égard en tentant de minimiser l'impact net réel de cette option sur la qualité de l'environnement advenant le développement d'un parc de groupes électrogènes de secours intervenant en période de pointe.

## 4.2 Validation technique auprès d'un fabricant

Nous avons donc recherché de l'information quant aux essais sous charge recommandés par les fabricants. Nous avons contacté la firme *Les Entreprises Électriques L.M. Inc.* situées à Montréal. Les informations nous ont été fournies par M. Alexandre Fortin, T.P, Service technique, département d'électrodynamique. Ci-dessous, le résumé des informations obtenues :

### Clientèle de l'entreprise

- Clientèle munie de groupes électrogènes de secours : Majoritairement institutionnelle et commerciale ;
- Répartition géographique : Majoritairement urbaine.

### Maintenance et fonctionnement

- Fréquence et durée de mise en marche pour des fins de maintenance : une (1) mise en marche par semaine de 15 minutes afin de vérifier le fonctionnement et faire la lubrification du moteur diesel. Les tests se font normalement sans aucune charge.

### Normes, restrictions et environnement

- Problématiques environnementales rencontrées lors du démarrage de groupes électrogènes de secours pour des fins d'urgence :
  - Bruit intense, odeur d'huile et de diesel, fumée noire au démarrage et à l'occasion les voisins des clients se plaignent du bruit ;
  - Problématique technique de nature environnementale : type de système d'épuration d'air, hauteur des cheminés à modifier dans ces cas.

### Technicités

- Éléments techniques rencontrés pour rendre des installations conformes aux normes applicables relatives au raccordement des groupes électrogènes :
  - La synchronisation avec le réseau d'Hydro-Québec et la fiabilité des groupes électrogènes.

### Recommandation

M. Fortin, de *Les Entreprises Électriques L.M. Inc.* ne recommanderais pas à ses clients ou à un gestionnaire d'immeuble d'adhérer à l'offre d'Hydro-Québec Distribution concernant l'option qui propose aux clients possédants un groupe électrogène de secours d'utiliser ses équipements

pour s'alimenter en énergie sur des périodes variant entre 4 à 5 heures au lieu d'utiliser en tout ou en partie la puissance habituellement souscrite auprès d'HQD.

M. Fortin a précisé que l'adhérence à cette option est complexe et que comme gestionnaire de bâtiment, il demeure problématique de veiller à la bonne entente avec son voisinage en milieu fortement urbanisé.

Selon les données disponibles au présent dossier, 60 % du potentiel de cette option se retrouve sur le territoire de la ville de Montréal. . Ci-dessous, nous avons utilisé certaines des informations fournies par M. Fortin afin de calculer l'impact net sur la qualité de l'environnement en milieu urbanisé de l'utilisation de groupes électrogènes de secours.

### **4.3 Impact net des émissions atmosphériques des groupes électrogènes**

#### Hypothèses de calcul

- efficacité du groupe électrogène : 25 à 35 %
- contenu calorifique du diesel : 38,5 MJ/l
- taux de conversion énergétique : 3,6 MJ/kWh
- coefficient d'émission du méthane par rapport au dioxyde de carbone : 21
- coefficient d'émission de l'oxyde nitreux par rapport au dioxyde de carbone : 310
- émission de GES causée par la combustion d'un litre de diesel :

$$2\ 730\ \text{gCO}_2 + 0\ 133\ \text{gCH}_4 + 0\ 400\ \text{gN}_2\text{O} = 2\ 857\ \text{gCO}_2\text{-équivalent/l diesel}$$

**Sources :** HQD-2, Doc-2, page 7 de 10 et Environnement Canada (2004) Inventaire canadien des gaz à effet de serre – Annexe 7 : Coefficients d'émission.

