

**ANALYSE À JOUR DES SURCOÛTS DES
ÉQUIPEMENTS À GAZ NATUREL ET DES
GRILLES DE SUBVENTION**

SUIVI DE LA DÉCISION D-2011-182

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 3

1 CONTEXTE DE L'OCTROI DES SUBVENTIONS (« AIDES FINANCIÈRES ») 4

2 L'EFFET DES PERCEPTIONS DES CLIENTS ET DES INTERVENANTS 5

3 ÉVALUATION DES GRILLES D'AIDES FINANCIÈRES ET ANALYSE DES SURCÔÛTS.... 7

4 L'ÉVOLUTION DES MARCHÉS 8

CONCLUSION 9

INTRODUCTION

1 Dans sa décision D-2011-182, au paragraphe 433, la Régie de l'énergie (la « Régie »)
2 demandait à Société en commandite Gaz Métro (« Gaz Métro ») de « *déposer, lors du prochain*
3 *dossier tarifaire, une analyse à jour des surcoûts des équipements au gaz naturel et des grilles*
4 *de subvention* ».

5 Le présent document a pour but de rappeler le contexte du suivi à la suite de la demande de la
6 Régie, de décrire le travail accompli jusqu'à maintenant, de discuter brièvement de certains
7 nouveaux éléments, ainsi que de conclure avec la description du travail qui reste à faire.

1 CONTEXTE DE L'OCTROI DES SUBVENTIONS (« AIDES FINANCIÈRES »)

1 En réponse à une demande du Groupe de travail et dont la Régie a pris acte dans sa décision
2 D-2009-156, Gaz Métro a déposé, dans le cadre de la Cause tarifaire 2012¹ un rapport
3 d'évaluation des PRC et PRRC. On y mentionnait notamment que les programmes permettent
4 de compenser une partie de l'écart des coûts d'acquisition et d'installation d'appareils entre le
5 gaz naturel et l'électricité (« surcoût ») qui pourrait autrement constituer un frein à la pénétration
6 du gaz naturel au Québec.

7 Toutefois, Gaz Métro souligne que les surcoûts ne sont pas les seuls intrants considérés dans
8 l'établissement des grilles d'aide financière. En effet, comme mentionné dans le cadre des
9 demandes de renseignements du Rapport annuel 2011², en plus de ces écarts des coûts,
10 l'établissement des aides financières peut aussi tenir compte :

- 11 • de la rentabilité recherchée par le client;
- 12 • de la position concurrentielle ;
- 13 • des calculs économiques du client;
- 14 • des volumes du client;
- 15 • de l'environnement d'affaires; et
- 16 • des perceptions des clients et des promoteurs.

17 Les aides financières sont donc établies selon une méthode et des analyses qui ne se limitent
18 pas à l'analyse des surcoûts et qui peuvent varier d'un marché à l'autre. Comme les aides
19 financières évoluent dans un environnement en perpétuel changement, elles sont ajustées
20 régulièrement pour s'y adapter.

21 Toutefois, les surcoûts demeurent un des intrants permettant l'établissement des aides
22 financières et leur mise à jour est périodiquement effectuée. Gaz Métro reviendra sur cet
23 élément à la section 4 de la présente preuve.

¹ R-3752-2011, pièce B-0348, Gaz Métro-3, Document 4 révisé

² R-3782-2011, pièces B-0107, Gaz Métro-45, Document 1 et B-0114, Gaz Métro-45, Document 2

2 L'EFFET DES PERCEPTIONS DES CLIENTS ET DES INTERVENANTS

1 Avant d'aborder la question particulière des surcoûts, Gaz Métro s'était d'abord attardé à
2 l'importance des perceptions des clients et des promoteurs dans le contexte du marché
3 québécois.

4 Les conclusions de ces premières analyses démontraient que certaines perceptions des clients
5 et des intervenants (partenaires certifiés Gaz Métro (PCGM), promoteurs-constructeurs,
6 représentants des ventes) sont un réel frein à la pénétration du gaz naturel au Québec. Ces
7 perceptions avaient été analysées dans le cadre de l'évaluation des programmes PRC et PRRC
8 (Cause tarifaire 2012, R-3752-2011, Gaz Métro-3, Document 4).

