

ALLOCATION DU COÛT DE SERVICE
DE GAZ MÉTRO

TABLE DES MATIÈRES

1	MISE EN CONTEXTE ET PORTÉE DU PRÉSENT DOCUMENT.....	5
2	OBJECTIFS GLOBAUX VISÉS	7
3	OBJET DE L'ÉTUDE DE L'ALLOCATION DES COÛTS.....	8
4	PRINCIPES DIRECTEURS RETENUS.....	12
5	ALLOCATION DES COÛTS DES CONDUITES DE DISTRIBUTION.....	14
5.1	L'importance de la composante accès dans le temps	14
5.2	La détermination de la composante accès	16
5.2.1	<i>Les limites de l'approche de l'intercepte zéro</i>	<i>17</i>
5.2.2	<i>Correctifs à l'approche de l'intercepte zéro</i>	<i>18</i>
5.2.3	<i>Les arguments en faveur de l'approche du réseau minimal basé sur des conduites de 2 pouces de diamètre.....</i>	<i>20</i>
5.2.4	<i>L'approche du réseau minimal modifiée</i>	<i>22</i>
5.2.5	<i>La caractérisation du réseau minimal</i>	<i>24</i>
5.3	Étude du réseau de taille minimale	25
5.3.1	<i>Données utilisées pour les simulations relatives à l'allocation des coûts des conduites</i>	<i>25</i>
5.3.2	<i>Calcul de la composante accès par l'approche de l'intercepte zéro</i>	<i>30</i>
5.3.3	<i>Calcul de la composante accès par l'approche du réseau minimal.....</i>	<i>32</i>
5.3.4	<i>Impact des différentes approches sur l'allocation des coûts des conduites de distribution</i>	<i>33</i>
5.3.5	<i>Allocation par client versus allocation par branchement</i>	<i>35</i>
5.4	La composante « capacité » du coût des conduites principales.....	39
5.4.1	<i>Estimation des volumes de la pointe.....</i>	<i>42</i>
5.4.2	<i>Simulation de l'effet de l'allocation selon la capacité attribuée (CA)</i>	<i>49</i>
5.5	Le traitement des conduites d'alimentation.....	51
5.5.1	<i>Simulation concernant le traitement des conduites d'alimentation</i>	<i>53</i>
5.6	Considération des régions dans le calcul du facteur d'allocation des conduites principales	54
5.6.1	<i>Effet de la pondération régionale sur les composantes accès et capacité.....</i>	<i>57</i>
5.6.2	<i>Proposition en faveur d'une approche globale</i>	<i>61</i>
6	ALLOCATION DU COÛT DES CONDUITES DE TRANSMISSION	63
6.1	Traitement des clients raccordés à une conduite de transmission	66

**Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013**

7	ALLOCATION DES DÉPENSES D'EXPLOITATION.....	67
7.1	Opération et maintenance du réseau.....	71
7.1.1	Opération et maintenance des conduites principales.....	71
7.1.2	Opération et maintenance des compteurs.....	72
7.1.3	Allocation et maintenance des branchements.....	72
7.1.4	Ingénierie et planification des travaux.....	72
7.1.5	Approvisionnements gaziers.....	73
7.2	Service à la clientèle.....	73
7.2.1	Crédit et recouvrement.....	73
7.2.2	Mauvaises créances.....	74
7.2.3	Facturation des clients et relève de compteurs.....	74
7.3	Service administratif et dépenses générales.....	74
7.3.1	Services support interne.....	74
7.3.2	Réglementaire, comptabilité et affaires publiques.....	75
7.3.3	Trésorerie.....	76
7.4	Ventes et marketing.....	76
7.4.1	Force de vente.....	76
7.4.2	Publicité et promotion du gaz naturel.....	76
7.5	Effets des changements proposés à l'allocation des dépenses d'exploitation.....	77
7.6	Proposition à l'égard de l'allocation des dépenses d'exploitation.....	78
8	ALLOCATION DES AUTRES ÉLÉMENTS DU COÛT DU SERVICE DE DISTRIBUTION.....	80
8.1	Le coût du gaz perdu dans le réseau et mercaptan.....	80
8.2	Plan global en efficacité énergétique.....	81
8.2.1	Montants d'aides financières.....	82
8.2.2	Coûts de développement et formation, commercialisation, suivi et évaluation.....	83
8.2.3	Budget d'exploitation incluant les autres activités, études, consultation et administration.....	83
8.2.4	Frais reportés pour les dépenses du PGEÉ.....	84
8.3	Les dépenses d'amortissement.....	85
8.3.1	Réseau de distribution.....	85
8.3.2	Branchements et déviation ainsi que compteurs et instruments.....	85
8.3.3	Installations générales.....	86
8.4	L'amortissement des frais reportés.....	88
8.4.1	Actifs intangibles.....	88
8.4.2	Indemnités de départs.....	89
8.4.3	Trop-perçu et écart de revenu annuel.....	89
8.5	Les taxes et redevances.....	89
8.5.1	Taxes foncières – place d'affaires.....	89
8.6	L'impôt sur le revenu relié au rendement.....	90
8.7	L'impôt sur le revenu non relié au rendement.....	91
8.8	Les rabais à la consommation et autres.....	92
8.9	Le rendement sur la base de tarification.....	92
8.10	Développement système informatique.....	92