#### Scénarios étudiés

Nous avons considéré trois cas de puissance : 50, 75 et 100 MW. Pour ces trois cas, nous avons simulé trois (3) mesures d'efficacité des groupes électrogènes, soit : 25, 30 et 35 %. Par la suite, pour chacun des cas, nous avons calculé les émissions de GES en équivalent CO<sub>2</sub> pour divers temps de consommation en période hivernale :

- 4,5 heures correspondant à des activités de maintenance (15 minutes par semaine pendant

18 semaines (décembre à mars) en faisant fonctionner le groupe électrogène à 35 %<sup>8</sup> de sa puissance)<sup>9</sup>

- Notez qu'il y a surévaluation de l'impact des tests sur les émissions atmosphériques, puisque ces tests ne se font pas tous sous charge, comme le soutient le Distributeur, nous avons cependant maintenue cette variable à 35 % pour des fins de comparaison.
- 18 heures correspondant à des activités de maintenance (une (1) heure par semaine pendant 18 semaines en faisant fonctionner le groupe électrogène à 35 % de sa puissance)<sup>10</sup> ;
- 50, 75 et 100 heures correspondant à des activités de production d'électricité.

Pour connaître l'impact net du programme proposé par Hydro-Québec pour les groupes électrogènes, il s'agit de soustraire les émissions liées aux activités de maintenance (15 minutes à 35 % de charge, par semaine, pendant 18 semaines), des émissions liées à la production d'électricité (50, 75 et 100 heures).

On peut estimer la consommation de diesel d'un groupe électrogène d'un facteur d'efficacité de 30 % à 310 litres par heure par mégawatt.

Les résultats sont présentés aux tableaux 1, 2 et 3. Il apparaît que les émissions de gaz à effet de serre liées à la maintenance de groupes électrogènes sont très largement inférieures aux émissions liées à une production d'électricité par ces mêmes groupes.

Dans sa réponse à la question 4B du GRAME (HQD-2, Doc-2, page 7 de 10), le Distributeur répond que : « *Le démarrage des groupes pour les besoins du Distributeur pourrait remplacer ces essais périodique* ». Selon nous, en considérant l'impact environnemental, les besoins du Distributeur font bien plus que remplacer les essais liés à la maintenance des groupes électrogènes.

---

<sup>8</sup> Source : Alexandre Fortin (Groupe LED), selon M. Fortin, les tests se font normalement sans aucune charge, il y a donc probablement surévaluation de l'impact réel de ces essais de maintenance.

<sup>9</sup> Source : Alexandre Fortin (Groupe LED), communication du 28 juillet 2006

<sup>10</sup> Source : HQD-2, Doc-2, page 7 de 10

**TABLEAU 1 : ÉMISSIONS DE GES POUR UN PARC DE GROUPES ELECTROGENES D'UNE PUISSANCE DE 50 MW**

<b>Efficacité</b>	<b>Temps</b>	<b>GES</b>
<b>(%)</b>	<b>(heures)</b>	<b>(tonne équ.CO<sub>2</sub>)</b>
25	50	2 671,5
	75	4 007,3
	100	5 343,0
	4,5	84,2
	18	336,6
30	50	2 226,1
	75	3 339,2
	100	4 452,2
	4,5	70,1
	18	280,5
35	50	1 908,2
	75	2 862,3
	100	3 816,4
	4,5	60,1
	18	240,4

**TABLEAU 2 : ÉMISSIONS DE GES POUR UN PARC DE GROUPES ELECTROGENES D'UNE PUISSANCE DE 75 MW**

<b>Efficacité</b>	<b>Temps</b>	<b>GES</b>
<b>(%)</b>	<b>(heures)</b>	<b>(tonne équ.CO<sub>2</sub>)</b>
25	50	4 007,2
	75	6 010,8
	100	8 014,4
	4,5	126,2
	18	504,9
30	50	3 339,4
	75	5 009,0
	100	6 678,7
	4,5	105,2
	18	420,8
35	50	2 862,3
	75	4 293,5
	100	5 724,6
	4,5	90,2
	18	360,6

**TABLEAU 3 : ÉMISSIONS DE GES POUR UN PARC DE GROUPES ELECTROGENES D'UNE PUISSANCE DE 100 MW**

<b>Effacité</b>	<b>Temps</b>	<b>GES</b>
<b>(%)</b>	<b>(heures)</b>	<b>(tonne équ.CO<sub>2</sub>)</b>
25	50	5 343,0
	75	8 014,4
	100	10 685,9
	4,5	168,3
	18	673,2
30	50	4 452,2
	75	6 678,7
	100	8 904,9
	4,5	140,3
	18	561,0
35	50	3 816,4
	75	5 724,6
	100	7 632,8
	4,5	120,2
	18	480,9

Le GRAME confirme donc toutes ses hypothèses, soit :

(1) L'impact net peut être calculé facilement :

- a. Exemple : pour une puissance de 50 MW, à un taux d'efficacité de 35 %, pour un temps d'utilisation de 100 heures, moins les émissions générées par les tests calculés pour 4,5 heures à 35 % de charge. Cette option générera 3 756,3 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub>, dont approximativement 60 % sera généré en milieu urbain de la ville de Montréal, soit 2 253,78 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub> en période hivernale.

