

R-3837-2013 Phase III
DEMANDE D'APPROBATION DU PLAN D'APPROVISIONNEMENT ET DE MODIFICATION
DES CONDITIONS DE SERVICE ET TARIF DE SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTRO À
COMPTER DU 1ER OCTOBRE 2013

Rapport d'analyse

Préparé pour le
Regroupement des organismes environnementaux en énergie

Par
Jean-Pierre Finet, consultant

Le 13 février 2013

TABLE DES MATIÈRES

MISE EN CONTEXTE.....	3
1.0 ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PRÉCHAUFFAGE SOLAIRE DE L’AIR	4
1.1 Analyse.....	4
1.1.1 Surévaluation des impacts énergétiques	4
1.1.2 Durées de vie utile des technologies admissibles	8
1.1.3 Surcoûts des technologies admissibles	10
1.2 Conclusions et recommandations	12
1.2.1 Surévaluation des impacts énergétiques	12
1.2.2 Durées de vie utile des technologies admissibles	14
1.2.3 Surcoûts des technologies admissibles	14
2.0 ÉVALUATION DU PROGRAMME DE NOUVELLE CONSTRUCTION PE235	15
3.0 RÉCUPÉRATION DE CHALEUR DES EAUX GRISES	17
4.0 GÉOTHERMIE À GAZ NATUREL PAR ABSORPTION.....	19
5.0 PROGRAMME D’ÉCONOMIE D’EAU ET DE GAZ.....	20

MISE EN CONTEXTE

Ce rapport présente l'analyse des efforts de Gaz Métro en ce qui a trait aux programmes d'économie d'énergie.

D'une part, le ROEE désire s'assurer que les sommes allouées sont investies avec diligence, et que les paramètres utilisés pour évaluer la rentabilité des programmes sont adéquats. Aussi, le ROEE désire contribuer de façon constructive aux délibérations de la Régie en identifiant de nouvelles opportunités d'économie d'énergie.

Ainsi, le ROEE a effectué une analyse du rapport d'évaluation du programme de préchauffage solaire de l'air (PC440 et PE234) et du rapport d'évaluation du programme de nouvelle construction (PE234).

Le ROEE a ensuite analysé les opportunités d'économie d'énergie que Gaz Métro pourrait exploiter, notamment en matière de récupération de chaleur des eaux grises dans la nouvelle construction résidentielle, de géothermie à gaz naturel par absorption et en ce qui a trait aux économies d'eau potable dans le marché résidentiel existant.

1.0 ÉVALUATION DU PROGRAMME DE PRÉCHAUFFAGE SOLAIRE DE L'AIR

1.1 Analyse

1.1.1 Surévaluation des impacts énergétiques

Sous-évaluation du facteur vent

Le fait saillant du rapport d'évaluation du programme de préchauffage solaire de l'air réalisé par la firme SOM consiste en la surévaluation des économies d'énergie due à l'omission de prendre en compte adéquatement la vitesse du vent dans le logiciel RETScreen.

En effet, à la page 18 du rapport d'évaluation de SOM¹, on apprend que :

« ... 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 vent⁸ nettement inférieures aux données de vent correspondant aux stations météorologiques les plus proches. »

« 8. Ces projets ont été calculés avec des vitesses de vent entre 1,4 et 1,6 m/s alors que les données météorologiques de Climat Québec pour les stations météorologiques les plus proches indiquent des vitesses de vent moyenne pour la période hivernale supérieures à 4 m/s. »

Au bas de la page 17 du même rapport, on explique l'absence d'une prise en compte adéquate du facteur vent ainsi :

« Un fabricant de capteurs estimait négligeable l'effet du vent pour les capteurs CAVP. ».

¹ R-3837-2013, Gaz Métro Document 6.

En réponse à la question 1.7 du ROEE quant à la validation qui aurait dû être effectuée des prétentions du fabricant, Gaz Métro répond que :

« 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. »

Les responsables du FEÉ auraient donc accepté de ne pas tenir compte du facteur vent pour plusieurs projets et s'en seraient tenu à une simple prétention du fabricant, sans faire les vérifications qui s'imposaient, alors qu'il eut été simple et rapide de vérifier ces affirmations et d'éviter une surestimation des économies d'énergie et des aides financières.

