

Régie de l'énergie du Québec

R-3884-2014

Phase 1

Demande de Gazifère Inc. relative à la fermeture réglementaire des livres pour la période du 1er janvier au 31 décembre 2013, à l'approbation du plan d'approvisionnement pour l'exercice 2015 et à la modification des tarifs à compter du 1er janvier 2015;

Observations de l'ACEF de l'Outaouais

Préparé par :

Myriam Gagnon-Vézina et

Richard Massicotte, PhD

Pour :

ACEF de l'Outaouais

109, rue Wright

Gatineau (Québec)

J8X 2G7

30 mai 2014

MANDAT

Madame Myriam Gagnon-Vézina et monsieur Richard Massicotte, PhD, ont le mandat d'analyser le dossier R-3884-2014 phase 1 déposé par Gazifère devant la Régie de l'énergie, afin de faire des recommandations sur des sujets concernant l'ACEF de l'Outaouais et dans une optique de protection et de défense des intérêts des consommateurs résidentiels, incluant les ménages à faible ou moyen revenu. Madame Gagnon-Vézina a procédé à la préparation des sections 1 et 3 du présent document, alors que monsieur R. Massicotte a procédé à la préparation de la section 2.

Les présentes observations portent principalement sur l'analyse du taux de gaz perdu constaté en fin d'année (p.3), sur la problématique du gaz perdu chez un client (p.6) et sur le suivi du projet de renforcement du chemin Pink (p.9). Après examen de la preuve déposée par Gazifère au dossier, l'ACEFO n'a pas de commentaire à formuler au sujet des résultats du Plan global en efficacité énergétique ni concernant les résultats du sondage de satisfaction à la clientèle pour l'exercice 2013 ou du suivi du projet de remplacement du système téléphonique.

1. Analyse du taux de gaz perdu constaté en fin d'année

1.1 Nouvelle méthode de calcul

Suite à la décision D-2010-112 de la Régie, Gazifère doit déposer une analyse des causes de gaz naturel perdu lorsque le taux de gaz perdu est supérieur à 1 %. À la suite du taux observé en 2013 qui était de 1,33 %, Gazifère a soumis son Analyse du taux de gaz perdu constaté en fin d'année (pièce B-0020) Gazifère met l'emphase sur la nature « approximative » de l'estimation dans sa mesure du taux de gaz perdu. Or, déjà en décembre 2011, dans sa décision D-2011-186, la Régie acceptait « la demande de Gazifère de mettre en place la nouvelle méthode comptable pour évaluer le gaz naturel non facturé, dès la fermeture réglementaire des livres 2011, dans l'éventualité où l'outil présentement envisagé par Gazifère permette de générer des résultats fiables » (p. 28, par. 89, nous soulignons).

En juillet 2012, dans sa décision D-2012-083, la Régie citait Gazifère : « l'utilisation d'une estimation dans l'établissement du taux de gaz perdu constaté en fin d'année constitue le facteur majeur pouvant expliquer le taux élevé [1,33 %] de gaz naturel perdu en 2011 » (p. 17, par. 41, nous soulignons). Conséquemment, « la Régie demande à Gazifère de mettre en place sa nouvelle méthode comptable pour évaluer le gaz naturel non facturé en fin de mois, dès la présente [2012] année tarifaire » (p. 17, par. 43).

En juillet 2013, Gazifère explique « que la nouvelle méthode n'a pu être implantée qu'en décembre 2012 et qu'elle a donc été appliquée rétroactivement afin d'évaluer le gaz naturel non facturé à la fin de chacun des 11 mois de l'année 2012. » (décision D-2013-110, p. 23, par. 76).

Tel que mentionné précédemment, dans son analyse de perte de gaz perdu pour l'année 2013, Gazifère met une grande emphase sur le caractère approximatif de sa mesure. En déposant sa demande de renseignements numéro 1, l'ACEFO cherchait justement à savoir si la nouvelle mesure du gaz perdu était plus précise que la précédente. En réponse, Gazifère affirme que « la nouvelle méthode comptable n'avait pas pour but d'améliorer l'estimation du taux de gaz perdu » (23 mai 2014, pièce B-0060, p. 4), en contradiction manifeste avec la décision D-2011-186 de la Régie qui autorisait la modification de l'outil de mesure pour pouvoir générer des résultats fiables.