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

9 CHANGEMENTS PROPOSÉS À L'ALLOCATION DES ÉLÉMENTS DE LA BASE DE TARIFICATION.....94

10 EFFET SIMULÉ DE L'ENSEMBLE DES CHANGEMENTS PROPOSÉS96

ANNEXE 1 : INDICE DE PRIX HANDY WHITMAN

ANNEXE 2 : ALLOCATION DES COÛTS RELATIFS AUX COMPTEURS – FACTEUR F S22

ANNEXE 3 : ALLOCATION DES COÛTS RELATIFS AUX BRANCHEMENTS – FS21

ANNEXE 4 : ÉCHANGE DE COURRIEL AVEC LE DR OVERCAST

1 MISE EN CONTEXTE ET PORTÉE DU PRÉSENT DOCUMENT

1 En novembre 2013, Société en commandite Gaz Métro (« Gaz Métro ») déposait une demande
2 relative au dossier générique portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire en réponse
3 à la décision D-2013-106 de la Régie de l'énergie (« Régie »). Gaz Métro demandait alors au
4 régulateur d'autoriser la tenue de séances de travail afin d'amorcer l'étude du dossier et déposait
5 un document de réflexion relatif à l'allocation du coût de service de Gaz Métro ainsi que le rapport
6 du Dr Edward Overcast, l'expert retenu dans ce dossier.

7 Étant donné l'ampleur des éléments à traiter et étant donné que la Régie estimait préférable que
8 chacune des étapes charnières du processus fasse l'objet d'une approbation, elle a ordonné que
9 le dossier soit scindé en deux phases. La première phase devait traiter de l'ensemble des
10 méthodes de répartition des coûts² et la seconde de la segmentation de la clientèle et la structure
11 tarifaire.

12 Le présent document porte exclusivement sur la phase 1. Il fait suite aux séances de travail qui
13 ont été tenues à la Régie durant lesquelles la plupart des changements envisagés aux méthodes
14 de répartition des coûts ont été présentés. Les commentaires des intervenants et des
15 représentants de la Régie sur ces éléments ont été pris en compte et ont permis à Gaz Métro de
16 formuler les propositions ci-après exposées.

17 Dans le cadre de son document de réflexion sur l'allocation des coûts (pièce B-0006,
18 Gaz Métro-1, Document 2), Gaz Métro précisait que le travail effectué avec le Dr Overcast l'a
19 amenée à porter un regard critique sur certaines façons de faire en place depuis de nombreuses
20 années et à étendre sa réflexion à des éléments qu'elle n'anticipait pas aborder à l'origine. Alors
21 que les changements initialement envisagés étaient très ciblés, les analyses et réflexions de
22 Gaz Métro l'ont menée à élargir l'étendue de sa réflexion pour inclure l'ensemble des coûts du
23 service de distribution.

24 Gaz Métro présente ci-après les analyses complémentaires au document de réflexion déposé
25 préalablement et soumet ses propositions relativement aux méthodes d'allocation du coût du
26 service de distribution.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Dans un premier temps, le document aborde la question de l'objectif visé par l'exercice
2 d'allocation des coûts et les principes qui ont été retenus pour guider l'appréciation des méthodes
3 proposées. Ensuite, les processus et méthodes d'allocation de chacune des composantes du
4 coût du service de distribution ainsi que de la base de tarification sont décrits et les propositions
5 correspondantes sont exposées.

6 Étant donné l'importance du coût des conduites principales comme composante du coût du
7 service de distribution et de la base de tarification et la complexité des principes d'allocation s'y
8 rapportant, l'allocation des coûts des conduites de distribution et de transmission est abordée en
9 premier lieu. Ensuite, les propositions se rapportant aux coûts d'exploitation et aux autres
10 éléments du coût de service sont présentées.

11 Un sommaire de l'ensemble des changements proposés à l'allocation du coût du service de
12 distribution est présenté à la pièce Gaz Métro-2, Document 3.

2 OBJECTIFS GLOBAUX VISÉS

- 1 Gaz Métro vise trois objectifs dans le cadre de sa revue des méthodes d'allocation des coûts :
- 2 - Revoir les méthodes d'allocation des coûts ainsi que la méthode de calcul de certains
3 facteurs conformément aux recommandations du Dr Overcast et aux analyses de
4 Gaz Métro;
 - 5 - Opérer un transfert des opérations liées à l'allocation des coûts vers une plateforme
6 informatique plus flexible et facile à travailler. Présentement, le processus de
7 l'allocation des coûts se fait à l'aide d'une série de routines programmées à partir du
8 logiciel SAS¹. Cette approche était nécessaire antérieurement puisque les chiffriers
9 électroniques étaient peu développés et ne permettaient pas de traiter des bases de
10 données très lourdes ou d'effectuer des opérations statistiques sophistiquées.
11 Cependant, l'utilisation du logiciel SAS demande des connaissances de
12 programmation avancée et ce logiciel est moins couramment utilisé qu'il l'était
13 auparavant. Gaz Métro vise à alléger considérablement toute la procédure de
14 l'allocation des coûts en reformulant les opérations d'allocation dans les logiciels
15 EXCEL et SPSS; et
 - 16 - Cet allègement des opérations relatives à l'allocation des coûts ainsi que la révision
17 des facteurs devrait permettre de réduire le temps requis pour la production de l'étude
18 de l'allocation des coûts à quelques semaines, ce qui représentera une économie de
19 temps importante. Gaz Métro juge que la résultante de cette étude pourra alors être
20 utilisée, non pas pour déterminer l'importance de l'interfinancement produit par les
21 tarifs de l'année antérieure, mais plutôt comme point de départ à l'établissement des
22 tarifs annuels et à l'évaluation de l'interfinancement que produiront ces tarifs.

