

**Réponse de Société en commandite Gaz Métro (Gaz Métro)
à la demande de renseignements no. 1 du ROÉÉ**

1. Préchauffage solaire (PE 234)

Références :

- (i) Gaz Métro 12, document 2, page 5.
- (ii) Gaz Métro 12, document 6.

Question 1.1 :

Veillez recalculer les tests de rentabilité (TCTR et TP) de ce programme en tenant compte des recommandations incluses au rapport d'évaluation, notamment en ce qui a trait aux surcoûts, aux taux d'opportunité, aux durées de vie et aux gains unitaires.

Réponse :

Veillez vous référer à la réponse à la question 39.1 de la Régie, à la pièce Gaz Métro-19, Document 2.

Référence :

- (i) Gaz Métro 12, document 6, page 19.

« Pour ce qui est de la durée de vie de la mesure, sur la base des informations obtenues des intervenants consultés (fabricants et experts indépendants), l'estimation de 30 ans considérée par le programme jusqu'ici se situe à l'intérieur des plages de réponses obtenues dans le cadre de l'évaluation et il est donc justifié de la conserver. »

Question 1.2 :

Veillez fournir les études qui permettent au consultant d'affirmer que la durée de vie utile des capteurs solaires à vitrage perforé (CAVP) est bien de 30 ans . Veillez aussi produire les études qui indiquent que ce produit ne pâlera pas et que ses propriétés thermiques ne se dégraderont pas au point de nécessiter le remplacement du vitrage avant la fin présumée de sa vie utile.

Réponse :

L'évaluateur précise que la durée de vie des capteurs solaires ne concerne pas spécifiquement les capteurs de type CAVP, mais plutôt l'ensemble des capteurs visés pour la période étudiée, soit en grande majorité des capteurs métalliques.

De plus, selon l'évaluateur, les capteurs métalliques font preuve d'une plus grande durabilité que les capteurs de type CAVP, puisque de nombreuses installations des capteurs métalliques sont en place depuis 20 ans ou plus, alors que les capteurs CAVP n'ont fait leur apparition sur le marché que récemment (2010).

L'évaluateur souligne que l'ensemble des sources consultées établit la durée de vie moyenne des capteurs solaires (CAVP ou métalliques) entre 20 et 35 ans. De plus, il constate que cet intervalle de durée de vie provenant de l'ensemble des sources consultées inclut la valeur de durée de vie utilisée historiquement par Gaz Métro.

Les sources, qui se retrouvent au tableau 4-3 du rapport de l'évaluateur (page 19), ou dans sa bibliographie (page 21), sont les suivantes :

- Pageau Morel et associés (opinion d'expert)
- Fabricant de murs solaires (opinion d'expert)
- Électricité de France (site internet)
- Gaz de France (site internet)
- CTGN (évaluation comparative de collecteurs solaires à air).

L'évaluateur réitère donc que l'ensemble des sources donne un intervalle de valeurs possibles qui est compatible avec la durée de vie de 30 ans utilisée historiquement par Gaz Métro et qu'une remise en question de cette valeur n'est pas justifiée. De plus, il considère que le choix d'une valeur se situant plus près de la borne supérieure de l'intervalle est d'autant plus plausible puisque, pour la période évaluée, la majorité des capteurs étaient métalliques.

D'autre part, Gaz Métro ne dispose d'aucune étude sur la dégradation des propriétés thermiques des capteurs CAVP telle que la dégradation potentielle de la transparence du vitrage.

Références :

- (i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, Document 1, page 85.
- (ii) Guide du participant, Programme de préchauffage solaire, page 2.

(i) « La cible annuelle de 11 participants net pour 2012-2013 a été atteinte à la fin du mois de février 2013. Les économies cumulatives de 477 192 m³ et les aides financières versées de plus de 1,5 M\$ dépassent de plus de 2,5 fois les objectifs annuels pour ce programme et les budgets prévus en aides financières. Ce programme a été suspendu par la décision D-2013-106.