Le manuel technique² du collecteur LUBI d'Énerconcept indique à la page 6 que :

« Le collecteur Lubi, testé et certifié, ne subit aucune perte d'efficacité causée par les vents latéraux de surface. Tel que mentionné dans le rapport 08-08-0277-3 Rev1, publié par Exova1, un laboratoire d'essai certifié, le 2 mars 2011, le Lubi est « insensible aux vents ». Ainsi, les développeurs de RETScreen ont suggéré de changer la vitesse des vents à zéro (0) avant de faire une simulation dans le but d'obtenir des résultats réalistes. »

Cette information est pourtant nuancée de manière importante dans ce même manuel en page 8 en ce qui a trait aux spécifications de la cassette LUBI, car il y est clairement indiqué que le produit ne subit aucune perte de performance sous des vents de 3 m/s.

Une simple vérification auprès du responsable du laboratoire Exova nous a permis de constater que le fabricant avait omis de préciser que le système LUBI était insensible aux vents de moins de 3m/s. Les courriels que l'auteur a échangé à ce sujet avec le responsable du laboratoire sont

² http://www.enerconcept.com/wp-content/uploads/2012/03/Lubi-V1.4_FR_Juillet-2013_FINAL.pdf

présentés à l'annexe A du présent rapport. En effet, le responsable du laboratoire nous a indiqué que :

“The statement that the collector thermal efficiency is “insensitive to wind speeds” is a partial quote from Exova report number 08-08-0277-3 Rev1. The full quote is, “The test results show that the efficiency is insensitive to wind speeds up to the maximum test wind speed of 3 m/s. The test results also show that the efficiency is higher a low irradiance.”

Those statements are supported by the test data provided in the mentioned Exova report, and I can fully support those statements on the technical grounds that we were not able to conclude that wind speed had a significant effect on solar collector efficiency. In this context, “significant” is relative to the measurement uncertainty. In fact, the raw data measured at the highest air suction rate (approximately 10 SCFM/square foot of collector area) indicate a higher efficiency at 3.0 m/s wind speed than at the lower test wind speeds of 1.4 and 1.0 m/s.

Notwithstanding the above statements, a blanket statement that the collector would be insensitive to wind at all wind speeds is beyond the scope of both the testing that was done by Exova and the interpretation of the statements in the Exova report.”(nous soulignons)

Enfin, un simple retour de courriel du responsable du logiciel RETScreen à Ressources naturelles Canada nous a permis de constater que les allégations du fabricant quant à la prétendue suggestion des autorités: « *de changer la vitesse des vents à zéro (0) avant de faire une simulation dans le but d'obtenir des résultats réalistes.* » sont à tout le moins inexacts . En effet, le responsable du logiciel nous a clairement indiqué que :

« No we have never said that. The wind speed has a big impact on the performance of these systems and should be included. Wind speed in the RETScreen climate database is measured at 10 m above ground typically at non sheltered location such as airports. If the building is in a sheltered location or detailed information about wind directions and

diurnal variation is available this should be modelled. ... The correct wind speed is very important for the calculation of the performance of these types of systems.”

L'échange de courriels avec le responsable du logiciel RETScreen de Ressources naturelles Canada est présenté à l'annexe B de ce rapport.

En réponse à la question 1.6 du ROEE quant aux aides financières qui ont été versées en trop suite à l'omission de prendre en compte adéquatement le facteur vent dans l'évaluation des économies d'énergie, Gaz Métro répond que :

« 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. »

En analysant les chiffres du tableau 4.1 du rapport d'évaluation du programme, on se rend compte toutefois que bien que 79 % des projets ont reçu un montant d'aide financière approprié, ceux-ci ne représentent que 58.6% des aides financières. Autrement dit, les erreurs ont été commises sur seulement 21% des projets, mais ceux-ci représentent presque la moitié des économies présumées durant la période évaluée.