¹ Statistical analysis software.

3 OBJET DE L'ÉTUDE DE L'ALLOCATION DES COÛTS

1 « L'objet d'une étude d'allocation des coûts est d'attribuer l'ensemble des coûts constituant le coût
2 de service du distributeur aux différentes catégories de clients en identifiant comment les différents
3 services offerts à ces clients engendrent les coûts observés. »²

4 Dans le cadre de l'ordonnance G-429 qui établissait les principes d'allocation du coût de service,
5 la Régie déterminait :

6 « [...] l'objet d'une étude du coût de service est de déterminer, dans le cadre d'une cause de
7 tarification, les écarts en plus ou en moins entre le revenu annuel fourni par chaque classe tarifaire
8 et le coût annuel du service qu'elle reçoit, ce coût comprenant le rendement accordé sur les
9 investissements des actionnaires. »³

10 Dans la même décision, la Régie mentionnait aussi qu'une étude du coût de service devait être
11 basée sur des données historiques puisque son objectif était de produire une mesure de
12 l'interfinancement généré par les tarifs de l'année antérieure et non un intrant dans
13 l'établissement de la stratégie tarifaire de l'année à venir. Les coûts répartis devaient donc être
14 des coûts historiques.

15 « La Régie est d'avis qu'une étude de coût de service doit être basée sur des données historiques
16 car l'objet d'une telle étude est de l'instruire sur le sens des modifications qu'il y aurait lieu
17 d'apporter aux anciens tarifs pour les rendre plus équitables. Il y a lieu de reconnaître que les
18 résultats de l'étude du coût de service présentée dans une cause tarifaire ne reflètent pas les
19 interfinancements produits par les nouveaux tarifs décrétés par la Régie à l'issue de celle-ci. Cette
20 information peut néanmoins être obtenue de façon approximative en déduisant des résultats de
21 l'étude l'effet des modifications apportées aux anciens tarifs. »⁴

22 Historiquement et encore aujourd'hui, l'étude du coût de service a donc la fonction de permettre
23 une évaluation de l'interfinancement produit par les tarifs de l'année antérieure. L'allocation des
24 coûts est donc réalisée à partir des données du plus récent budget approuvé par la Régie. Ces
25 montants correspondent aux montants prévus et approuvés dans le cadre de la cause tarifaire
26 de l'année précédant celle où l'étude du coût de service est déposée. Par exemple, lors de la

² D-97-47, p. 16.

³ Ordonnance G-429, p. 59.

⁴ Ordonnance G-429, p. 60.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Cause tarifaire 2014, ce sont les coûts du budget de l'année 2012/2013 approuvés par la Régie
2 qui ont été imputés aux différents tarifs et paliers tarifaires.

3 Gaz Métro propose d'utiliser dorénavant l'étude d'allocation des coûts comme point de départ à
4 l'établissement des tarifs dans le cadre des causes tarifaires. L'approche proposée est inspirée
5 de la méthode de tarification dite des « coûts entièrement répartis »⁵. Cette méthode stipule que
6 les coûts prévus sont imputés aux différentes catégories tarifaires et le résultat est ensuite utilisé
7 comme point de départ à l'élaboration des tarifs, quoique les coûts répartis ne soient pas l'unique
8 facteur considéré.

9 *« A determination of the cost of serving each customer class is a major factor in a gas company's*
10 *rates. Such a cost of service study assigns or apportions to each of the utility's homogeneous*
11 *classes or jurisdictions all of the company's expenses and investments dedicated to serving the*
12 *utility's customers. These cost allocations are used to determine the revenue requirements of a*
13 *specific customers or rate classes. »*⁶

14 Étant donné que le transfert des opérations vers une plateforme informatique plus flexible
15 permettra d'alléger tout le processus de production de l'étude d'allocation du coût de service,
16 Gaz Métro propose que celle-ci soit produite annuellement et serve de point de départ à
17 l'établissement des tarifs dans le cadre d'une cause tarifaire. Gaz Métro propose donc que l'étude
18 du coût de service soit effectuée à partir des données projetées se rapportant à la cause tarifaire
19 de l'année pour laquelle l'étude est déposée plutôt qu'à partir des données de l'année antérieure.
20 L'étude du coût de service permettra aussi de déterminer l'importance de l'interfinancement que
21 produiraient les tarifs annuels proposés plutôt que l'interfinancement que produisaient les anciens
22 tarifs.

23 Gaz prévoit continuer de prendre en compte d'autres considérations que l'étude d'allocation du
24 coût de service dans l'élaboration de sa stratégie tarifaire. Selon l'approche proposée, les coûts
25 alloués servent de point de départ à l'élaboration des tarifs qui sont ensuite modulés afin
26 d'incorporer un degré de discrimination justifiable et « désirable ».

27 *« The particular cost relationship apparently sought by most cost analysts is one that would*
28 *measure those rate relationships which could be called completely non discriminatory. These*
29 *hypothetical, cost related rates could then be used as points of departure from which to derive*

⁵ Fully distributed costs.