9 Du point de vue des intervenants, il peut s'agir tant de mauvaises connaissances de la source
10 d'énergie et de son prix, que d'incertitudes quant à une position concurrentielle avantageuse.
11 Une perception de complexité technique plus grande est également notée. La conclusion 1 de
12 ce rapport d'évaluation est à l'effet que la perception envers le coût d'acquisition plus élevé pour
13 les appareils à gaz naturel avait cours dans tous les marchés. *« En effet, les intervenants de
14 tous les marchés (PCGM, promoteurs-constructeurs, représentants ventes) ont été unanimes à
15 l'effet que les installations à gaz naturel s'avéraient plus dispendieuses et bien souvent plus
16 complexes que leur contrepartie électrique. Dans certains marchés, malgré une situation
17 concurrentielle favorable, ces coûts à l'acquisition constituent un frein majeur. Qui plus est, les
18 normes du code du bâtiment et les exigences du code d'installation du gaz naturel apportent
19 une complexité et des coûts supplémentaires qui peuvent avoir un impact sur le choix
20 énergétique des bâtiments ».*

21 Pour ce qui est plus spécifiquement de la perspective des clients, le client actuel ou le client
22 potentiel prendra sa décision basée sur ses perceptions et connaissances de divers aspects.

23 Par exemple, des analyses ont permis de démontrer qu'une grande part des clients ne savent
24 pas que le gaz naturel est moins cher et ce, même si cette situation prévaut depuis plus de 10
25 ans (voir tableau 1). À la lumière de ces résultats, il apparaît important de ne pas se limiter à
26 l'analyse des surcoûts, mais aussi de tenter d'intégrer des analyses de perception du prix pour
27 mieux comprendre la relative complexité de processus d'acquisition d'appareil et d'utilisation
28 par la suite du gaz naturel au Québec.

TABLEAU 1

Perception du coût du gaz naturel par rapport à l'électricité et au mazout

		VERSUS ÉLECTRICITÉ			VERSUS MAZOUT		
		Équivalent	Gaz plus cher	Ne sait pas	Équivalent	Gaz plus cher	Ne sait pas
PRC	Nouveaux clients récents affaires (p. 82)	33 %	10 %	16 %	27 %	3 %	32 %
	Potentiels affaires offre refusée (p. 90)	24 %	18 %	9 %	21 %	6 %	12 %
PRRC	Clients actuels, remplacement (p. 101)	20 %	12 %	17 %	11 %	8 %	26 %
	Clients actuels ayant refusé offre remplacement (p. 109)	34 %	25 %	3 %	23 %	16 %	13 %

Source : Cause tarifaire 2012, R-3752-2011, Gaz Métro-3, Document 4

3 ÉVALUATION DES GRILLES D'AIDES FINANCIÈRES ET ANALYSE DES SURCOÛTS

1 Alors que le travail d'analyse des perceptions est terminé, celui sur l'analyse des surcoûts est
2 toutefois encore en cours. Ainsi, tel qu'il a été mentionné dans le dossier R-3782-2011, des
3 grilles d'aides financières ont été développées pour les cas de ventes sur réseau de moins de
4 75 000 m³/an. L'utilisation d'une grille préétablie est possible lorsqu'il y a similitude en termes
5 de coûts moyens de raccordement de tels projets. Ces grilles préétablies permettent d'assurer
6 une certaine standardisation entre des clients similaires et d'éviter de devoir faire une
7 estimation précise pour chacune des ventes, Gaz Métro permet ainsi au marché concurrentiel
8 de fonctionner avec un minimum d'intervention de sa part. De plus, l'utilisation de cette grille
9 permet une gestion à moindres coûts par rapport à une option de traitement au cas par cas.

10 Dans le cadre d'un processus d'amélioration continue, permettant de « tenir compte des
11 pratiques commerciales et de la rentabilité des programmes commerciaux en considérant leurs
12 impacts sur les tarifs du distributeur »³, les grilles d'aides financières sont régulièrement
13 évaluées.

14 À cet effet, le Centre des technologies du gaz naturel (le « CTGN ») a été mandaté par
15 Gaz Métro, à l'automne 2011, pour mettre à jour les données de coûts. L'étude du CTGN, datée
16 du 26 octobre 2011, est jointe en annexe de la présente preuve.

17 Les conclusions de l'étude menée par le CTGN ont démontré une relative stabilité dans
18 l'évolution des surcoûts dans les marchés et appareils analysés. Le CTGN conclut
19 conséquemment qu'il n'est pas nécessaire d'effectuer immédiatement une mise à jour
20 exhaustive des paramètres. Par ailleurs, le CTGN recommande toutefois qu'une révision
21 détaillée des surcoûts soit effectuée à tous les cinq ans, ce qui signifie qu'une révision est
22 souhaitable en 2013 puisque la dernière a été effectuée en 2008.