Rappelons que plusieurs dossiers engagés avant la fin des activités du FEÉ au 30 septembre 2012 ont été reportés en 2012-2013 afin de permettre au FEÉ de respecter son budget annuel total autorisé par la Régie . À la suite de la décision D-2013-106 de la Régie, 24 dossiers solaires engagés par le FEÉ ont été annulés, ainsi que tout dossier n'ayant pas reçu d'engagement du PGEÉ a été annulé. Cependant, 9 dossiers ayant reçu des engagements du PGEÉ avant la décision de la Régie seront à payer dans les prochaines années tarifaires. Gaz Métro prévoit que 8 de ces dossiers seront à payer dans l'année tarifaire 2013-2014, pour un total de 131 092 m³ en économies, et 585 000 \$ en subventions. » (Nous soulignons)

(ii) Les conditions actuelles de participation sont en vigueur du **1er octobre 2012 au 30 septembre 2013**. Gaz Métro se réserve toutefois le droit de modifier le programme ou d'y mettre fin en tout temps, sans préavis. Cependant, toute demande acceptée par Gaz Métro avant la fin du programme sera traitée. De plus, Gaz Métro se réserve le droit d'interpréter les modalités du programme. (Nous soulignons)

Question 1.3 :

Veillez concilier ces deux énoncés.

Réponse :

Le premier énoncé (référence i) fait état de neuf dossiers ayant reçu des engagements du PGEÉ avant la suspension du programme par la Régie et qui seront donc à payer dans les prochaines années tarifaires.

Le second énoncé (référence ii) tiré du *Guide du participant pour le programme de préchauffage solaire* souligne que toute demande acceptée avant la fin du programme sera traitée.

« Gaz Métro se réserve toutefois le droit de modifier le programme ou d'y mettre fin en tout temps, sans préavis. Cependant, toute demande acceptée par Gaz Métro avant la fin du programme sera traitée. » (Gaz Métro souligne)

Ces deux énoncés sont donc cohérents entre eux.

Référence :

- (i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, document 6, page 19.

Dans le cadre d'un projet de chauffage solaire, le coût incrémental est considéré comme le coût total (matériaux et installation) du projet d'installation de mur solaire, avec comme base de référence l'absence de mur. Ces coûts, qui correspondent en moyenne à 580 \$ du mètre carré de mur installé, sont documentés dans la base de données du programme. Pendant la période à l'étude, les coûts ont été remboursés en moyenne à hauteur de 50 % (alors que la limite théorique maximale fixée par le programme se situait à 75 %).

Question 1.4:

Veillez indiquer quel est le coût incrémental moyen par projet participant et le comparer avec le coût moyen incrémental du cas type. Veillez aussi indiquer le coût moyen en distinguant les systèmes CMP des systèmes CAVP.

Réponse :

Le coût incrémental du cas type du programme de préchauffage solaire correspond au coût incrémental historique moyen des systèmes installés.

Le coût incrémental du cas type présenté dans la Cause tarifaire 2014¹ était basé sur les données historiques moyennes du programme alors qu'il était administré par le FEÉ², soit 89 145 \$. Ce paramètre a été révisé à la suite de l'évaluation du programme. Le coût incrémental révisé du cas type est dorénavant de 112 067 \$³. Il est basé sur le coût incrémental moyen de tous les projets réalisés au cours de la période évaluée soit, 2009-2012.

Coût incrémental moyen des projets réalisés de 2009 à 2012	112 067 \$
Coût incrémental du cas type révisé	112 067 \$

Coût incrémental moyen des projets réalisés de 2009 à 2012 (CAVP)	133 322 \$
Coût incrémental moyen des projets réalisés de 2009 à 2012 (CMP)	108 532 \$

¹ B-0239, Gaz Métro-12, Document 1, page 92, tableau 14

² R-3752-2011, B-0061, Gaz Métro-9, Document 8, page 35, tableau 6

³ B-0239, Gaz Métro-12, Document 1, page 92, tableau 14

Références :