⁶ *Gas Rate Fundamentals*, American Gas Association, fourth edition, p. 131.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 *actual rates which would incorporate desirable types and degrees of discrimination while avoiding*
2 *discrimination that could be deemed unjust or undue. »⁷*

3 Une telle approche confère un objectif plus vaste à l'étude d'allocation des coûts qui viserait à
4 servir de point de départ à l'établissement de la stratégie tarifaire ainsi qu'à mesurer l'importance
5 de l'interfinancement que produiraient les tarifs proposés. Dans cette perspective, ce sont les
6 coûts prévus de la cause tarifaire qui devront faire l'objet de la répartition et non les coûts
7 historiques.

8 La littérature fait référence à cette approche qui est utilisée par plusieurs distributeurs canadiens
9 de gaz naturel et d'électricité.

10 « *Where a cost of service study is made in connection with a rate case proceeding, the costs that*
11 *are distributed to the various classes of service should be the costs used in determining the utility's*
12 *overall earnings position. »⁸*

13 Les auteurs Bonbright, Danielson et Kamerschen, qui prônent une tarification au coût marginal
14 plutôt que sur la base des coûts entièrement attribués, font aussi allusion à l'utilité de l'étude du
15 coût de service dans la production des tarifs.

16 « *The analyst may first distribute total annual costs among many classes of service, more or less:*
17 *residential, commercial, industrial power, street lighting, etc. The analyst may then redistribute the*
18 *costs of each class among the units of service within this class, distinguishing among customer*
19 *units, energy units (kilowatt-hours), and maximum-demand units (kilowatts). The first*
20 *apportionment is supposed to indicate the aggregate revenues that would be due from each class*
21 *of service if rates were based solely on costs of production. The second apportionment is supposed*
22 *to serve as a guide to the determination of the pattern of each class rate – a pattern that may be*
23 *composed of a minimum monthly charge per customer, a set of declining block-energy charges,*
24 *and (for larger customers) a set of declining block demand charges. »⁹*

25 Cette approche est utilisée par plusieurs distributeurs gaziers et d'électricité. Notamment, les
26 distributeurs Enbridge de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick appliquent tous les deux cette
27 approche comme en témoignent les textes suivants.

⁷ Bonbright, Danielsens, Kamerschen, *Principles of public utility rates, Public utilities reports Inc.*, 1988, p. 484.

⁸ *Electric Utility Cost Allocation Manual*, National Association of Regulatory Utility Commissioners, Washington, D.C., 1973, p. 2.

⁹ Bonbright, Danielson, Kamerschen, *Principles of public utility rates, Public utilities reports Inc.* 1988, p. 480.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 « The Study allocates the test year revenue requirement to the customer rate classes acting as a
2 guide to rate design. »¹⁰

3 « The second step in the determination of cost based rates is the allocation of costs. »¹¹

4 Hydro-Québec Distribution effectue aussi l'étude de coût de service sur la base des données
5 prévues de la cause tarifaire.

6 Gaz Métro estime qu'il n'y a plus lieu de maintenir la position voulant que l'étude du coût de
7 service soit réalisée à partir des coûts historiques. L'exercice gagnerait en force et utilité s'il était
8 basé sur les coûts projetés de la cause tarifaire et s'il visait le double objectif de servir de point
9 de départ à l'établissement de la stratégie tarifaire et de mesurer l'importance de
10 l'interfinancement produit par les tarifs proposés.

11 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver l'utilisation de l'étude d'allocation des coûts**
12 **comme point de départ à l'établissement de la stratégie tarifaire et comme outil permettant**
13 **de mesurer l'interfinancement que produiraient les taux proposés dans le cadre d'une**
14 **cause tarifaire. Conséquemment, Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que l'étude**
15 **de coûts de service soit effectuée annuellement à partir des données projetées de la cause**
16 **tarifaire plutôt qu'à partir des données du budget de l'année antérieure.**

¹⁰ EB-2011-0354, exhibit G1, tab 1, schedule 1, p. 1.

¹¹ Decision - Application by Enbridge Gas New Brunswick to change its Small General Service, Mid-General Service, Large General Service, Contract General Service, Industrial Contract General Service and Off-Peak Service Distribution Rates and for approval of its 2012 regulatory financial statements. (Matter No. 225). April 17, 2014, p. 15.

4 PRINCIPES DIRECTEURS RETENUS

1 Tel qu'il a été mentionné plus tôt, l'objectif de l'allocation des coûts de distribution est de répartir
2 entre les différentes catégories tarifaires le coût associé au service dont elles bénéficient en
3 établissant les relations de cause à effet qui existent entre ces catégories tarifaires et les coûts
4 engagés pour les desservir. Gaz Métro soumet que le principe causalité des coûts demeure le
5 principe directeur sur lequel l'exercice doit reposer.