23 Par contre, selon le CTGN, d'ici à ce que la révision détaillée des surcoûts ne soit exécutée, le
24 coût total (coût d'acquisition et d'installation) devrait être indexé. Dans la mesure où les
25 augmentations identifiées affectaient de façons similaires les différentes sources d'énergie,
26 l'écart de surcoût demeurait relativement stable.

³ Loi sur la Régie de l'énergie, article 74

4 L'ÉVOLUTION DES MARCHÉS

1 Dans le contexte de l'évaluation du processus menant à l'établissement des grilles d'aides
2 financières, et dans un souci d'accroître sa connaissance des marchés, Gaz Métro a procédé à
3 de nouvelles analyses utilisant des données rendues récemment disponibles relativement aux
4 équipements installés chez les clients. Ces analyses ont été effectuées par technologie et par
5 segment de marché.

6 Cette démarche récente a permis à Gaz Métro de constater le niveau important de
7 transformations dans les divers marchés et a permis de conclure que la méthodologie utilisée
8 jusqu'ici dans le cadre de la révision des surcoûts ne convient plus au contexte actuel.

9 Ainsi, bien que le CTGN ne recommandait une révision détaillée des surcoûts qu'en 2013,
10 Gaz Métro a décidé de mettre en place, dès 2012, un processus détaillé d'analyse et de
11 compréhension du marché et de révision de ses aides financières (qui inclut, entre autres, une
12 analyse de surcoût présentement en cours).

13 Gaz Métro est maintenant mieux outillée pour effectuer une nouvelle analyse de surcoût qui
14 prendra dorénavant en considération le type de bâtiment et les technologies qui s'y appliquent.

CONCLUSION

1 Tel que le démontre le présent suivi, l'analyse à jour des surcoûts et des grilles d'aides
2 financières doit être complétée au cours des prochains mois, notamment en utilisant une
3 nouvelle méthodologie ainsi qu'à la lumière de nouvelles données rendues disponibles
4 récemment. Dans les circonstances, Gaz Métro verra à compléter le présent suivi dans le cadre
5 de la Cause tarifaire 2014, notamment en :

- 6 • présentant une analyse détaillée des surcoûts des équipements à gaz naturel et des
7 grilles de subventions; et
- 8 • formulant, si requis, des propositions de modification aux critères d'octroi des aides
9 financières.

10 **Gaz Métro demande donc à la Régie de prendre acte du suivi de l'analyse à jour des**
11 **surcoûts des équipements à gaz naturel et des grilles de subvention.**

1.0 OBJECTIF

L'objectif de cette assistance technique est d'examiner la liste de coût d'appareils actuellement utilisée chez Gaz Métro, qui présente les coûts d'achat et d'installation de certains équipements (unité de toit, chaudière, aérotherme) utilisés pour le marché CII, afin de déterminer si une mise à jour est nécessaire. La liste a originalement été développée en 2008, il y donc trois ans, par Consulgaz.

2.0 INFORMATIONS

2.1 COMMENTAIRES GÉNÉRAUX

1. 1100 heures de fonctionnement à pleine charge par année ont été considérées pour l'évaluation des puissances d'appareil. Bien que les valeurs utilisées présentement chez Gaz Métro soient normalement moins élevées (environ 1050 heures), la différence créée sur l'ensemble du processus d'estimation des coûts est considérée non-significative.
2. Équipement : les options sélectionnées (accessoires, modèles, etc.) sont faites dans une optique de représentativité du marché. Il n'y a pas de détails sur les options choisies; il est donc difficile de dire si ces options sont toujours valables aujourd'hui, mais à priori, il s'agit de systèmes standards, pour lesquels les options n'ont pas vraiment changé au cours des trois dernières années.
3. Une augmentation s'applique au niveau des coûts d'achat et d'installation des appareils étudiés, due à un taux d'inflation annuel pendant les trois dernières années.
4. Coûts d'installation des appareils au gaz : les coûts d'achat des matériaux (tuyaux, raccordements, etc.) et le coût de la main d'œuvre ont changé un peu au cours des dernières années. Selon les prix publiés dans le RSMeans en 2009¹ et en 2011², les prix des tuyaux ont diminué de 4% dans certains cas et augmenté de 2% dans d'autres (tout dépendamment du diamètre des tuyaux et raccordements). Le coût de main d'œuvre a augmenté de 8,6%; ce qui s'approche d'un taux d'inflation de deux à trois pourcents pour trois années de suite.