En soustrayant 8.7% des économies brutes présumées de 1 221 051 mètres cubes dont il est question dans la section 4.4 du rapport, on constate que des aides financières ont été versées pour 106 231 mètres cubes fictifs. À 3\$ par mètre cube supposément économisé en aide financière, c'est 318 693\$ de l'argent des clients de Gaz Métro qui ont contribué à la dotation du FEÉ qui aurait été payé en trop durant la période évaluée, soit entre le 1^{er} octobre 2009 et le 30 septembre 2012.

De plus, à la page 58 de la pièce Gaz Métro 12, Document 3 (*Rapport annuel des programmes et des activités en efficacité énergétique (PAEÉ) 2012-2013*) du dossier R-3871-2013, Gaz Métro indique des économies de 728 442 m³ et des aides financières 2 371 714\$ pour le programme PE234 au cours de la période 2012-2013. En présumant que le facteur vent a été omis

simulations effectuées sur le logiciel RETScreen, que ces projets sont tous du type CAVP et qu'une variation de -28% s'appliquerait aussi aux économies présumées brutes, ceci représenterait une surévaluation des économies de 203 403 m³ de gaz naturel et 610 209\$ (en excluant que les aides financières aient pu être maximisées pour certains projets).

Cette erreur pourrait donc coûter jusqu'à un peu moins d'un million de dollars aux clients de Gaz Métro.

Outre la baisse de résultats en termes d'économie d'énergie et les coûts supportés par les clients de Gaz Métro, cette omission de prendre en compte adéquatement le facteur vent pour une technologie en particulier a fort probablement eu également un impact sur la libre concurrence dans le marché de ces technologies. Le montant additionnel de l'aide financière accordée injustement pouvait largement compenser le surcoût de la technologie comparativement aux capteurs métalliques.

Facteur d'ajustement proposé par le CTGN

L'étude de mesurage effectuée par le CTGN conclut qu'un facteur d'ajustement des économies brutes de 0,6 devrait être appliqué dans les bâtiments où la ventilation est limitée à un quart de travail par jour en ce qui a trait aux capteurs CAVP combinés à un revêtement de brique. Cela signifie que dans ces cas, les économies d'énergie créditées et les aides financières accordées ont été surévaluées de 40%.

1.1.2 Durées de vie utile des technologies admissibles

La firme SOM recommande de maintenir l'utilisation d'une durée de vie utile de 30 ans aux fins du calcul du TCTR.

En réponse à la question 2.1 du ROEÉ qui demandait de valider que cette durée de vie utile s'appliquait autant aux capteurs de type CAVP qu'aux capteurs de type métallique, Gaz Métro répondait que :

« 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. »

Le ROEÉ constate que l'évaluateur semble aussi considérer que les capteurs métalliques ont une durée de vie utile plus longue que celle des capteurs de type CAVP. Le ROEÉ accepte que la majorité des capteurs durant la période évaluée étaient métalliques, mais fait remarquer que les capteurs de type CAVP représentaient une bien plus grande proportion des économies totales. La durée de vie utile ne devrait donc pas être basée seulement sur le nombre de projets mais aussi en fonction de leur poids relatif en ce qui a trait aux économies d'énergie.

1.1.3 Surcoûts des technologies admissibles

Dans sa recommandation no. 4, SOM indique que :

Gaz Métro devrait mettre à jour le coût incrémental utilisé aux fins du cas type et du calcul du TCTR à partir des données disponibles dans la base de données du programme.

En réponse à la question 1.4 du ROEÉ quant aux coûts des collecteurs CAVP comparativement aux capteurs métalliques, Gaz Métro donne la réponse suivante :

« 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 \$

»

On peut donc constater que le coût incrémental moyen d'un projet réalisé avec un système CAVP est d'environ 20% supérieur au coût moyen d'un projet réalisé avec un système métallique selon les données concernant les projets réalisés de 2009 à 2012. L'inclusion de cette technologie parmi les technologies admissibles a donc un effet à la hausse sur le coût incrémental moyen, ce qui affecte négativement le calcul du TCTR du programme.