6 Le principe découle de l'application de l'article 51 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (« Loi ») qui
7 prévoit qu'un distributeur ne peut exiger, pour la livraison du gaz naturel, des taux plus élevés
8 qu'il n'est nécessaire pour lui permettre, notamment, de rencontrer les dépenses de l'entreprise
9 et lui assurer un rendement raisonnable. C'est le principe général qui a été retenu lors de
10 l'établissement des principes d'allocation du coût de service dans le cadre du dossier R-3028-85
11 qui a mené à l'ordonnance G-429. Ce principe est intemporel et est tout aussi juste et pertinent
12 qu'il l'était à cette époque. D'ailleurs, dans sa décision procédurale D-2014-011 produite dans le
13 cadre du présent dossier, la Régie souligne l'importance qu'elle accorde à la causalité des coûts
14 comme principe directeur de l'étude d'allocation des coûts :

15 *«La Régie tient à préciser que l'étude de répartition des coûts doit permettre d'allouer le plus*
16 *fidèlement possible les coûts entre les différentes catégories tarifaires selon le principe de causalité*
17 *des coûts. »¹²*

18 Dans le cadre du dossier R-3323-95 visant à faire approuver des modifications à la méthode
19 d'allocation du coût de service, la Régie retenait les trois principes suivants pour l'exercice
20 d'allocation des coûts :

- 21 - La relation causale la plus directe possible entre les coûts et les clients qui les ont
- 22 engendrés;
- 23 - L'absence de service gratuit; et
- 24 - Un partage juste et équitable des économies et des déséconomies¹³.

¹² D-2014-011, p. 8, paragraphe 2.

¹³ D-97-47, p. 15.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

- 1 Selon le principe de causalité, les clients qui affectent les coûts de la même façon se verront
- 2 allouer une même part des coûts, ce qui permet d'assurer un traitement égalitaire de ces clients.

- 3 La méthode d'allocation doit aussi viser la simplicité même si ses modalités d'application peuvent
- 4 être parfois complexes. Le niveau de précision souhaité doit donc être pondéré en fonction de
- 5 l'importance des montants en cause et ne pas être si laborieux qu'il compromette l'objectif
- 6 proposé de l'exercice.

5 ALLOCATION DES COÛTS DES CONDUITES DE DISTRIBUTION

1 L'allocation des coûts liés aux conduites principales est présentement effectuée à l'aide du facteur
2 CONDPRIN qui tient compte des composantes accès et capacité du coût des conduites. La
3 composante « accès » représente la part du coût des conduites principales qui est attribuable au
4 fait d'avoir accès au réseau gazier alors que la composante « capacité » est liée au potentiel
5 volumétrique auquel les clients ont accès.

6 Présentement, la part du coût des conduites qui est liée à l'accès au réseau est allouée entre les
7 différentes catégories tarifaires en fonction du nombre relatif de clients. Les coûts de la
8 composante capacité sont alloués en fonction d'une mesure de la capacité accessible à chaque
9 catégorie tarifaire.

10 La première étape dans l'établissement du facteur CONDPRIN consiste à déterminer quelle part
11 du coût des conduites sera répartie en fonction du nombre de clients et quelle part sera répartie
12 en fonction de la capacité. La première partie de la présente section aborde donc la question de
13 la méthode d'évaluation de la composante accès. La question de la méthode d'évaluation de la
14 composante capacité est abordée en second lieu. Des propositions d'amélioration sont soumises
15 sur ces questions. Enfin, les questions relatives à la considération d'un aspect régional dans le
16 calcul du facteur CONDPRIN et au traitement des conduites d'alimentation sont abordées en
17 dernier lieu et des propositions sont aussi soumises sur ces sujets.

5.1 L'IMPORTANCE DE LA COMPOSANTE ACCÈS DANS LE TEMPS

18 En 1987, à la suite de l'application des méthodes et modalités établies par l'ordonnance G-429,
19 la composante accès était évaluée à 63 %¹⁴ du coût total des conduites principales. Les
20 modifications d'ordre méthodologique apportées au cours des années qui ont suivi ont eu pour
21 effet de significativement diminuer la proportion du coût allouée en fonction du nombre de clients
22 de sorte que celle-ci se situe autour de 45 % depuis maintenant plusieurs années.

¹⁴ R-3104-86, GMI-20, Document 5, p. 3.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 1
Composante accès – données historiques

Dossier	Valeur du réseau hypothétique de diamètre zéro	Valeur totale du réseau	Composante accès pour toutes les régions
	(M\$ de 1981)	(M\$ de 1981)	(%)
1987 ¹	153,2	244,3	62,7 %
2001-2002	229,5	533,2	43,0 %
2008-2009	253,2	574,7	44,1 %
2010-2011	249,0	565,8	44,0 %
2013-2014	258,2	579,3	44,6 %

¹Source : Gaz Métro, service de la tarification, R-3104-86, GMI-20, Document 5, p. 3; service de la tarification.

1 Il y a lieu de noter que la composante accès actuellement appliquée est considérée comme étant
2 sous-évaluée par certains. Notamment dans son rapport, le Dr Overcast mentionne :

3 « *Black&Veatch is also concerned that the method for reflecting customer and demand is not*
4 *reasonable. The method likely understates the customer component of cost and overstates the*
5 *demand component.* »¹⁵

6 De plus, il est intéressant de noter que la Régie était consciente dès 1985 que le modèle utilisé
7 présentement pour évaluer la composante accès pouvait mener à une sous-estimation de celle-
8 ci. Pour cette raison, elle avait approuvé un modèle qui utilise le diamètre au carré comme
9 variable explicative du coût moyen d'un mètre linéaire de conduite. Cette variable représentait la
10 capacité de livraison des conduites. La Régie s'exprimait de la façon suivante sur le sujet :

11 « *GMI propose d'effectuer l'extrapolation des coûts linéaires de conduites en fonction de leur*
12 *diamètre au lieu de leur diamètre au carré qui détermine la capacité de livraison d'une conduite.*
13 *La Régie est d'avis que cette variante doit être écartée car elle sous-évalue la proportion des coûts*
14 *attribuables à la fonction accès.* »¹⁶

15 C'est en 1997 que le modèle a été modifié à celui qui est présentement appliqué : le diamètre
16 des conduites a été adopté comme variable explicative au lieu du diamètre au carré. La

¹⁵ Black&Veatch, *Review of Gaz Metro's cost of service and rate design*, p. 17.