2.2 UNITÉ DE TOIT

1. Les prix de liste ont été choisis pour l'estimation du coût des unités de toit, alors que le prix de vente est utilisé pour la majorité des autres cas.
2. Unités au gaz: marque Trane, modèles : THC, TSC, YSH, YCD ont été choisis pour cette étude. Il se peut que ces modèles n'existe plus ou ne soient plus représentatifs des préférences du marché. Cependant, les prix des appareils aujourd'hui représentatifs de la moyenne du marché devraient être semblables.

¹ RSMeans: Mechanical Cost Data, 32dn Annual Edition, 2009, P.470

² RSMeans: Building Construction Cost Data, 2011, P.633

3. Unités électriques : marque Trane, modèles : THC, TSC, YSH, YCD. Même commentaire que (2).
4. Selon le RSMeans, le coût d'achat des unités de toit aurait changé au cours des dernières années. Selon une comparaison entre les prix des unités de toit publiés dans le RSMeans version 2009³ et 2011⁴, une hausse entre 22% et 28% a été observée. Le CTGN a vérifié ce fait lors d'un entretien téléphonique avec le Groupe Master⁵, qui mentionne une hausse majeure au cours des dernières années, notamment à cause du changement du type de réfrigérant, du R22 vers le 410A.

2.3 CHAUDIÈRE

1. Il se peut que les modèles choisis comme étant représentatifs des préférences du marché ne le soient plus. Cependant, les prix des appareils représentant aujourd'hui la moyenne du marché devraient être semblables.
2. Le coût des appareils au gaz utilisé est pondéré en utilisant 75% du prix d'une chaudière à échangeur en acier et 25% du prix d'une chaudière en fonte. Un écart de trois ans ne devrait pas avoir changé considérablement cette proportion.
3. Le coût d'achat des chaudières a changé un peu au cours des dernières années. Selon une comparaison entre les prix des chaudières publiés dans le RSMeans version 2009⁶ et 2011⁷, une hausse d'environ 9% pour les chaudières électriques, 4% pour les chaudières au gaz et 3% pour les chaudières au mazout a été observée. Le Groupe Master confirme que le prix des chaudières n'a pas beaucoup changé au cours des dernières années⁴.
4. Le coût d'installation, y compris le coût de démantèlement, l'enlèvement du réservoir d'huile (si applicable) et la mise en place de la nouvelle chaudière a normalement changé étant donné la hausse du coût de la main d'œuvre (8,6%) décrite par le RSMeans.
5. Aussi, une hausse de 12% a été considérée pour le nouveau réservoir d'huile (lorsque applicable) (selon RSMeans).

2.4 AÉROTHERME

1. Coût d'équipement : pour les appareils au gaz et électriques, le prix de vente est calculé à partir des prix de liste, de l'escompte à l'entrepreneur et du profit de celui-ci (prix de liste * 0,5/0,7). Pour les aérothermes à l'huile #2, le prix considéré est le prix de liste. Il faut utiliser la même base de prix pour tous les cas, soit le prix de vente ou le prix de liste (plus élevé que prix de vente).
2. Coût d'équipement : une hausse d'environ 12% a été rapportée par WWG/Totaline pour les aérothermes au gaz et électriques⁸ et le Groupe Master⁹ a mentionné que le coût des

³ RSMeans: Mechanical Cost Data, 32dn Annual Edition, 2009, P.375

⁴ RSMeans: Building Construction Cost Data, 2011, P.515

⁵ Kevin Guay, Groupe Master 514 527 2301

⁶ RSMeans: Mechanical Cost Data, 32dn Annual Edition, 2009, P.347

⁷ RSMeans: Building Construction Cost Data, 2011, P.075

⁸ Entrevue téléphonique avec M. Souhil chez WWG/Totaline (514 856 9811)

⁹ Kevin Guay, Groupe Master 514 527 2301

aérothermes n'a pas changé beaucoup au cours des dernières années. On peut donc penser que le 12% serait majoritairement relié à l'inflation au cours des trois dernières années.