- (i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, document 6, page 11.
 - (ii) R-3837-2013, Gaz Métro 12, document 6, page 17.
-
- (i) « *Il importe de souligner que les mois d'été (juin, juillet et août) n'ont pas été considérés dans cette évaluation, puisque les scénarios sont développés pour des applications de préchauffage d'air et que la charge de chauffage de l'air de ventilation est considérée nulle pour cette période.* »
 - (ii) « *Enfin, dans le cas des capteurs CAVP, l'étude conclut que pour les revêtements de brique, qui ont la propriété d'emmagasiner l'énergie solaire et de la transmettre, un facteur d'ajustement des économies d'énergie calculées par RETScreen est nécessaire. Ce facteur d'ajustement s'applique toutefois seulement dans les bâtiments où la ventilation est limitée à un quart de travail de jour.* »

Question 1.5 :

Veillez indiquer quel serait l'impact sur les besoins accrus de climatisation dû à l'accumulation de chaleur dans les revêtements de brique.

Réponse :

Comme précisé à la référence (i), l'impact de l'accumulation de chaleur dans le revêtement de brique sur les besoins de climatisation n'a pas été évalué par l'évaluateur externe.

Référence :

- (i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, document 6, page 18, Tableau 4.1.

Question 1.6 :

Est-ce à dire que les aides financières versées ont été surestimées de 28% en ce qui concerne les projets réalisés avec les capteurs CAVP et de 6.8% pour les projets de type CMP?

Réponse :

Les aides financières ont été surestimées de 28 % pour 9 projets de type CAVP et de 6,8 % pour 3 projets de type CMP sur un total de 56 projets. Ainsi, 79 % des projets ont reçu un montant d'aide financière approprié.

Afin d'effectuer une estimation plus précise des projets réalisés, Gaz Métro s'assurera que la vitesse du vent sera systématiquement prise en compte dans les simulations, comme recommandé par le CTGN⁴.

Référence :

(i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, document 6, page 18.

(i) « À la lumière des résultats de l'étude du CTGN, un ajustement est requis en ce qui concerne la vitesse du vent pour neuf projets de type CAVP et trois projets de type CMP. En effet, selon la base de données du programme, neuf projets CAVP ont été calculés sans tenir compte de la vitesse du vent et trois projets CMP ont été calculés avec des vitesses de vent nettement inférieures aux données de vent correspondant aux stations météorologiques les plus proches. Or, le CTGN montre l'importance de tenir compte de la vitesse du vent dans le calcul des économies d'énergie attribuables aux capteurs solaires et suggère des facteurs de correction dans les situations où l'on n'en aurait pas tenu compte. »

Question 1.7 :

Veillez expliquer comment les calculs d'économie d'énergie de ces projets ont pu être acceptés sans qu'ils tiennent compte de la vitesse du vent, pourtant inclus dans le moteur de calcul Retscreen puisqu'ils ont normalement dû être validés par les responsables du FEÉ ou de Gaz Métro avant de procéder au paiement de l'aide financière.

Réponse :

Le logiciel RETScreen a d'abord été développé par RNCAN pour simuler des murs solaires métalliques. Par la suite, l'effet du vent y a été intégré comme un des facteurs pouvant affecter l'efficacité de ce type de capteur.

Lorsque le collecteur à vitrage perforé Lubi est arrivé sur le marché, le fabricant recommandait que la vitesse du vent ne soit pas considérée et que la conception du capteur permettait d'annuler l'effet de la vitesse du vent. Effectivement, des firmes de génie-conseil se sont alignées sur cette perception dans leur simulation RETScreen et c'est sur cette base que les dossiers ont été évalués par le FEÉ.

⁴ B-0239, Gaz Métro-12, Document 1, page 88, tableau 13, Recommandation 1

La récente évaluation du programme confirme cependant que, basé sur du mesurage exhaustif effectué par le CTGN, l'effet de la vitesse du vent doit être considéré. Ce processus de mesurage a permis à l'évaluateur du programme de recommander que l'effet de la vitesse du vent soit pris en compte pour tous les types de capteur testés autant pour les CAVP que les CMP. Dans un processus d'amélioration continue, Gaz Métro a mis en place cette recommandation, comme mentionné au tableau 13⁵.