<b>Effacité</b>	<b>Temps</b>	<b>GES</b>	<b>Émissions nette</b>
<b>(%)</b>	<b>(heures)</b>	<b>(tonne équ.CO<sub>2</sub>)</b>	<b>(tonne équ.CO<sub>2</sub>)</b>
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	

- (2) L'utilisation de cette option ne remplace pas les essais sous charge périodique, qui doivent être effectuées à chaque semaine, en période de pointe ou non, durant toute l'année ; et

- (3) Cet usage augmente nettement l'utilisation de ces équipements et n'est en aucun cas équivalente en termes d'émissions atmosphériques ; et
- (4) Le GRAME confirme par ces calculs que le Distributeur surévalue l'impact des tests sur les émissions atmosphériques en donnant comme seule hypothèse que les tests sont effectués durant une période d'une (1) heure par semaine. En effet, en calculant une efficacité de 35 % et la production de 50 MW, la surévaluation est de l'ordre de 180,3 tonnes équivalentes de CO<sub>2</sub> pour 18 semaines. L'autre élément qui surévalue l'impact global est la charge estimée de 35 %, alors que cette charge, selon M. Fortin des «*Les Entreprises Électriques L.M. Inc.*» ne semble pas nécessaire dans tout les cas.

## **5 Utilisation inadéquate de la ressource**

### **5.1 La stratégie énergétique du Québec**

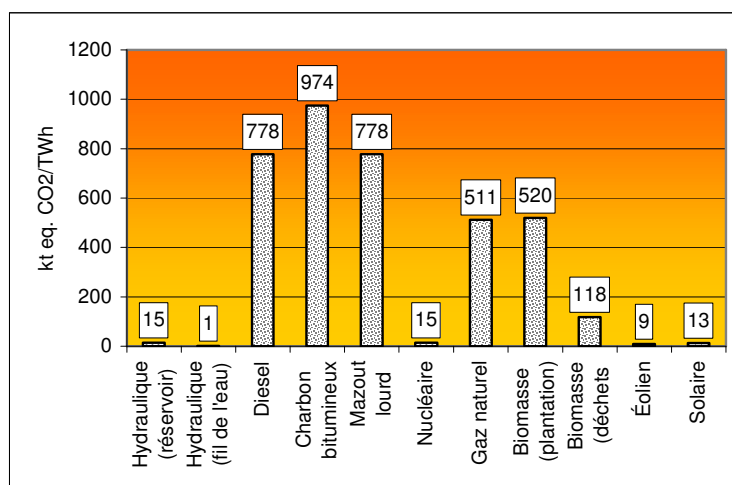
Dans un contexte d'optimisation énergétique, il convient de s'assurer que la bonne énergie est utilisée à la bonne place. Autrement dit, dans le cas présent, il faut vérifier qu'il n'existe pas de source d'énergie plus optimale que celle des groupes électrogènes pour répondre aux besoins de pointe du Distributeur.

Les changements climatiques étant un enjeu important du développement durable, il nous paraît primordial que la production d'électricité se fasse en limitant au maximum la production de gaz à effet de serre (ci-après, « GES »). C'est pourquoi les émissions de GES engendrées par l'utilisation de différents types de centrales électriques doivent être comparées à celles causées par un parc de groupes électrogènes.

### **5.2 Comparaison entre centrales thermiques et groupes électrogènes**

Sachant que certains besoins d'électricité ou en puissance, en pointe hivernale au Québec, sont parfois comblés par des centrales thermiques en Amérique du Nord-Est, nous croyons pertinent de mettre en relation les émissions de ce type de centrales avec celle des groupes électrogènes (graphique 1 et tableau 4).