La conclusion 6 du rapport de SOM indique que :

« Considérant les multiples conditions nécessaires à l'installation optimale de murs solaires, les projets réalisés dans des bâtiments neufs comportent selon les intervenants consultés des avantages énergétiques comparativement aux projets réalisés dans des bâtiments existants. » (Nous soulignons)

Nous croyons qu'il s'agit probablement d'une coquille et que l'auteur a voulu utiliser le mot « économiques » en référence aux coûts sensiblement moindres en revêtement et en installation lors de la construction d'un nouveau bâtiment.

Dans sa recommandation no 5, SOM indique que :

« Considérant les avantages qu'offre la réalisation de projets de murs solaires dans les bâtiments neufs, Gaz Métro devrait viser à augmenter la proportion de projets réalisés dans des bâtiments neufs, en se dotant par exemple d'un mécanisme de dépistage lui permettant de présenter systématiquement le programme et ses avantages aux intervenants impliqués dans les projets de nouvelle construction. Dans le même esprit, une attention particulière devrait être apportée aux bâtiments industriels où le collecteur solaire peut

être opéré en continu, car ce scénario optimise selon le CTGN les économies d'énergie potentielles. »

Le ROEÉ convient de l'importance de tirer avantage des opportunités d'économie de coûts qu'offre la construction de nouveaux bâtiments. Il croit cependant qu'il serait important de refléter cet état de fait dans le coût moyen du participant dans la mesure où Gaz Métro entend accentuer ses efforts dans ce segment de marché. Il pourrait aussi être opportun de reconsidérer le niveau d'aide financière pour les nouveaux bâtiments puisqu'il risque d'atteindre systématiquement la limite de 75% du coût de la mesure.

Enfin, le ROEÉ souligne que Gaz Métro devrait s'assurer d'éviter les doublons des aides financières pour les projets de murs solaires qui feraient aussi l'objet d'une participation au programme PE235 (Nouvelle Construction).

1.2 Conclusions et recommandations

1.2.1 Surévaluation des impacts énergétiques

Sous-évaluation du facteur vent

Il est complètement inacceptable, selon le ROEÉ, que ce soient les clients de Gaz Métro, qui ont contribué financièrement à la dotation du Fonds en efficacité énergétique et qui financent les programmes du PGEÉ, qui fassent les frais d'une surévaluation des économies d'énergie et des aides financières résultant de l'omission de tenir compte du facteur vent pour le programme préchauffage solaire de l'air par les dirigeants du FEÉ et par Gaz Métro.

Puisque le FEÉ n'est pas un organisme légalement constitué et qu'il est ultimement de la responsabilité de Gaz Métro qui en est l'administrateur (décision R-3809-2012), le ROEÉ est d'avis qu'il est de la responsabilité de Gaz Métro de rembourser à même ses bénéficiaires les sommes qui ont été dépensées pour des économies fictives aux clients qui ont contribué à la dotation du FEÉ.

Il est également inacceptable que les clients de Gaz Métro paient pour les économies d'énergie qui ne se sont pas réalisées dans les faits et qui ont été payées ou qui seront payées aux participants durant l'année 2012-2013 dans le cadre du programme PE 234. Dans ce cas aussi, le ROEÉ est d'avis que Gaz Métro devrait rembourser à même ses bénéfices les sommes qui ont été et seront dépensées pour des ces économies « fictives » pour les projets engagés.

Selon le ROEÉ, Gaz Métro devrait informer les participants au programme PC 440 et au programme PE 234 concernés que les aides financières ont été surévaluées et que leurs économies d'énergie seront plus faibles que celles qui ont été calculées pour leur projet. Le ROEÉ est également d'avis que Gaz Métro devrait informer les firmes d'ingénieur quant à la nécessité de prise en compte appropriée du facteur vent dans les simulations RETScreen.

Le ROEÉ recommande également que Gaz Métro ajuste ses divers bilans énergétiques afin de corriger les erreurs de surévaluation des économies d'énergie.