⁵ B-0239, Gaz Métro-12, Document 1, page 88, tableau 13, Recommandation 1

2. Nouvelle construction (PE 235)

Références :

- (i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, Document 1, page 87.
- (ii) Guide du participant, Programme de nouvelle construction efficace, page 2.

(i) « Tout comme pour le programme PE234 Préchauffage solaire, le programme PE235 Nouvelle construction a fait l'objet d'une participation importante dans les derniers mois précédant la fin des activités du FEÉ au 30 septembre 2012. À la suite de la décision D-2013-106 de la Régie, Gaz Métro a annulé 4 dossiers engagés par le FEÉ. Par contre, 10 dossiers avaient été engagés par le PGEÉ avant la décision de la Régie et devront être payés au cours des trois prochaines années (les modalités de ce programme permettent au client d'être payé dans les trois ans suivant l'engagement). » (Nous soulignons)

*(ii) Les conditions actuelles de participation sont en vigueur du **1er octobre 2012** au **30 septembre 2013**. Gaz Métro se réserve toutefois le droit de modifier le programme ou d'y mettre fin en tout temps, sans préavis. Cependant, toute demande acceptée par Gaz Métro avant la fin du programme sera traitée. De plus, Gaz Métro se réserve le droit d'interpréter les modalités du programme. (Nous soulignons)*

Question 2.1 :

Veillez indiquer concilier les deux énoncés.

Réponse :

Veillez vous référer à la réponse à la question 1.3. La même logique s'applique.

Référence :

- (i) R-3837-2013, Gaz Métro 12, Document 5.

Question 2.2 :

Veillez indiquer le nombre de dossiers qui ont été certifiés LEED sur l'ensemble des dossiers étudiés en précisant le niveau de certification visé ou atteint. Veillez faire l'exercice pour chacune des années qui a fait l'objet de l'évaluation.

Réponse :

Gaz Métro ne détient pas cette information. Gaz Métro ne demande pas cette information aux participants et celle-ci n'a pas été fournie lors de l'évaluation du programme.

Références :

- (i) Gaz Métro 12, document 2, page 5.
- (ii) Gaz Métro 12, document 5.

Question 2.3:

Veillez recalculer les tests de rentabilité (TCTR et TP) de ce programme en tenant compte des recommandations incluses au rapport d'évaluation, notamment en ce qui a trait aux surcoûts, aux taux d'opportunisme, aux durées de vie et aux gains unitaires.

Réponse :

Veillez vous référer à la réponse à la question 40.1 de la demande de renseignements n° 11 de la Régie, à la pièce Gaz Métro-19, Document 2.

3. Récupération de chaleur des eaux grises

Référence : Décision D-2013-184, R-3837-2013 Phase 3, page 7.

« [22] *Tenant compte du nouveau contexte, la Régie permet l'étude de l'opportunité d'intégrer un programme portant sur la récupération de la chaleur des eaux grises. Toutefois, elle demande au ROEÉ une recommandation claire et ciblée sur le sujet. »*

Questions :

3.1 Veuillez indiquer le nombre moyen de nouvelles constructions unifamiliales desservies par Gaz Métro annuellement.

Réponse :

Le nombre moyen de nouvelles constructions unifamiliales desservies par Gaz Métro annuellement est de 1 239, selon une moyenne trois ans de 2011 à 2013.

3.2 Veuillez indiquer le nombre de constructeurs de maisons unifamiliales alimentées au gaz naturel situés sur le territoire desservi par Gaz Métro.

Réponse :

Le nombre de constructeurs de maisons unifamiliales desservies par Gaz Métro en 2013 est de 130. Toutefois, il faut noter que certains constructeurs utilisent différentes entités légales pour différents projets domiciliaires. Ce nombre pourrait donc surestimer le nombre de constructeurs de maisons unifamiliales.