Bref, l'utilisation d'une estimation dans l'établissement du taux de gaz perdu constituait en 2011 le « facteur majeur » expliquant le taux élevé de gaz perdu, le passage à une nouvelle méthode qui devait permettre de « générer des résultats fiables » a ironiquement laissé inchangé à 1,33 % le taux de gaz perdu entre 2011 et 2013. Selon l'ACEFO, il appert que Gazifère devrait passer par des actions concrètes plutôt que par une nouvelle méthode de calcul pour faire diminuer le taux de gaz perdu.

1.2 Actions posées par Gazifère

Outre le manque de précision de sa mesure de calcul, Gazifère cite, comme pour les années précédentes, les facteurs suivants comme causes de gaz perdu : « la quantité de gaz naturel utilisée pour purger et remplir les nouvelles conduites principales et les nouveaux branchements installés au courant de l'année; le vol de gaz naturel; les fuites causées par des dommages, lors d'entretien ou autres; et la précision des appareils de mesurage. » (pièce B-0020, p. 2). Le Distributeur ne se dit toutefois « pas en mesure de quantifier les impacts de ces différentes causes » (p. 2).

Les actions mentionnées afin de diminuer les pertes de gaz naturel en 2014 ont toutes été mises en place durant les années précédentes. Gazifère s'engage à poursuivre le « programme d'entretien préventif » et le « programme d'inspection gouvernementale », en plus de poursuivre « les investigations qu'elle a initiées en 2013 à l'égard des installations d'un client à grand débit afin de déterminer s'il y a lieu d'effectuer des modifications d'installation de compteur chez ce client. » Gazifère ajoute : « Advenant le cas où le résultat de ces investigations permettrait de

conclure que des correctifs peuvent être apportés, Gazifère tentera par tous les moyens d'effectuer ces correctifs le plus rapidement possible. » (pièce B-0020, p. 6).

Dans sa réponse à la demande de renseignements numéro 1 de l'ACEFO (pièce B-0060, p. 2), Gazifère explique qu'elle compte seulement trois clients à grand débit et qu'une « étude des profils de consommation effectuée en 2013 » a permis d'identifier un seul de ces clients dont les installations de mesurage devaient être inspectées.

À la suite des explications fournies par Gazifère dans sa réponse à la demande de renseignements numéro 1 de l'ACEFO, nous constatons le travail d'investigation fait par Gazifère auprès de ses clients à grand débit. Toutefois, maintenant que la nouvelle méthode d'estimation du gaz perdu a été implantée et que les consommateurs à grand débit ont été identifiés, l'ACEFO questionne le fait de faire reposer le retour sous 1 % du taux de gaz perdu sur les améliorations obtenues auprès d'un unique client à grand débit. D'ailleurs, Gazifère n'est même pas certaine à ce stade que « des correctifs [puissent] être apportés » (pièce B-0020, p. 6).

En 2013, la moyenne de perte des cinq dernières années était de 1,06 %, alors que cette année, elle est de 1,15 %, donc même à moyen terme, Gazifère s'éloigne de la cible de 1 % plutôt que de s'en approcher. Devant l'absence de progrès ces dernières années quant au taux de gaz perdu et devant l'épuisement des propositions de Gazifère sur de nouvelles mesures de contrôle à mettre en place, l'ACEFO observe que Gazifère n'a pas réussi à démontrer comment il réussira à réduire son taux de gaz perdu pour 2014 en utilisant les mêmes moyens que les années précédentes, ni l'impact réel dans le calcul de la perte de gaz de 2013 du client à gros débit variable identifié. **Par conséquent, l'ACEFO recommande une analyse plus approfondie des causes possibles des pertes de gaz et une révision des programmes actuellement en cours, afin d'établir un plan concret pour atteindre l'objectif de moins d'1 % de perte de gaz.**

