

RÉPONSE DE GAZIFÈRE INC. À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 4 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À L'AJOUT D'UNE EXCLUSION À LA FORMULE DE MÉCANISME INCITATIF, À LA FIXATION D'UN TAUX DE RENDEMENT SUR L'AVOIR DE L'ACTIONNAIRE POUR L'ANNÉE TÉMOIN 2014, À LA FERMETURE RÉGLEMENTAIRE DES LIVRES POUR LA PÉRIODE DU 1^{ER} JANVIER 2012 AU 31 DÉCEMBRE 2012, À L'APPROBATION DU PLAN D'APPROVISIONNEMENT POUR L'EXERCICE 2014 ET À LA MODIFICATION DES TARIFS DE GAZIFÈRE INC. À COMPTER DU 1^{ER} JANVIER 2014

PHASE 3 - PLAN D'APPROVISIONNEMENT ET MODIFICATION DES TARIFS

- 1. Références :**
- (i) Pièce B-107, GI-28, document 1, p. 39 et 40;
 - (ii) Pièce B-138, GI-32, document 1, p. 19 et 20.

Préambule :

En référence (i) :

Gazifère présente les cas-types du PGEÉ 2014.

La Régie note les données suivantes associées au programme « Chaudière à condensation » du secteur C&I :

Consommation pour le chauffage de l'espace (cas type) : 74 691 m³/an
Efficacité de l'appareil standard (cas type) : 82 %
Efficacité de l'appareil à haute efficacité : 91 %
Économies unitaires : 8 198 m³/an

En référence (ii) :

Gazifère présente la consommation en chauffage ou en base d'un appareil efficace à 100 % et les économies unitaires associée à un appareil efficace à 100 %, pour tous les programmes des secteurs résidentiel et C&I dont la performance est définie par un gain d'efficacité en pourcentage.

La Régie note le résultat suivant associé au programme « Chaudière à condensation » du secteur C&I :

Consommation en chauffage d'un appareil ayant une efficacité de 100 % : 58 295 m³/an

Demandes :

- 1.1 Pour le programme « Chaudière à condensation », veuillez comparer les données qui suivent aux résultats présentés en référence (ii) et aux données du cas-type (référence (i)) et commenter les écarts.

CHAUDIÈRE À CONDENSATION

Cas	Efficacité %	Consommation (m ³ /an)	Source
Standard (cas type)	82	74 691	Référence (i)
Appareil ayant une efficacité de 100% (Correspond à la charge de chauffage)	100	61 247	74 691 X 0,82
Appareil à haute efficacité (selon la référence (i))	91	67 304	61 247 / 0,91

Le gain unitaire est égal à la différence entre la consommation de l'appareil standard et celle de l'appareil à haute efficacité :

$$\text{Gain unitaire} = 74\,691 \text{ m}^3/\text{an} - 67\,304 \text{ m}^3/\text{an} = 7\,387 \text{ m}^3/\text{an}$$

Réponse 1.1 :

Chaudière à condensation (calculs de Gazifère)

Cas	Efficacité %	Économies unitaires (m ³ /an)	Consommation (m ³ /an)	Source
Standard (cas type)	82	0	74 691	Référence (i)
Appareil ayant une efficacité de 100% (Correspond à la charge de chauffage à la référence (ii))	100	16 396 (18/82*74691)	58 295	74 691 – 16 396
Appareil à haute efficacité (selon la référence (i))	91	8 198 (9/82*74691)	66 493	74 691 – 8 198

Le cas-type du programme *Chaudière à condensation* présente des économies unitaires qui ont été calculées conformément aux directives de la Régie qui se retrouvent à la page 47 de sa décision D-2012-163 dans le dossier R-3793-2012. Ces directives requièrent que les économies unitaires soient calculées directement en fonction de l'efficacité de l'appareil en tenant compte de « l'écart entre le rendement de l'appareil efficace et celui de l'appareil standard » $((91-82)/82 * 74\,691 \text{ m}^3/\text{an} = 8\,198 \text{ m}^3/\text{an})$ et non en les obtenant par soustraction des consommations annuelles comme la nouvelle méthode proposée par la Régie (gain unitaire = $74\,691 \text{ m}^3/\text{an} - 67\,304 \text{ m}^3/\text{an} = 7\,387 \text{ m}^3/\text{an}$).

Si l'on compare les données du cas-type présenté par Gazifère à celles obtenues par la nouvelle méthode de calcul que suggère la Régie, on note que pour ce programme:

- 1) les économies unitaires deviennent inférieures (elles passent de $8\,198 \text{ m}^3$ à $7\,387 \text{ m}^3$, soit une baisse de 9,9 %);
- 2) les données de consommation deviennent supérieures (elles passent de $66\,493 \text{ m}^3$ à $67\,304 \text{ m}^3$, soit une hausse de 1,2 %).