3.3 Veuillez indiquer le nombre moyen de nouveaux duplex et triplex desservis par Gaz Métro annuellement.

Réponse :

Le nombre moyen de nouveaux duplex et triplex desservis annuellement par Gaz Métro est de 25, selon une moyenne trois ans de 2011 à 2013.

3.4 Veuillez indiquer le nombre de participants par segment de marché (nouvelle construction vs habitations existantes, maisons individuelles, duplex, triplex, logements collectifs) pour le programme Chauffe-eau sans réservoir *Energy Star* (PE 113).

Réponse :

Le tableau suivant présente la répartition des participants au PE113 pour la période de 2010-2011 à 2012-2013.

**Répartition moyenne des participants au PE113
pour les années 2010-2011 à 2012-2013**

	Nouvelle construction	Habitations existantes	Total
Unifamilial	27 %	6 %	33 %
Condo	46 %	16 %	62 %
Autres	0 %	5 %	5 %
Total	73 %	27 %	100 %

3.5 Veuillez indiquer le nombre de constructeurs accrédités *Novoclimat* qui construisent des maisons au gaz naturel sur le territoire desservi par Gaz Métro. Veuillez indiquer combien de maisons ces constructeurs ont fait certifier *Novoclimat* en moyenne ces dernières années.

Réponse :

L'accréditation *Novoclimat* n'est pas répertoriée dans les bases de données de Gaz Métro. Il n'est donc pas possible de préciser le nombre de constructeurs *Novoclimat* qui construisent des maisons au gaz naturel sur le territoire desservi par Gaz Métro ni le nombre de maisons que ces constructeurs ont fait certifier en moyenne ces dernières années.

4. Géothermie à gaz naturel par absorption

Référence :

- (i) R-3809-2012, C-ROEE-0016, page 30.
- (i) « *Tel que le faisait remarquer monsieur Harvey en réponse à la question 6.1 du ROEE, cette technologie n'est pas appropriée pour la maison individuelle. Cependant, tel qu'indiqué dans la présentation du CTGN lors d'un colloque sur la géothermie, la géothermie au gaz naturel s'avèrait une solution intéressante pour les logements collectifs, les bâtiments commerciaux et l'industrie légère.* »

Question 4.1 :

Veillez calculer le potentiel technico-économique de la géothermie à gaz naturel par absorption dans les marchés indiqués en (i).

Réponse :

Comme mentionné en réponse à la question 6.1 du ROEE dans le cadre de la Cause tarifaire 2013, cette mesure ne passait pas le test des coûts évités lorsque l'étude du potentiel technico-économique a été réalisée⁶. Ainsi, bien que cette mesure puisse présenter un potentiel technique, elle ne présente pas de potentiel technico-économique.

Cette affirmation peut toujours être considérée comme valable puisque les coûts évités de Gaz Métro ont diminué dans le présent dossier tarifaire comparativement à ceux utilisés aux fins de l'analyse du PTE⁷.

Le potentiel technico-économique de cette mesure peut à nouveau être évalué par l'expert mandaté par Gaz Métro lors de la prochaine étude d'évaluation du potentiel technico-économique.

⁶ R-3809-2012, B-0259, Gaz Métro-18, Document 4, page 14

⁷ B-0239, Gaz Métro-12, Document 1, page 28

5. Programme économiseur d'eau

Références :

- (i) R-3809-2012, C-ROEE-0016, pages 32 et 33.
- (ii) R-3854-2013, HQD 9, Document 1, page 13.