2. Commentaires additionnels au sujet de la problématique du gaz perdu chez un client

2.1 Contexte

À la pièce B-0020, GI- 3, document, 1.2.2, page 4 du présent dossier, Gazifère décrit la problématique avec le gaz perdu chez un de ses clients. Nous retrouvons de plus amples informations à ce sujet dans les réponses aux questions 12.1, 12.2 et 12.3 de la Régie à la pièce B-0058, GI-12 document 1, pages 15,16 et 17. Le préambule à la question 12 de la Régie, à la pièce B-0058, GI-12 document 1, page 15, résume la problématique du gaz perdu pour Gazifère en lien avec l'un de ses clients quand celui-ci consomme moins de gaz naturel :

Préambule :

« À cette étape-ci, Gazifère peut confirmer que l'appareil de mesurage installé chez ce client ne semble pas enregistrer adéquatement tout le gaz naturel qui est consommé lorsque le client utilise le gaz naturel au niveau minimum de sa consommation. [...] Gazifère est maintenant à l'étape de développer des alternatives en collaboration avec le client afin de tenter d'éliminer cette possibilité de gaz naturel perdu en raison d'une mauvaise lecture de l'appareil pendant les périodes où le client consomme peu. Si Gazifère conclut avec le client que certains correctifs peuvent être apportés, et bien entendu selon l'ampleur des travaux en question, elle tentera de procéder aux correctifs avant la période estivale, période où le client consomme peu. »

Suite à ce préambule la Régie a fait la demande suivante :

12.1 «Veuillez préciser quel est, en mètres cubes, l'erreur de mesurage dont il est question pour ce client en particulier. »

La réponse donnée par Gazifère à cette question se retrouve à la pièce B-0058, GI-12 document 1, page 16 :

Réponse 12.1 :

«The minimum flow rate for the type of metering system installed at the customer's premise published by the manufacturer at a meter pressure of 125 psi is 9,300 scfh (see chart below). The note at the bottom of the chart states that the accuracy of the meter performance data is +/- 1%.

In other words, the accuracy is diminished when the flow rate is less than 9,300 scfh. In reviewing the customer's consumption on an hourly basis, there are approximately 700 hours where the customer's usage fell under

the minimum threshold. The data on what the exact error of measurement with respect to that customer is not available other than the margin of error is greater than 1% when the flow rate is less than 9,300 scfh”.[tableau non reproduit]

Suite cette réponse à la question 12.1, pièce B-0058, GI-12 document 1, page 16, ainsi que dans la preuve de Gazifère à la pièce B-0020, GI- 3, document, 1. 2.2, page 4, nous constatons que Gazifère ne fait nullement allusion à une défectuosité de l'appareillage de mesurage installé chez son client pour expliquer la source du problème.

Nous nous questionnons donc à savoir comment un équipement de mesurage qui normalement a été approuvé, préalablement, par Mesures Canada et qui ne semble pas être défectueux, peut générer des erreurs importantes de lecture. Nous avons donc cherché à comprendre comment une telle erreur de lecture de mesurage pouvait demeurer lorsque la demande en gaz du client était moindre. Une meilleure compréhension de ce phénomène nous permettra de présenter nos recommandations à la Régie.

2.2 Facteurs affectant la précision de la mesure

Selon Gazifère, l'équipement de mesurage installé chez le client en question ne permet pas d'avoir une lecture relativement exacte de la consommation de gaz naturel lorsque ce dernier est moins utilisé. Dans un premier temps, il est surprenant qu'un appareil qui n'est pas défectueux et qui a été approuvé par Mesures Canada ait une lecture inexacte lorsque la quantité de gaz consommé est beaucoup moindre. Nous tenons à rappeler que cette approbation de Mesures Canada est fonction du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz du gouvernement fédéral, DORS/86-131 à l'article 7, page 5, on mentionne comment les appareils de mesure doivent être calibrés :

7. «Un appareil de mesure qui est requis pour la mesure de l'électricité ou du gaz ou pour l'examen de compteurs doit être calibré de la manière suivante :

a) la précision de l'appareil est vérifiée par une mise à l'épreuve à divers points de la plage de mesure;

b) la précision de l'appareil à un ou plusieurs des points mis à l'épreuve selon l'alinéa a) est comparée à celle de l'étalon de référence applicable conservé par le Conseil national de recherche du Canada.»