3. Certains modèles d'aérotherme présentés dans la liste ne sont plus fabriqués. Cependant, l'information semble toujours être acceptable puisque la moyenne du marché ne dépend normalement pas d'un modèle en particulier.
4. Une mise à jour des coûts de démantèlement de l'aérotherme, d'enlèvement du réservoir d'huile (si applicable), de mise en place du nouvel aérotherme, de raccordement électrique, des conduits d'évacuation et de la tuyauterie est requise, considérant une certaine hausse du coût de la main d'œuvre et du matériel.
5. Aussi, une hausse de 12% a été considérée pour le nouveau réservoir d'huile (lorsque applicable) (selon RSMMeans¹⁰).

2.5 ESTIMATION DE HAUSSE POTENTIELLE DES COÛTS

Une hausse potentielle des coûts d'achat et d'installation des appareils a été calculée à partir des coûts initiaux (2008) et les hausses sur les coûts d'achat, de la main d'œuvre et sur les autres coûts associés, pour l'année 2011.

Le Tableau 2-1 présente les taux de majoration suggérés pour les différents items faisant partie des coûts d'installation des appareils.

Tableau 2-1. Détail des différents coûts d'installation et majoration suggérée

Chaudière									
Démantèlement de chaudière	Enlèvement du réservoir d'huile	Mise en place nouvelle chaudière	Raccordement mécanique	Raccordement électrique, mise en marche	Revêtement cheminée	Pompe	Tuyauterie gaz/mazout	Nouveau réservoir	Nouvelle cheminée
8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	12%	8.60%
Aérotherme									
Démantèlement de l'aérotherme	Enlèvement réservoir d'huile	Mise en place nouvel aérotherme	Raccordement électrique/mise en marche	Conduit d'évacuation	Tuyauterie gaz/mazout	Nouveau réservoir			
8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	8.60%	12%			
Unité de toit									
Mise en place	Tuyauterie fixe+var	Accès au toit							
8.60%	8.60%	8.60%							

Tel que mentionné dans les sections précédentes, une augmentation des coûts d'achat de 28% est suggérée pour les unités de toit. L'augmentation suggérée est d'environ 4% pour les chaudières

¹⁰ RSMMeans: Building Construction Cost Data, 2011, P.490

au gaz, 3% pour les chaudières au mazout et 9% pour les chaudières électriques. La hausse du prix d'achat suggérée pour les aérothermes est de 12%, peu importe leur type.

Selon ces hypothèses, l'augmentation sur le coût de remplacement/conversion d'un appareil, pour les différents cas mentionnés dans l'étude de Consulgaz, est présentée dans le Tableau 2-2.

Tableau 2-2. Hausse totale des coûts (achat et installation)

Chaudière	Équipement de base	Hausse
Conversion au gaz naturel	électrique	8%
Modernisation	électrique	9%
Conversion au mazout	électrique	8%
Conversion au gaz naturel	mazout	8%
Conversion à l'électricité	mazout	9%
Modernisation	mazout	7%
Aérotherme		
Conversion au gaz naturel	électrique	10%
Modernisation	électrique	12%
Conversion au mazout	électrique	10%
Conversion au gaz naturel	mazout	9%
Conversion à l'électricité	mazout	10%
Modernisation	mazout	12%
Unité de toit		
Conversion au gaz naturel	électrique	21%
Modernisation	électrique	22%


3.0 RECOMMANDATIONS

De façon générale, les hypothèses utilisées par Consulgaz pour l'élaboration de la liste de prix d'achat et d'installation des différents équipements semblent adéquates. Le CTGN recommanderait cependant d'uniformiser le type de prix d'appareil utilisé, avec une préférence pour le prix de vente estimé plutôt que le prix de liste du manufacturier.

Aussi, il n'est probablement pas nécessaire de tout refaire la liste de prix après trois ans. Le CTGN recommande pour l'instant une majoration de la liste existante, en utilisant les taux de majoration suggérés dans ce document, accompagnée d'une vérification de l'ordre de grandeur des prix obtenus auprès de quelques distributeurs et entrepreneurs. Une nouvelle étude détaillée pourrait être entreprise par exemple après une période de cinq ans, soit en 2013, pour la mise à jour complète de la liste de prix.

4.0 AUTORISATIONS

Chargé(e) de projet  Alborz Arzpeyma, M.Sc.A., B. ing.

Réviser(e) technique  , ing., P.Eng. Caroline Duphily, ing., P.Eng., M.Sc.A, CMVP