- (i) « En réponse à la question 7.3 du ROEE à savoir si Gaz Métro serait ouvert à l'idée de procéder à l'installation d'un ensemble d'économie d'eau et de gaz (pompeaux de douche à débit réduit, aérateurs de débit pour cuisine et salle de bain) tel que pratiqué par Enbridge Gas Distribution, le ROEE est heureux de constater que le Distributeur : « demeure à l'affût d'opportunités rentables d'économie d'énergie pour sa clientèle. Cette mesure ou d'autres mesures pourraient faire partie d'un prochain dossier tarifaire soumis à la Régie de l'énergie. » »
- (ii) « Le Distributeur lancera, d'ici la fin d'année 2013, un nouveau programme visant à sensibiliser la clientèle résidentielle à la réduction de la consommation d'eau chaude par l'utilisation de produits économiseurs d'eau comme des pommes de douche et des aérateurs de robinets à débit inférieur aux normes en vigueur. »
- (iii) R-3854-2013, HQD-9, document 1, p. 14

« Le Distributeur souhaite également soutenir les municipalités qui encouragent leurs citoyens à réduire leur consommation d'eau, comme cela est requis en vertu de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable déployée par le Ministère des Affaires municipales, Régions et Occupation du territoire. »

Questions :

5.1 Veuillez indiquer les raisons pour lesquelles Gaz Métro ne propose pas de programme d'économie d'eau dans le cadre de la présente requête tarifaire?

Réponse :

Gaz Métro a déjà offert à sa clientèle résidentielle le programme *PE110 – Trousse énergétique*. La trousse énergétique visait quatre mesures permettant de réaliser des économies d'eau chaude, soit la pomme de douche, le réducteur de débit, l'isolant de tuyau et la réduction de la température du chauffe-eau.

Ce programme a été retiré du PGEÉ de Gaz Métro en 2004. Dans la Cause tarifaire 2005⁸, Gaz Métro détaillait l'ensemble des motifs associés à cette décision. La transformation du

⁸ R-3529-2004, SCGM-9, Document 1

marché quasi complète des pommes de douche à débit réduit à cette époque a été la principale raison du retrait du programme.

Dans sa décision D-2004-196, « la Régie autorise, par ailleurs, le retrait du programme de la trousse énergétique (PE 110), compte tenu des arguments présentés par SCGM. »

Par ailleurs, plus récemment, Gazifère, proposait à la Régie le retrait de son programme de trousse de produits économiseurs d'eau chaude, volets : pomme de douche, brise-jet, isolant dans le cadre de son dossier tarifaire 2014.

Dans sa décision D-2013-191, « [141] [l]a Régie est d'avis qu'il n'est plus justifié de maintenir ces programmes puisque leurs objectifs ont été atteints. La Régie approuve ainsi la proposition du Distributeur. »

Également, le potentiel technico-économique (PTÉ) de ce type de mesure est relativement faible. En effet, sachant que le PTÉ 5 ans relatif aux mesures pour le marché résidentiel est évalué à 57 Mm³, le PTÉ 5 ans des mesures associées à la trousse énergétique ne représente que 1,3 Mm³, soit 2,3 %⁹.

Trousse énergétique (marché résidentiel)¹⁰	PTÉ 5 ans (Mm³)	Poids relatif au PTÉ du marché résidentiel
Pomme de douche à débit réduit	0,6	1,1 %
Couverture de chauffe-eau	0,5	0,9 %
Isolation de la tuyauterie	0,2	0,4 %
Réduction de la température de l'eau à 60°C ¹¹	0,0	0,0 %
Total	1,3	2,3 %

En considérant la transformation du marché qui s'est amorcée depuis plusieurs années et qui a conduit au retrait du programme de Gaz Métro en 2004, en considérant le retrait récent d'un programme similaire par Gazifère pour les mêmes motifs et finalement en considérant le faible potentiel technico-économique (PTÉ) associé à ces mesures, Gaz Métro juge que pour le moment ce type de mesure ne peut être considéré comme une opportunité rentable d'économie d'énergie pour la clientèle.

⁹ R-3809-2012, B-0188, Gaz Métro-13, Document 5, page 23

¹⁰ Idem

¹¹ R-3809-2012, B-0259, Gaz Métro-18, Document 4, page 9

5.2 Est-ce que Gaz Métro serait disposée à collaborer avec Hydro-Québec dans un éventuel programme d'installation de mesures d'économie d'eau chez les clients résidentiels?

Réponse :

Non, Gaz Métro ne serait pas disposée dans le contexte actuel pour les motifs énoncés dans la réponse à la question 5.1.