

**RÉPONSE DE SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTRO (GAZ MÉTRO)  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NUMÉRO 1 DE L'ACIG À GAZ MÉTRO  
R-3867-2013, PHASE 3**

**Gaz Métro - Demande relative au dossier générique portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire de Gaz Métro**

**1. La notion de coût marginal**

**Références:**

- (i) R-3879-2014, Gaz Metro 17, document 4, page 5
- (ii) O'Sullivan, Arthur; Sheffrin, Steven M. (2003). *Economics: Principles in Action*. Upper Saddle River, New Jersey 07458: Pearson Prentice Hall. p. 111. ISBN 0-13-063085-3
- (iii) B-0145, page 4

**Préambule**

- (i) « **Le coût marginal de prestation de services se définit comme étant l'ensemble des coûts que l'on peut associer au client, une fois qu'il accepte de devenir client chez Gaz Métro. Il est constitué des coûts marginaux qu'il engendre et des coûts internes afférents à l'entretien de ses installations et aux services qui lui sont fournis directement.** »
- (ii) « *In economics, marginal cost is the change in the total cost that arises when the quantity produced is incremented by one unit, that is, it is the cost of producing one more unit of a good.* »
- (iii) « *Black and Veatch has used its economic, planning and operating experience to evaluate and review the O&M costs as required by the Regie for reasonableness despite our reservations that such costs are not properly considered part of the extension line policy as discussed above.* » (notre souligné)

**Questions:**

- 1.1. Veuillez confirmer que la définition de la notion de coût marginal qui est utilisée dans le cadre de l'évaluation de la rentabilité des projets d'extension de réseau est celle qui est produite à la référence (i). Veuillez corriger au besoin.

**Réponse :**

Gaz Métro le confirme.

- 1.2. Veuillez confirmer que le coût marginal utilisé pour l'évaluation de la rentabilité des projets d'extension de réseau ne réfère qu'aux coûts d'opération liés à l'ajout d'un client additionnel et exclut les coûts des immobilisations. Dans la négative, veuillez corriger.

**Réponse :**

Gaz Métro le confirme.

- 1.3. Veuillez expliquer comment le terme « coût marginal » utilisé par Gaz Métro dans ce dossier diffère de la notion de coût marginal utilisé pour des fins de tarification et dont une définition est produite en référence (ii).

**Réponse :**

In this case, the marginal cost of one additional unit is almost always zero because of lumpy costs and the absence of continuous cost functions. Please remember that in economic theory marginal cost is the first derivative of a continuous total cost function with respect to output. Utility cost functions are not continuous because of lumpy additions, technological changes and sunk costs that render the long-run cost of market models impossible since no period is long enough to make all costs variable when plant is added discreetly over time to provide capacity. We have used a reasonable process to address these constraints but also recognize inadequacies of long-run marginal cost estimates of O&M.

- 1.4. Veuillez expliquer exactement quelles sont les réserves auxquelles réfère l'étude de Black & Veatch à la citation en référence (iii). Veuillez élaborer.

**Réponse :**

As noted in the quoted section, B&V discusses its reservations related to including all O&M within the line extension policy simply because most of the costs are fixed over wide ranges of customer additions and hence are not relevant to the added costs of attaching new customers. Most line extension policies focus on the levelized cost of capital including an amount for the O&M on that capital cost simply because the other costs are typically not marginal costs over the expected range of customer additions. Further, those costs would be recovered in average cost based rates when the customer charge is properly cost based.

**2. La méthode d'estimation du coût marginal.**

**Références:**

- (i) R-3879-2014, B-0154, page 5
- (ii) B-0145, page 7
- (iii) Report to Ergon Energy Estimating the Average Incremental cost of Ergon Energy's distribution network, Harry Colebourn Pty Ltd, mars 2015, page 2
- (iv) B-0145, page 7
- (v) B-0145, page 11

**Préambule**

- (i) *«La méthodologie a consisté à identifier puis à analyser les départements ayant des activités et des coûts en lien direct avec le client. Une série d'entrevues a été effectuée auprès des gestionnaires de centres de coûts afin d'identifier, selon les différents marchés, les activités qu'entraîne un nouveau client ou un ajout de charge chez un client existant. »*
- (ii) *« Black&Veatch has reviewed the methodology and analysis used to develop its proposed marginal costs and we find the approach more appropriate for future use than the current 157 \$ value. »*
- (iii)

Ergon Energy is seeking to estimate the Long Run Marginal Cost (LRMC) of supply from its distribution network. This is being done to ensure compliance with the requirements of clause 6.18.5(f) of the Rules, in setting network tariffs<sup>1</sup>.