**Graphique 1 : émissions moyennes de GES pour les différentes filières énergétiques**



Sources : Agence canadienne d'évaluation environnementale (2002) *Intégrer les considérations reliées au changement climatique dans l'évaluation environnementale des projets hydroélectriques de l'est et du nord du Canada.*

**Tableau 4 : émissions de GES pour les groupes électrogènes suivant leur rendement énergétique**

Rendement du groupe électrogène	Émissions de GES (kt éq. CO <sub>2</sub> /TWh)
25 %	1069
30 %	890
35 %	763

Il apparaît donc que, dans tous les cas, la production d'électricité à partir de groupes électrogènes de secours est plus polluante qu'à partir de centrales thermiques au diesel ou au mazout. On note également que dans tous les cas, une centrale au gaz naturelle est moins polluante. En revanche, seuls les groupes électrogènes les moins performants (efficacité 25 %) émettent plus de gaz à effet de serre que les centrales au charbon.

Globalement, les centrales thermiques ont un moindre impact sur les changements climatiques et l'environnement que les groupes électrogènes de secours.

Par ailleurs, a priori, les centrales thermiques sont situées dans des zones où elles ne gênent pas le voisinage immédiat, ce qui n'est pas toujours le cas des groupes électrogènes de secours avec



leurs problèmes de bruits et odeurs et d'émissions de polluants atmosphériques en milieu urbanisé.

Dans ce contexte, il ne nous apparaît pas judicieux d'utiliser des groupes électrogènes secours pour produire de l'électricité, même en période de pointe.

### **5.3 Rendement des chaudières domestiques**

Le rendement moyen d'une chaudière domestique est de 60 % et celui d'une chaudière *Energy Star* supérieur à 85 %<sup>11</sup>. Ainsi, il ne paraît pas sensé de produire de l'électricité à partir d'hydrocarbure avec un rendement de 25 à 30 % à des fins de chauffage dans la mesure où il existe des chaudières plus performantes.

Nous privilégions donc l'utilisation d'hydrocarbures pour le chauffage plutôt que l'utilisation de groupes électrogènes pour produire de l'électricité de pointe. En effet, la période de pointe électrique au Québec survient en hiver et est directement liée aux besoins de chauffage. Parmi les hydrocarbures, le gaz naturel nous paraît être le meilleur choix car sa combustion est moins polluante que le diesel utilisé par les groupes électrogènes de secours et permettrait de réduire la pression exercée à l'endroit des besoins en puissance en pointe hivernale.

## **6 Options à envisager**

### **6.1 Option interruptible grande puissance**

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.

Sous-utilisation de l'option interruptible

#### **Références**

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO.1 DU GRAME, HQD-2, Document 2, page**

#### **Question 2A**

---

<sup>11</sup> [http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Passons\\_a\\_l'action/Particuliers/Liste\\_compilee\\_de\\_faits\\_en\\_bref-WS2309FEF9-1\\_Fr.htm](http://www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Passons_a_l'action/Particuliers/Liste_compilee_de_faits_en_bref-WS2309FEF9-1_Fr.htm)

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 leurs 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.**

Le GRAME constate par les réponses du distributeur que d'une part l'option interruptible est sous utilisée dans le cadre actuel des besoins réels du Distributeur et que cette option est beaucoup plus favorable d'un point de vue environnementale.

En effet, puisque selon le distributeur « généralement les clients interruptibles de grande puissance arrêtent une partie de leurs activités lorsqu'ils sont interrompus », il y a soit effacement de la pointe par une reprise ultérieure de la production et des activités, ou réduction de la consommation de ce client.

À cet égard, nous soutenons les modifications apportées à l'option interruptible dans la mesure où elles favorisent le maintien du potentiel de cette option et en favorise son déploiement.

Le GRAME demande à la Régie de favoriser cette option. **En effet, il ne semble pas nécessaire et indispensable dans le contexte actuel du marché au Québec de promouvoir les deux options**, soit celle interruptible et celle des groupes électrogène de secours. D'un point de vue environnemental l'option interruptible est nettement la meilleure et est de surcroît sous-utilisée.

**Le GRAME demande donc à la Régie d'autoriser les changements apportés à l'option interruptible grande puissance mais de ne pas autoriser le Distributeur à offrir une deuxième option, soit celles des groupes électrogènes de secours.**

## **6.2 Autres options**

D'autres options plus acceptables du point de vue environnementales doivent être examinées dans le but de diversifier les sources de puissances disponibles pour la gestion de pointe.