¹⁶ Ordonnance G-429, p. 76.

1 modification apportée a eu l'effet de considérablement diminuer la composante accès du coût
2 des conduites. Ce modèle est encore celui utilisé aujourd'hui.

5.2 LA DÉTERMINATION DE LA COMPOSANTE ACCÈS

3 La composante accès est déterminée par le rapport du coût d'un réseau de distribution minimal
4 sur le coût total du réseau de distribution.

5 **Équation 1 :** *Composante Accès* =
$$\frac{\text{Coût d'un réseau de distribution minimal}}{\text{Coût de l'ensemble du réseau de distribution}}$$

6

7 Quelques simples transformations de cette équation nous permettent d'obtenir les termes
8 suivants :

9 **Équation 2¹⁷ :** *Composante Accès* =
$$\frac{\text{Coût moyen par mètre linéaire du réseau minimal}}{\text{Coût moyen par mètre linéaire du réseau total}}$$

10

11 La complexité de la méthode d'estimation de la composante accès réside dans l'évaluation des
12 coûts moyens du réseau minimal et du réseau total et dans la caractérisation du réseau minimal.

13 Historiquement, la définition d'un réseau minimal s'est faite selon deux approches. Selon
14 l'approche de l'intercepte zéro, le réseau minimal est celui qui n'a aucune capacité de livrer le
15 gaz, c'est-à-dire celui dont les conduites de distribution ont un diamètre nul. Selon l'approche
16 alternative (*minimum system*), le réseau minimal est composé de conduites de la plus petite
17 dimension généralement mises en terre.

18 La composante accès est présentement estimée par la méthode de l'intercepte zéro¹⁸. Selon
19 cette approche, le coût moyen d'une conduite de diamètre zéro est déterminé par régression
20 linéaire à l'aide d'une équation mettant en relation le diamètre des conduites et le coût moyen de
21 celles-ci.

22 **Équation 3 :** *Coût linéaire moyen des conduites* = *Constante + β diamètre des conduites*

¹⁷ Composante Accès =
$$\frac{\text{Coût moyen par mètre linéaire du réseau minimal} * \text{Nombre de mètres linéaires}}{\text{Coût moyen par mètre linéaire} * \text{Nombre de mètres linéaires}}$$

¹⁸ Voir la pièce B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 30, pour un exposé sur la méthode de l'intercepte zéro.

1 La constante obtenue par cette estimation, appelée aussi l'« intercepte », correspond à la valeur
2 théorique d'un mètre de conduite n'ayant aucune capacité de livrer le gaz.

5.2.1 Les limites de l'approche de l'intercepte zéro

3 Les analyses préliminaires rapportées dans le document de réflexion ont démontré les
4 limites de l'approche de l'intercepte zéro du point de vue de son application pratique. Des
5 problèmes par rapport aux données comptables et à la validité statistique des résultats
6 amènent Gaz Métro à remettre en question l'utilisation de cette approche pour estimer la
7 composante accès du coût des conduites principales. De plus, la recommandation ferme
8 du Dr Overcast d'opter pour l'approche alternative du réseau minimal ainsi que le fait que
9 cette approche est répandue chez les distributeurs gaziers et d'électricité à travers
10 l'Amérique du Nord confirment le besoin de revoir l'approche utilisée.

11 Les difficultés techniques par rapport à l'approche de l'intercepte zéro, documentées dans
12 le document de réflexion¹⁹, sont les suivantes :

- 13 - Validité statistique de l'estimation : la valeur de l'intercepte n'est pas
14 significativement différente de zéro pour plusieurs régions au cours des dernières
15 années. Le faible nombre d'observations est la cause principale des difficultés
16 techniques liées à la méthode de l'intercepte zéro.
- 17 - Cohérence des résultats : la méthode mène parfois à l'obtention de résultats
18 incohérents. Par exemple, l'intercepte prendra une valeur négative ou la valeur de
19 celui-ci sera supérieure au coût d'une conduite de 2 pouces de diamètre.

20 Dans le passé, Gaz Métro a rapporté des problèmes importants par rapport à l'utilisation de
21 la méthode de l'intercepte zéro. Notamment, dans le cadre d'une requête visant à faire
22 approuver des modifications à la méthode d'allocation des coûts en 1997, le distributeur a
23 demandé et obtenu de faire modifier le modèle de régression utilisé qui, à l'époque, utilisait
24 le diamètre des conduites porté au carré comme variable explicative du coût linéaire moyen.
25 Gaz Métro était d'avis que le modèle entraînait une surestimation de la composante accès

¹⁹ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 30 à 37.

1 et, conséquemment, a demandé un changement dans l'équation utilisée pour estimer
2 l'intercepte zéro.