Facteur d'ajustement proposé par le CTGN

Gaz Métro devrait informer les clients concernés par les projets CAVP sur murs de brique ayant un seul quart de travail de la surévaluation des économies d'énergie.

Gaz Métro devrait aussi informer les responsables du logiciel RETScreen de ce facteur d'ajustement nécessaire lors de l'installation de collecteurs CAVP sur murs de brique afin que le logiciel soit mis à jour.

Nous recommandons aussi que Gaz Métro ajuste ses divers bilans énergétiques afin de corriger les erreurs de surévaluation des économies d'énergie.

1.2.2 Durées de vie utile des technologies admissibles

Le ROEÉ recommande à la Régie d'ordonner à Gaz Métro de maintenir la durée de vie utile de trente ans pour les projets de collecteurs métalliques, mais de réduire à 20 ans la durée de vie utile des projets CAVP, compte tenu des incertitudes quant à la durabilité de ce produit et de la détérioration possible de ses propriétés thermiques.

Le ROEÉ recommande également que Gaz Métro procède à des tests de rentabilité en séparant les deux types de technologies avec des données distinctes quant à leurs durées de vie utile respectives.

1.2.3 Surcoûts des technologies admissibles

Le ROEÉ recommande de procéder à des tests de rentabilité en séparant les deux types de technologies en fonction de leurs coûts distincts. Il recommande aussi que Gaz Métro procède à des tests de rentabilité en séparant les projets dans les bâtiments existants de ceux dans la nouvelle construction, pour lesquels les surcoûts sont considérablement moins élevés.

En fonction des résultats de ces nouveaux tests, il sera possible de constater si les deux technologies sont rentables, et si l'aide financière devrait être ajustée à la baisse dans les projets de nouvelle construction.

2.0 ÉVALUATION DU PROGRAMME DE NOUVELLE CONSTRUCTION PE235

Le ROEÉ a pris connaissance du rapport d'évaluation du programme PC440 réalisé par Econoler³ et est d'accord avec l'ensemble des recommandations de l'évaluateur, mis à part la question des surcoûts.

Comme l'indique Econoler dans la section 5.2 du rapport, l'établissement d'un coût incrémental est particulièrement difficile à évaluer concernant les nouveaux bâtiments pour les diverses raisons évoquées.

En réponse à la question 2.2 du ROEÉ quant au nombre de participants qui ont fait l'objet d'une certification LEED, le Distributeur indique ne pas avoir cette information. Or, il pourrait être possible qu'un certain nombre de participants aient obtenu la certification LEED suite aux efforts de promotion qu'a fait Gaz Métro pour cette certification au cours des dernières années.

Comme l'indique le rapport de l'évaluateur à la page 10, les surcoûts des bâtiments certifiés LEED aux États-Unis varient entre 0% et 8.5%. C'est donc dire qu'il est possible de réaliser des économies d'énergie et des mesures non-énergétiques dans la construction de bâtiments neufs sans aucun surcoût comparativement à un bâtiment construit selon les normes en vigueur.

Une étude américaine⁴ portant sur plusieurs hôpitaux certifiés LEED a établi que le surcoût moyen était de 1.24%. Cette étude précise que les surcoûts ont tendance à diminuer, voire jusqu'à disparaître avec le temps :

« The newly released study reveals market trends between 2008 and 2012 and shows a steady downward movement of capital cost premiums over the last nine years, approaching cost neutrality. »

Le ROEÉ recommande donc à la Régie d'ordonner à Gaz Métro d'effectuer un suivi de l'évolution des surcoûts des nouveaux bâtiments efficaces au cours des prochaines années.

³ R-3837 -2013, Gaz Métro 12, Document 5

⁴ <http://www.usgbc.org/articles/study-extra-costs-minimal-leed-certified-hospitals>

3.0 RÉCUPÉRATION DE CHALEUR DES EAUX GRISES

Dans sa décision D-2013-184, la Régie permettait au ROEE d'étudier l'opportunité d'intégrer un programme de récupération de chaleur des eaux grises compte tenu du nouveau contexte de reconnaissance et à d'acceptation de ce type de programme. Par le fait même, la Régie demandait au ROEE une recommandation claire et ciblée sur le sujet.