Cette approbation de Mesures Canada concerne principalement l'ensemble régulateur/compteur afin de comptabiliser le débit de gaz naturel dans des conditions constantes tel que spécifié par Serge Rivard de l'École des Technologies Gazières (page 8 du document en référence). Nous notons ici que les conditions de consommation pour le client ne sont pas constantes. De plus, cet équipement doit faire l'objet d'une vérification régulière de l'exactitude de la mesure par du personnel qualifié. Si la vérification est réalisée pendant la période où le client utilise pleinement ses besoins en gaz naturel le vérificateur ne sera pas en mesure d'observer une erreur dans la lecture du volume consommé. Le vérificateur confirmera alors que la lecture avec l'appareil de mesurage est conforme à l'approbation de Mesures Canada.

Il demeure tout de même une question, pourquoi cette inexactitude dans la lecture quand le client utilise moins de gaz? Nous retrouvons dans la littérature concernant ce sujet, des explications qui permettent de comprendre pourquoi la mesure peut être inexacte. Il appert que ce type d'équipement est sensible à la pression selon Paul Tang de Terasen Gas (page 5 du document en référence). Cette dernière peut être une source importante d'erreurs au moment de la lecture selon Paul Tang de Terasen Gas (page 5 du document en référence). Cette sensibilité à la pression est fonction du rapport qui existe entre les caractéristiques physiques du milieu qui peuvent affecter l'écoulement, le débit, le volume et la viscosité selon Paul Tang de Terasen Gas (page 2 du document en référence). Ce rapport se nomme le nombre de Reynolds. On tient compte du nombre de Reynolds pour la conception de l'équipement de mesurage.

Dans le cas qui nous intéresse les compteurs semblent avoir été conçus avec un nombre de Reynolds élevé donc pour une utilisation avec une pression importante et non pas une faible pression ce qui pourrait être une explication de l'inexactitude de la mesure. D'ailleurs, selon Fortis BC, lorsque des compteurs sont testés avec des débits très inférieurs au maximum de débit pour lequel ces compteurs ont été conçus on constate une perte importante de précision de la lecture (voir document en référence à la page 2).

Dans la situation qui nous préoccupe, un seul type d'équipement de mesurage pour ce client en raison de sa réalité de consommation de gaz naturel induit donc des erreurs de

mesurages. Des correctifs ou des ajouts d'équipements sont donc nécessaires afin d'obtenir des lectures plus précises en fonction des volumes de gaz utilisés selon les différentes périodes de consommation pendant l'année.

En conséquence, nous recommandons ce qui suit (1) demander au Distributeur de faire un suivi des lectures lors d'une utilisation importante de gaz et lorsque la demande est moindre et (2) demander à Gazifère de prendre entente avec le client dans les plus brefs délais pour la mise en place de correctifs ou d'équipements pouvant solutionner la problématique du gaz perdu chez ce client.

3. Suivi du projet de renforcement du chemin Pink

En ce qui concerne la fin du suivi du projet de renforcement du chemin Pink, Gazifère « demande l'autorisation [d'y mettre fin] puisqu'après 3 ans le projet demeure toujours rentable [...] Les frais encourus pour ce projet sont maintenant de nature « courante » et sont liés aux branchements, compteurs et conduites principales reliés à la distribution du gaz naturel. » (pièce B-0058, p. 9)

« À cet égard, Gazifère constate que la croissance en date du 31 décembre 2013 dans les secteurs résidentiel et commercial n'a pas nécessairement été à la hauteur des prévisions initiales. Toutefois, l'ajout du client industriel, non prévu initialement, vient en quelque sorte combler ce niveau de volume de vente non atteint. » (pièce B-0058, p. 9).