3 « La première amélioration porte sur le calcul du coût de base de la conduite requise pour
4 raccorder les clients. Ce coût est actuellement surévalué puisqu'il est supérieur au coût d'une
5 conduite de deux pouces de diamètre, laquelle serait suffisante non seulement pour
6 raccorder les clients mais également pour satisfaire la consommation annuelle et de pointe
7 de bon nombre des plus petits clients. La méthode actuelle surestime donc les coûts alloués
8 aux petits clients, essentiellement des clients résidentiels. La méthode proposée corrige
9 cette lacune. »²⁰

10 Le modèle utilisé pour estimer l'intercepte zéro a alors été modifié en 1997²¹. Malgré les
11 changements apportés, des difficultés demeurent tout de même par rapport à la validité des
12 résultats.

5.2.2 Correctifs à l'approche de l'intercepte zéro

13 Quoique Gaz Métro propose un changement vers l'approche du réseau minimal pour
14 l'évaluation de la composante accès du coût du réseau de distribution, tel qu'il sera présenté
15 plus loin, les résultats obtenus selon l'approche de l'intercepte zéro sont présentés à des
16 fins de comparaison. Par contre, une amélioration a été apportée à la façon dont les
17 données utilisées sont épurées afin d'assurer la validité des résultats.

18 Le calcul de la composante accès selon l'approche de l'intercepte zéro ou du réseau
19 minimal est produit à partir d'une base de données comptables qui répertorie l'ensemble
20 des conduites mises en terre. Présentement, l'épuration de la base de données se fait
21 manuellement. Les données extrêmes ou incohérentes (par exemple, des entrées de coûts
22 capitalisés négatifs) sont identifiées et sont retirées pour éviter qu'elles n'influencent le coût
23 moyen des conduites. Aucune règle précise n'est toutefois suivie afin de déterminer quelles
24 valeurs sont jugées extrêmes ou incohérentes.

²⁰ R-3323-94, GMI-1, Document 1.1, p. 9 de 18.

²¹ D-97-47.

1 Afin de s'assurer que la base de données ne contienne pas de données extrêmes ou
2 incohérentes, l'épuration des données a été systématisée par l'établissement de certains
3 critères de retrait des données extrêmes.

4 Les conduites pour lesquelles le coût par mètre linéaire réel se situe à plus ou à moins de
5 deux écarts types de la moyenne des coûts par mètre linéaire de toutes les conduites ont
6 été retirées. L'écart entre une donnée et la moyenne des données, aussi appelé la cote Z
7 (cote standard), est une mesure de positionnement d'un objet par rapport au groupe.

$$CoteZ = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

8
9 **Où :**

10 X = Coût par mètre linéaire d'une conduite

11 μ = Moyenne des coûts par mètre linéaire de toutes les conduites

12 σ = Écart type des coûts par mètre linéaire des conduites

13 Gaz Métro propose donc d'exclure de la base de données toutes les conduites pour
14 lesquelles la cote Z est au-delà de +2 ou en deçà de -2. Ce critère sera systématiquement
15 appliqué pour l'épuration de la base de données, quelle que soit l'approche utilisée pour
16 l'évaluation de la composante accès (intercepte zéro ou réseau minimal).

17 Ce type de correctifs est régulièrement utilisé par les utilisateurs de l'approche de
18 l'intercepte zéro puisqu'il est reconnu que celle-ci produit souvent des résultats incohérents
19 ou non valides. La littérature fait d'ailleurs mention de cette nécessité d'épurer les données
20 utilisées. Par exemple, la *National Association of Regulatory Utilities Commissioners*, qui
21 publie un manuel traitant des méthodes d'allocation des coûts, réfère aux ajustements qui
22 doivent être apportés à la base de données pour corriger les problèmes de validité et de
23 cohérence des données.

24 « *The (zero-intercept) method can sometimes produce statistically unreliable results. The*
25 *extension of the regression equation beyond the boundaries of the data normally will*
26 *intercept the Y axis at a positive value. In some cases, because of incorrect accounting data*
27 *or some other abnormality in the data, the regression equation will intercept the Y axis at a*

1 *negative value. When this happens, a review of the accounting data must be made, and*
2 *suspect data deleted. »²²*

5.2.3 Les arguments en faveur de l'approche du réseau minimal basé sur des conduites de 2 pouces de diamètre

3 Les difficultés techniques propres à l'approche de l'intercepte zéro militent en faveur d'un
4 changement vers l'approche du réseau minimal. Cependant, les principaux arguments en
5 faveur de la méthode du réseau minimal ne découlent pas uniquement de ces difficultés
6 techniques, mais aussi du principe de causalité des coûts et de l'importance des économies
7 d'échelle qui caractérisent l'activité de distribution du gaz naturel.

La causalité des coûts

8 L'approche du réseau minimal permet une application plus juste du principe de la causalité
9 des coûts, car elle assure que le coût plancher du plus petit réseau possible soit imputé à
10 la clientèle. En effet, un réseau composé de conduites de plastique de 2 pouces de diamètre
11 représente le plus simple et plus petit réseau qui puisse raisonnablement être mis en terre.
12 Le coût de ce réseau représente donc le coût minimal auquel le distributeur doit faire face
13 pour la mise en terre d'un réseau et, quelle que soit la capacité utilisée par la clientèle, ce
14 coût minimal fixe devra être absorbé par la clientèle.