1.2 Pour chacun des programmes des secteurs résidentiel et C&I dont la performance est définie par un gain d'efficacité en pourcentage, veuillez indiquer si la méthode de calcul présentée à la question précédente pourrait être appliquée. Si ce n'est pas le cas, veuillez expliquer.

Réponse 1.2 :

La nouvelle méthode proposée par la Régie pourrait effectivement être appliquée. Cela dit, Gazifère ne croit pas qu'il s'agisse de la méthode à retenir.

En procédant de cette manière, par exemple pour le programme de *Chaudière à condensation*, Gazifère constate qu'il en résulte une sous-estimation des économies unitaires. En effet, le gain unitaire de $7\,387 \text{ m}^3/\text{an}$ proposé par la Régie correspond à une économie de consommation de gaz naturel de 9,9 % par rapport à la consommation d'un appareil standard ($7\,387 / 74\,691$). Or, le gain d'efficacité résultant du passage de l'appareil standard à l'appareil efficace est de 11,0 % $((91-82)/82)$. Tel que calculé à la réponse 1.1, les économies unitaires perdues sont donc de 9,9 % $((8\,198 \text{ m}^3 - 7\,387 \text{ m}^3)/8\,198 \text{ m}^3)$.

Présentement, Gazifère n'utilise pas pour ses autres programmes associés à l'efficacité de l'appareil la méthode de calculs utilisée pour les programmes *Chaudière à condensation* et *Chaudière à efficacité intermédiaire* (méthode de Gazifère retrouvée à la réponse 1.1). Toutefois, le même constat (des économies unitaires moindres) s'appliquerait pour tous les programmes des secteurs résidentiel et C&I, dont la performance serait définie par un gain d'efficacité en pourcentage, si on utilisait la méthode proposée par la Régie au lieu de la méthode de Gazifère.

Voici mathématiquement les différences entre la méthode de la Régie et la méthode de Gazifère :

Méthode proposée par la Régie :

$$\frac{\text{consommation standard} \times \text{efficacité standard}}{\text{haute efficacité}} = \text{consommation efficace}$$

$$\text{Gain unitaire} = \text{consommation standard} - \text{consommation efficace}$$

$$\text{Gain unitaire} = \text{consommation standard} - \frac{\text{consommation standard} \times \text{efficacité standard}}{\text{haute efficacité}}$$

$$\text{Gain unitaire} = \text{consommation standard} * \left(1 - \frac{\text{efficacité standard}}{\text{haute efficacité}}\right)$$

Méthode proposée par Gazifère :

$$\text{Gain unitaire} = \text{consommation standard} * \frac{(\text{haute efficacité} - \text{efficacité standard})}{\text{efficacité standard}}$$

$$\text{Gain unitaire} = \text{consommation standard} * \left(\frac{\text{haute efficacité}}{\text{efficacité standard}} - 1\right)$$

En comparant les deux méthodes, on s'aperçoit qu'elles ne sont pas équivalentes. La méthode de la Régie est mathématiquement non valable pour calculer le gain unitaire d'un appareil puisque, selon la théorie des ensembles, la soustraction est non commutative et non associative.

1.3 Veuillez, le cas échéant, réviser les pièces (i) et (ii) citées en préambule.

Réponse 1.3 :

La pièce GI-32, document 2.1 présente une version révisée des cas-types du PGÉE 2014 de Gazifère en fonction de la nouvelle méthode proposée par la Régie.

Les tableaux présentés ici-bas correspondent à la référence (ii) et ont aussi été révisés conformément à la nouvelle méthode de calculs que propose la Régie.

Tableau fourni en réponse à la question 10.2 de la Régie à la pièce GI-32, document 1, révisé en tenant compte de la nouvelle méthode de calculs :

Programme	Consommation en chauffage ou en base d'un appareil efficace à 100% selon la méthode de la Régie
Systeme combo	1 285 m ³ (les économies sont autant en chauffage qu'en base et donc c'est la consommation totale)
Chauffe-eau sans réservoir à condensation	199 m ³
Chauffe-eau efficace (petit réservoir)	1 889 m ³
Chaudière à efficacité intermédiaire	53 489 m ³
Chauffe-eau à condensation	5 583 m ³
Chaudière à condensation	61 247 m ³
Unité de chauffage à l'infrarouge	14 544 m ³
Unité de toit	11 976 m ³