Le projet du chemin Pink a été justifié sur la base d'une analyse coûts-bénéfices, dont la valeur actualisée nette était initialement évaluée à 2 236 718 \$, puis révisée à 1 934 880 \$ en 2013 (pièce B-0036). Gazifère considère que les frais additionnels à ce projet seront de nature « courante » et demande de mettre fin au suivi; or, le Distributeur omet ainsi de considérer la portion « revenus » de l'analyse. Aussi, nous sommes d'avis qu'il serait souhaitable de poursuivre le suivi du projet afin de voir si la demande rattrapera les prévisions et si oui, à quelle vitesse. En plus de poursuivre le suivi du projet, qui n'a toujours pas atteint son objectif de volume de ventes, cette information permettrait d'améliorer la prévision d'autres analyses coûts-bénéfices à réaliser à l'avenir.

La figure ci-dessous est une mise en évidence extraite du Plan d'urbanisme de la ville de Gatineau (2005; p. 2-47):



Le tracé en rouge dans le quadrant nord-ouest de la carte correspond au projet du chemin Pink. Au sud de celui-ci, on retrouve une zone de « consolidation résidentielle » (en jaune) et une zone de « développement résidentiel différé » (en brun). Ce dernier type de zone se retrouve aussi au nord-est du tracé. Gazifère mentionne qu'en « adéquation avec la volonté de la Ville de Gatineau de densifier la population, les nouveaux projets de construction, dont ceux se trouvant dans le périmètre du Chemin Pink, comprennent une forte proportion de condominiums. Ces derniers ont une consommation inférieure aux maisons unifamiliales. » (pièce B-0060, p. 9).

Considérant cette information en matière d'aménagement urbain, il semble que le secteur entourant le projet du chemin Pink en est d'abord un de consolidation résidentielle (on peut donc présumer que les infrastructures gazières existent) et qu'ensuite du développement résidentiel s'articulera à plus long terme, un développement à « forte proportion » de condominiums, qui consomment moins de gaz que les maisons unifamiliales. Il est difficile de voir à travers un tel portrait les bases d'une grande expansion de la demande de gaz à moyen terme. En conséquence, l'ACEFO se questionne à savoir s'il est réaliste que les prévisions de consommation sur lesquelles était basé le projet du chemin Pink puissent se réaliser avant longtemps considérant que Gazifère n'a pas réussi à démontrer l'atteinte des objectifs de rentabilité préétablis.

L'ACEFO recommande de poursuivre le suivi du projet afin de mieux cerner l'évolution des revenus et orienter les analyses coûts-bénéfices des projets à venir, notamment celui de la troisième traversée de la rivière.

Références

(relatives aux sections 2.1 et 2.2 du présent document)

1. Fortis BC, Services d'évaluation de débitmètres,
<http://www.fortisbc.com/NaturalGas/Documents/Services%20d%E2%80%99%C3%A9valuation%20de%20d%C3%A9bitm%C3%A8tres.pdf>
2. LOI SUR L'INSPECTION DE L'ÉLECTRICITÉ ET DU GAZ, DORS/86-131, Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz, Dernière modification le 26 février 2009, à jour au 14 mai 2014.
<http://lois-laws.justice.gc.ca>
3. Paul W. Tang, *M.Sc., P.E.*, HIGH PRESSURE CALIBRATION OF GAS TURBINE METERS IN CARBON DIOXIDE, Terasen Gas, B.C. <http://asgmt.com/wp-content/uploads/pdf-docs/2009/1/050.pdf>
4. Serge Rivard, Formateur, 2013, École des Technologies Gazières, Système de distribution du gaz naturel dans un bâtiment, Présentation basé sur le Guide d'intégration du gaz naturel à un bâtiment, ASHRAE chapitre de Montréal
http://ashraemontreal.org/storage/presentations/enjeux_alimentation_batiment_distributeur_version_ashre_novembre_11.pdf