Parmi ces options, il serait possible d'élargir le programme d'électricité interruptible, notamment en y intégrant un volet permettant à des institutions ou autres clients d'adopter des programmes de gestion de la demande en échange de compensations tarifaires.<sup>12</sup>

Finalement Hydro-Québec devrait réévaluer d'autres options permettant d'influencer, à distance, la période de démarrage de certains appareils (tels les chauffe-eau), comme il l'avait déjà envisagé il y a une dizaine d'années. La Régie et les intervenants pourraient en bénéficier si le Distributeur rendait public les études réalisées à l'époque sur ces options et celles qui en ont justifié leur retrait, juste avant leur mise en œuvre anticipée.

## **6.3 Éviter de contourner les règles environnementales du programme pour l'autoproduction d'électricité**

Une autre implication particulièrement dommageable d'un programme visant la production d'électricité à partir de groupes électrogènes est qu'elle favorise le développement de l'autoproduction avec les centrales thermiques les plus inefficaces et les plus polluantes disponibles au Québec. Et ce, alors que l'une des caractéristiques les plus fondamentales du programme d'autoproduction récemment mis en place par Hydro-Québec, avec l'approbation de la Régie, exclut toute source d'approvisionnement non renouvelable. Autoriser à la main droite ce que l'on vient d'interdire à la main gauche serait, pour le moins, une marque d'incohérence.

De plus, comme l'indique la Régie dans sa Décision D-2006-28, les contraintes actuellement perçues dans la capacité du réseau semblent montrer – du moins pour l'instant – une certaine limite au potentiel d'autoproduction :<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Dans un projet-pilote mené par Milton-Hydro, une école participante a ainsi réduit significativement sa consommation d'électricité durant plusieurs heures dans le cadre d'un programme de gestion de la demande.

<sup>13</sup> <http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/decisions/D-2006-28.pdf>

« Pour l'instant, la puissance totale des équipements d'autoproduction raccordés au réseau du Distributeur ne doit pas excéder 3 400 kW. Cette contrainte découle de la limite imposée au Distributeur par Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le Transporteur) qui permet de raccorder à son réseau des équipements de production sans protection de fréquence pour un total de 100 MW. Puisque la puissance des équipements ainsi installés à ce jour totalise 96,6 MW, le Distributeur n'a qu'une marge de 3 400 kW pour l'intégration de l'ensemble des petites productions sur son réseau, dont les équipements d'autoproduction. Le Distributeur indique qu'au-delà de la limite de 3 400 kW, le Transporteur lui demandera le délestage d'une charge équivalente à la capacité des équipements qui ne respectent pas ses normes. À titre de suivi, la Régie demande au Distributeur de l'informer lorsque cette limite sera atteinte. »

Le Distributeur devra faire la preuve qu'un programme visant la production d'électricité à partir de groupes électrogènes n'est pas de l'autoproduction thermique, et que celui-ci n'entraînera aucune réduction sur la place susceptible d'être occupée par les énergies renouvelables dans l'autoproduction, ainsi que pour tout futur programme favorisant la microproduction.

## **CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU GRAME**

### **La stratégie énergétique du Québec**

Le GRAME demande à la Régie de ne pas permettre à Hydro-Québec Distribution d'offrir l'option de groupes électrogènes de secours à sa clientèle, puisque cette option va à l'encontre des objectifs de la stratégie énergétique du Québec pour trois raisons : (1) cette option génère des gaz à effet de serre (Voir chapitre 4), (2) cette option privilégie une utilisation inadéquate de la ressource énergétique en cause (Voir chapitre 5) et (3) augmente le volume de produits pétroliers utilisés au Québec.

### **Normes environnementales et meilleures pratiques advenant l'acceptation de l'option de groupes électrogènes de secours**

Le balisage des options de gestion chez le distributeur Hydro-Sherbrooke nous a permis de constater de nombreuses lacunes dans le projet d'offrir une nouvelle option à sa clientèle.