En réponse à la question 3.1 du ROEE, Gaz Métro indique qu'elle dessert en moyenne 1 239 nouvelles constructions unifamiliales annuellement.

En réponse à la question 3.2 du ROEE, Gaz Métro répond qu'il y aurait 130 constructeurs de maisons neuves au gaz naturel, mais que ce nombre pourrait être surestimé puisque certains utiliseraient diverses entités légales. On peut supposer que parmi ces constructeurs, une minorité d'entre eux construisent une majorité de maisons au gaz naturel annuellement.

En réponse à la question 3.4 du ROEE quant au nombre de participants au programme PE113 Chauffe-eau sans réservoir Energy Star, Gaz Métro indique que 27% des participants sont des nouvelles constructions unifamiliales.

Or, l'installation de systèmes de récupération de chaleur des eaux grises est particulièrement indiqué pour être utilisé avec des chauffe-eau sans réservoir selon de Département de l'énergie américain⁵ :

“Drain-water heat recovery technology works well with all types of water heaters, especially with demand and solar water heaters.”

En réponse à la question 3.5 du ROEE, Gaz Métro indique qu'elle ignore le nombre de constructeurs de maisons *Novoclimat* alimentées au gaz naturel sur le territoire qu'elle dessert. Cependant, nous croyons par expérience qu'il en existe quelques-uns, notamment en Montérégie.

⁵ <http://energy.gov/energysaver/articles/drain-water-heat-recovery>

Tel qu'indiqué dans la réplique du ROÉÉ⁶ à Gaz Métro qui s'objectait à inclure parmi les sujets d'intervention l'opportunité de mettre sur pied un programme de récupération de chaleur des eaux grises, cette mesure fait partie des mesures d'optimisation énergétiques qui sont « *fortement encouragées* » par le nouveau programme *Novoclimat 2.0*. Hydro-Québec fait d'ailleurs la promotion de cette technologie dans son *Approche intégrée dans la nouvelle construction*, et la récupération de chaleur des eaux grises fait maintenant partie du Code de construction en Ontario.

Le ROÉÉ rappelle que le programme de récupération de chaleur des eaux grise représente à lui seul près de la moitié (43%) du potentiel technico-économique d'économie (PTÉ) de gaz naturel pour le chauffage de l'eau dans le marché résidentiel de Gaz Métro⁷, et que c'est le nombre insuffisant de participants au programme (19) qui expliquait sa non-rentabilité⁸.

Pour l'ensemble de ces considérations, nous effectuons les recommandations suivantes :

- Le ROÉÉ recommande à la Régie d'encourager Gaz Métro à réintroduire dans les plus brefs délais son programme de récupération de chaleur des eaux grises dans la nouvelle construction résidentielle avec les mêmes paramètres que ceux du programme précédent, sauf en ce qui concerne le nombre de participants;
- Le ROÉÉ recommande à la Régie d'encourager à Gaz Métro à commercialiser ce programme de pair avec le programme PE113 et d'encourager Gaz Métro à faire valoir les avantages de l'utiliser concomitante de ces deux technologies;
- Le ROÉÉ recommande à la Régie de demander à Gaz Métro de cibler les constructeurs de maisons certifiées *Novoclimat* et de les encourager à effectuer la transition vers *Novoclimat 2.0*;
- Le ROÉÉ recommande à la Régie de demander à Gaz Métro de hausser l'objectif de participation de la première année du programme de 19 à 124 participants, afin que le nombre de participants représente 10% des maisons unifamiliales construites au gaz naturel sur son territoire.

⁶ C-ROÉÉ-0008

⁷ R-3809-2012, Gaz Métro 13, Document 5, page 22.

⁸ R-3809-2012-C-ROÉÉ-0016, page 31.