Programme	Consommation en chauffage ou en base d'un appareil à haute efficacité (cas-type) selon la méthode de la Régie
Systeme combo	1 339 m ³ (les économies sont autant en chauffage qu'en base et donc c'est la consommation totale)
Chauffe-eau sans réservoir à condensation	246 m ³
Chauffe-eau efficace (petit réservoir)	2 361 m ³
Chaudière à efficacité intermédiaire	62 929 m ³
Chauffe-eau à condensation	6 068 m ³
Chaudière à condensation	67 304 m ³
Unité de chauffage à l'infrarouge	18 180 m ³
Unité de toit	14 605 m ³

Tableau fourni en réponse à la question 10.3 de la Régie à la pièce GI-32, document 1, révisé en tenant compte de la nouvelle méthode de calculs :

Programme	Consommation en chauffage ou en base d'un appareil efficace à 100% selon la méthode de la Régie	Économies unitaires d'un appareil efficace à 100 % selon la méthode de la Régie
Système combo	1 285 m ³ (les économies sont autant en chauffage qu'en base et donc c'est la consommation totale)	525 m ³
Chauffe-eau sans réservoir à condensation	199 m ³	133 m ³
Chauffe-eau efficace (petit réservoir)	1 889 m ³	564 m ³
Chaudière à efficacité intermédiaire	53 489 m ³	11 742 m ³
Chauffe-eau à condensation	5 583 m ³	1 396 m ³
Chaudière à condensation	61 247 m ³	13 444 m ³
Unité de chauffage à l'infrarouge	14 544 m ³	5 941 m ³
Unité de toit	11 976 m ³	4 892 m ³

Programme	Consommation en chauffage ou en base d'un appareil à haute efficacité (cas-type) selon la méthode de la Régie	Économies unitaires d'un appareil à haute efficacité (cas-type) selon la méthode de la Régie
Système combo	1 339 m ³ (les économies sont autant en chauffage qu'en base et donc c'est la consommation totale)	471 m ³
Chauffe-eau sans réservoir à condensation	246 m ³	86 m ³
Chauffe-eau efficace (petit réservoir)	2 361 m ³	92 m ³
Chaudière à efficacité intermédiaire	62 929 m ³	2 302 m ³
Chauffe-eau à condensation	6 068 m ³	910 m ³
Chaudière à condensation	67 304 m ³	7 387 m ³
Unité de chauffage à l'infrarouge	18 180 m ³	2 305 m ³
Unité de toit	14 605 m ³	2 263 m ³

2. Référence : Pièce B-141, GI-34, document 1, p. 2 et 3.

Préambule :

En page 2, Gazifère prévoit des honoraires de 30 000 \$ pour effectuer un inventaire des gaz à effet de serre. Elle précise que cette somme comprend le calcul, la déclaration et vérification par une tierce partie.

En page 3 :

« Selon notre compréhension du protocole QC 30.2 de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (chapitre Q-2, r. 15)1, Gazifère ne devra déclarer que les émissions attribuables au gaz naturel qu'elle distribue. La compréhension de Gazifère quant à l'interprétation à donner au Règlement a été confirmée par une réponse officielle du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, le 18 septembre 2013. »

Demande :

2.1 Veuillez justifier de faire un inventaire des gaz à effet de serre compte tenu que Gazifère n'est tenue de déclarer que les émissions attribuables au gaz naturel qu'elle distribue.

Réponse 2.1 :

Le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (RDOCÉCA¹) contraint les entreprises qui ont des activités de distribution de carburants et de combustibles, telles que définies à l'article QC.30.1., à déclarer les émissions qui leur sont attribuables, telles que définies à l'article QC.30.2, et à faire vérifier cette déclaration par une tierce partie indépendante, si ces émissions dépassent le seuil de 25 000 tonnes d'équivalent CO₂. Les émissions attribuées à la combustion des produits distribués par Gazifère dépassent ce seuil et Gazifère est donc tenue de remplir cette déclaration et de la soumettre au plus tard, pour les volumes distribués en 2013, le 1^{er} juin 2014.

Le budget estimé à 30 000\$ pour la réalisation de cette tâche provient de deux éléments :

- **Les honoraires de conseil nécessaires pour réaliser l'inventaire des émissions attribuables à Gazifère, préparer la déclaration, sélectionner un vérificateur et accompagner Gazifère lors de la vérification. Ces honoraires sont estimés à 15 000\$.**
- **Les honoraires du vérificateur indépendant, estimés à 15 000\$.**

Il est important de noter que cette estimation a été faite au meilleur des connaissances actuelles de Gazifère et est sujette à un certain nombre d'incertitudes, liées notamment à la complexité de l'inventaire demandé à Gazifère et à l'adéquation entre les données existantes et les exigences spécifiques du RDOCÉCA, ainsi qu'à l'étendue de la tâche du vérificateur.

¹ http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/declar_contaminants/index.htm