Plusieurs points restent en suspend : (1) implications environnementales et normatives, (2) programme d'évaluation et de mesurage des répercussions environnementales pour chacun des clients admissibles, (3) structure décisionnelle favorisant l'option des groupes électrogènes au prorata des clients inscrits et donc au détriment de d'autres options plus acceptable environnementalement comme l'option interruptible. Ce que ne fait en aucun cas Hydro-Sherbrooke.

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 au prorata des clients inscrits à cette option comme le propose le Distributeur dans la présente cause.

Le GRAME demande aussi à la Régie 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.

Le GRAME demande à la Régie d'exiger à Hydro-Québec Distribution une revue des normes, restrictions d'usage en causes, meilleures pratiques, tant au Québec que dans les autres provinces canadienne.

Le GRAME demande à la Régie d'exiger du Distributeur que les meilleures pratiques en la matière soient appliquées dès le présent dossier. Ces limites, normes et exigences pourraient être

basées sur celles élaborées par le législateur de la province de l'Ontario. (Voir chapitre,3, section 3.4).

### **Émissions atmosphérique en provenance des groupes électrogènes de secours**

Le GRAME soutient que les émissions de gaz à effet de serre liées à la maintenance de groupes électrogènes sont très largement inférieures aux émissions liées à une production d'électricité par ces mêmes groupes et que cette option ne remplace pas les essais sous charge périodique, qui doivent être effectués à chaque semaine, en période de pointe ou non, durant toute l'année.

Le GRAME confirme par ses calculs que le Distributeur surévaluation l'impact des tests sur les émissions atmosphériques en donnant comme seule hypothèse que les tests sont effectués durant une période de une (1) heure par semaine à 35 % de charge au lieu de 15 minutes par semaine sans charge.

Il apparaît donc, que dans tous les cas évalués, la production d'électricité à partir de groupes électrogènes de secours est plus polluante qu'à partir de centrales thermiques au diesel ou au mazout. En revanche, seuls les groupes électrogènes les moins performants (efficacité 25 %) émettent plus de gaz à effet de serre que les centrales au charbon.

Par ailleurs, à priori, les centrales thermiques sont situées dans des zones où elles ne gênent pas le voisinage immédiat, ce qui n'est pas toujours le cas des groupes électrogènes de secours avec leurs problèmes de bruits et odeurs et d'émissions de polluants atmosphériques en milieu urbanisé.

### **L'option interruptible**

Le GRAME soutient les modifications apportées à l'option interruptible dans la mesure où elles favorisent le maintien du potentiel de cette option et en favorise son déploiement.

Le GRAME demande à la Régie de favoriser cette option. **En effet, il ne semble pas nécessaire et indispensable dans le contexte actuel du marché au Québec de promouvoir les deux options**, soit celle interruptible et celle des groupes électrogène de secours. D'un point de vue environnemental l'option interruptible est nettement la meilleure et est de surcroît sous-utilisée.

**Le GRAME demande donc à la Régie d'autoriser les changements apportés à l'option interruptible grande puissance mais de ne pas autoriser le Distributeur à offrir une deuxième option, soit celles des groupes électrogènes de secours.**

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.

### **Autres options**

Finalement, Hydro-Québec devrait réévaluer d'autres options permettant d'influencer, à distance, la période de démarrage de certains appareils (tels les chauffe-eau). Ces options avaient été envisagées par le Distributeur avant d'être abandonné par la suite.

Le GRAME demande à la Régie qu'Hydro-Québec rende public les études réalisées sur ces options. Le GRAME est d'avis que ces études permettraient à la Régie et aux intervenants d'analyser d'autres options de gestion de la pointe du Distributeur

### **Éviter de contourner les règles environnementales du programme pour l'autoproduction d'électricité**

Finalement le GRAME est inquiet des possibilités qu'une telle option (groupes électrogènes de secours) favorise le développement de l'autoproduction avec les centrales thermiques les plus inefficaces et les plus polluantes disponibles au Québec.

Le GRAME demande donc à la Régie d'exiger du Distributeur de faire la preuve qu'un programme visant la production d'électricité à partir de groupes électrogènes n'est pas de l'autoproduction thermique, et que celui-ci n'entraînera aucune réduction sur la place susceptible d'être occupée par les énergies renouvelables dans l'autoproduction, ainsi que pour tout futur programme favorisant la microproduction.