4.0 GÉOTHERMIE À GAZ NATUREL PAR ABSORPTION

En réponse à la question 4.1 du ROEÉ qui demandait à Gaz Métro de calculer le potentiel technico-économique d'économie de gaz naturel pour les logements collectifs, les bâtiments commerciaux et l'industrie légère, Gaz Métro indiquait que cette mesure ne passait pas le test des coûts évités lors de l'étude du potentiel alors que cette mesure n'avait été considérée que pour le marché de la construction de maisons unifamiliales, un marché très peu propice à cette technologie. Conséquemment, nous ignorons toujours le potentiel d'économie d'énergie de cette mesure pour les marchés appropriés.

À la lumière des résultats obtenus par cette technologie auxquels réfère le ROEÉ dans le cadre de la cause R-3809-2012⁹, le ROEÉ demande à la Régie qu'elle requière de Gaz Métro qu'elle analyse la rentabilité de cette mesure dans les marchés appropriés lors du prochain exercice d'évaluation du potentiel technico-économique.

⁹ R-3809-2012, C-ROEÉ-0016, page 30.

5.0 PROGRAMME D'ÉCONOMIE D'EAU ET DE GAZ

En réponse à la question 5.1 du ROÉÉ qui demandait les raisons pour lesquelles Gaz Métro ne proposait pas de programme d'économie d'eau et de gaz dans le cadre de la présente cause tarifaire, Gaz Métro indiquait que ce programme a été retiré du PGEÉ en 2004, soit il y a 10 ans, puisque le marché avait été transformé.

Bien qu'il soit vrai que le marché ait été transformé, le ROÉÉ souligne qu'un nouveau standard de produits avec des débits davantage réduits est dorénavant promu dans le marché. Ce qui était considéré à faible débit à l'époque ne l'est plus pour les pommes de douche et les aérateurs de débit qui font d'ailleurs partie du nouveau programme qu'Hydro-Québec Distribution a lancé à l'été 2013.

Gaz Métro indique aussi que le potentiel technico-économique de ce type de mesure est relativement faible sur l'ensemble du marché résidentiel (2,3%), et omet d'inclure les aérateurs de robinet à débit réduit, deuxième mesure en importance pour le chauffage de l'eau dans le marché résidentiel qui représente 3,0 Mm³ sur un horizon de 5 ans. Le ROÉÉ fait remarquer que les aérateurs de robinet à débit réduit et les pommes de douche à débit réduit représentent 20% du potentiel pour le chauffage de l'eau dans le marché résidentiel. Il rappelle également que Gaz Métro avait pourtant fait preuve d'une certaine ouverture à l'idée de promouvoir ces technologies dans le cadre du dossier tarifaire 2013¹⁰.

Tel qu'indiqué aussi dans le préambule à la question 5.1, le gouvernement du Québec a mis sur pied la *Stratégie québécoise d'économie d'eau potable* qui vise la réduction des fuites des réseaux de distribution et la réduction de la consommation d'eau potable. Tel qu'indiqué ROÉÉ dans le cadre de la requête tarifaire 2014 d'Hydro-Québec Distribution, plusieurs municipalités ont aussi commencé à promouvoir des trousseaux d'économie d'eau à leurs citoyens¹¹.

¹⁰ R-3809-2012, C-ROÉÉ-0016, pages 32 et 33.

¹¹ R-3854-2013, C-ROÉÉ, p. 7-8.

Par ailleurs, le ROÉÉ a aussi fait valoir dans la cause tarifaire 2014 d'Hydro-Québec Distribution que la valeur des économies d'eau potable des trousse est de trois fois supérieures à la valeur des économies d'énergie, ce qui a une effet positif considérable sur le calcul du coût total en ressources d'un programme d'économie d'eau potable. Pour cette raison, le ROÉÉ a demandé à Hydro-Québec de considérer l'installation gratuite de ces mesures en collaboration avec les municipalités.

Dans la mesure où la Régie demandait à Hydro-Québec Distribution de considérer le coût évité de l'eau et par conséquent la possibilité de procéder à l'installation des trousse d'économie d'eau en partenariat avec les municipalités dans sa décision à venir, le ROÉÉ recommande à la Régie d'encourager Gaz Métro à collaborer à cet éventuel effort et d'élaborer à cet égard un partenariat avec Hydro-Québec.