There are three generally accepted methods of estimating the LRMC for network businesses. These are:

- The Perturbation or "Turvey" approach, in which the incremental capital and operating costs associated with a hypothetical permanent increment in demand provide the basis for the cost estimate;
- The Average Incremental Cost (AIC) approach, in which the growth related components of the current capital and operating expenditure forecasts and the current demand forecast provide the cost estimate; and
- The Long Run Incremental (LRIC) approach calculates the annualised cost of the next proposed investment measured relative to an increment in demand. An example of this approach is the Common Distribution Charging Methodology (CDCM), which has formed the basis for distribution tariffs in the United Kingdom for many years<sup>2</sup>. This model is based upon the creation of a hypothetical network for the supply of a demand of 500 MW, using the spatial characteristics and standardised equipment typical for the distributor.

- (iv) « Gaz metro has identified a minimum and maximum value for each component and market to make the best approximation of marginal costs in the profitability analysis. »
- (v) À la page 11 de la référence B-0145, on peut lire que le coût marginal pour un client industriel varie entre les bornes 390,70 \$ et 735,21 \$.

**Questions:**

- 2.1. Veuillez confirmer que la méthodologie utilisée pour estimer le coût marginal d'opération appliqué à l'évaluation de la rentabilité des projets d'investissement est celle décrite au préambule (i). Au besoin, veuillez compléter cette description ou produire la référence qui contient une description complète de la méthodologie.

**Réponse :**

Gaz Métro le confirme.

- 2.2. Veuillez préciser à quelle méthodologie le rapport de Black&Veatch réfère à la citation au préambule (ii).

**Réponse :**

The methodology is the Gaz Metro review process.

- 2.3. La citation au préambule (iii) identifie les trois méthodes qui sont communément reconnues pour l'établissement du coût marginal de long terme. De l'avis de Black&Veatch, l'une de ces trois méthodes aurait-elle pu être utilisée pour estimer le coût marginal d'opération applicable dans le cadre de l'évaluation de la rentabilité des projets d'investissement? Veuillez élaborer.

**Réponse :**

No. In the first place these methods are concerned with capacity additions not customers. Second, customer connections under line extension policies are dictated by the adopted regulatory policy that may or may not be economic. This makes some costs such as subsidies (essentially transfer payments) not marginal social costs at all. These costs should not be considered in marginal O&M costs. Third, where appropriate it is reasonable to calculate marginal cost for decision making based on average cost as the best prediction of future marginal cost even though such costs may not impact revenue requirements until a sufficient number of additional customers is added to reach a level where new expense is incurred. This is the phenomenon of lumpy costs. Finally, certain O&M expenses are sunk cost in nature because the resources used to provide the service are also lumpy in nature.

- 2.4 Veuillez expliquer comment les bornes minimale et maximale (réf (iv)) du coût marginal pour chaque rubrique de coûts ont été fixées?

**Réponse :**

Le coût marginal diffère selon la réalité du client dans un même marché. Les valeurs entre les minimum et maximum représentent l'échelle des possibilités. Veuillez vous référer à la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements n° 5 de la Régie, à la pièce Gaz Métro-8, Document 1, pour de plus amples détails.

- 2.5 Veuillez expliquer quelle sera l'approche utilisée pour déterminer le niveau exact du coût marginal, situé entre les bornes minimale et maximale, à utiliser dans l'évaluation de la rentabilité d'un projet d'investissement (réf (v)).

**Réponse :**

La valeur spécifique utilisée est basée sur le niveau d'activité requis. Veuillez vous référer à la réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements n° 5 de la Régie, à la pièce Gaz Métro-8, Document 1, pour de plus amples détails.

**3. Évaluation de l'impact du coût marginal proposé sur la rentabilité des projets.**

**Référence:**

- (i) R-3991-2016, B-0010, page 1
- (ii) R-3970-2016, B-0143, page 10

**Préambule**

- (i) *Tel qu'indiqué à la référence (i), le coût d'opération utilisé pour l'évaluation de la rentabilité du projet d'extension de réseau à Drummondville, est de 157\$ par client. Le taux de rendement interne (TRI) pour ce projet est évalué à 6,01%.*
- (ii) *À la ligne 38 de la référence (ii), le TRI pour les projets d'investissement du segment de marché « grande entreprise » est évalué à 168,9 % pour les projets impliquant de nouveaux clients et de 17,65 % pour les projets impliquant des ajouts de charge. Dans l'ensemble, le TRI est de 69,70 %.*

**Questions:**

- 3.1.** Veuillez calculer quel serait le TRI du projet cité à la référence (i) si l'approche proposée par Gaz Métro concernant le coût d'opération marginal était retenue. Veuillez produire toutes les données utilisées pour le calcul. Veuillez, notamment, indiquer quelle est la valeur exacte du coût marginal qui aurait été utilisée pour ce projet et expliquer ce choix.

**Réponse :**

- 3.2.** Veuillez indiquer si la rentabilité du projet cité à la référence (i) aurait été suffisante pour rencontrer le critère de rentabilité présentement approuvé par la Régie.

**Réponse :**

- 3.3.** De l'avis de Gaz Métro, quels auraient été les TRI de l'ensemble des trois projets d'investissement touchant le segment de clients « Grandes entreprises » contenu dans le plan de développement 2017 (réf(ii)), si l'approche proposée par Gaz Métro avait été appliquée.

**Réponse :**