15 Or, l'approche de l'intercepte zéro peut faire porter aux catégories tarifaires à faibles
16 volumes annuels une composante capacité du coût des conduites qui se rapporte à un
17 réseau de taille inférieure au réseau minimal composé de conduites de 2 pouces. Dans les
18 faits, le coût du réseau minimal constitue un plancher fixe qui doit être réparti entièrement
19 entre les différentes catégories tarifaires. Les catégories tarifaires qui ont une
20 consommation annuelle faible doivent se voir imputer leur part du réseau minimal et non
21 une part qui correspondrait à un réseau de plus petite taille. En ce sens, l'approche du
22 réseau minimal proposée par le Dr Overcast est préférable à l'approche de l'intercepte zéro
23 en vertu du principe de causalité des coûts.

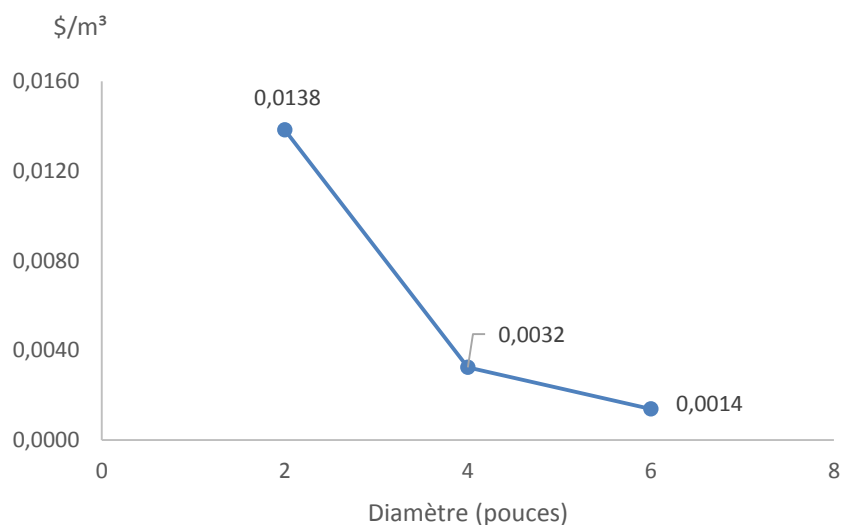
²² *Electric utility cost allocation manual*, National Association of Regulatory Utility Commissioners, janvier 1992, p. 95.

Économies d'échelle

1 Le secteur gazier est caractérisé par la présence d'économies d'échelle importantes. En
2 effet, un réseau composé de conduites de quatre pouces de diamètre aura une capacité de
3 livraison environ quatre fois plus élevée que celle du réseau minimal tandis que le coût de
4 ce réseau ne sera que légèrement plus élevé que celui du coût du réseau minimal. Le coût
5 par mètre cube d'un réseau minimal sera donc de beaucoup supérieur au coût par mètre
6 cube d'un réseau composé de conduites de quatre pouces de diamètre.

7 Le graphique qui suit présente le coût par mètre cube de conduites selon la taille et illustre
8 l'écart important entre le coût unitaire de conduites de faible taille comparativement aux
9 conduites de plus grande taille.

Graphique 1
Coût unitaire de la mise en terre d'une conduite



10 Le Dr Overcast soutient que cette réalité par rapport aux importantes économies d'échelle
11 mène à une segmentation de la clientèle qui regroupe en une seule catégorie tarifaire les
12 clients dont tous les besoins peuvent être desservis par le réseau minimal. Cette catégorie
13 tarifaire regroupe des clients homogènes sur la base des coûts. Gaz Métro envisage

1 examiner cette recommandation relativement à la segmentation dans le cadre de la
2 seconde phase du présent dossier.

Simplicité d'application

3 Du point de vue de son application, l'approche du réseau minimal ne comporte pas les
4 difficultés techniques que présente l'approche de l'intercepte zéro puisque le coût moyen
5 d'une conduite de plastique de diamètre de 2 pouces est calculé à partir des données
6 comptables épurées, sans avoir à utiliser de régression linéaire. Les difficultés qui découlent
7 de la validité statistique d'un modèle ne s'appliquent donc pas et la possibilité d'obtenir un
8 coût moyen nul ou négatif est inexistante.

9 Tel que mentionné dans le document de réflexion, deux mises en garde sont généralement
10 formulées à l'égard de l'approche du réseau minimal²³. Dans un premier temps, l'approche
11 requiert que l'on caractérise le réseau minimal. Dans le cas d'un réseau gazier, la
12 caractérisation du réseau minimal est peu contraignante car peu de pièces d'équipement
13 ont à être définies. En second lieu, l'approche du réseau minimal ne permet pas d'isoler
14 exactement les composantes accès et capacité. En effet, un réseau minimal comporte une
15 certaine capacité de livraison contrairement à un réseau théorique de diamètre nul évalué
16 à partir de la méthode de l'intercepte zéro dont la capacité est inexistante. C'est
17 principalement pour cette raison que l'approche du réseau minimal n'a pas été retenue par
18 la Régie en 1985 et que la méthode de l'intercepte zéro est considérée plus précise d'un
19 point de vue théorique.

20 Un correctif à l'approche du réseau minimal est donc proposé et devra être appliqué afin
21 d'éviter la double allocation de la composante capacité qui pourrait survenir pour les
22 catégories tarifaires à plus faibles volumes annuels.

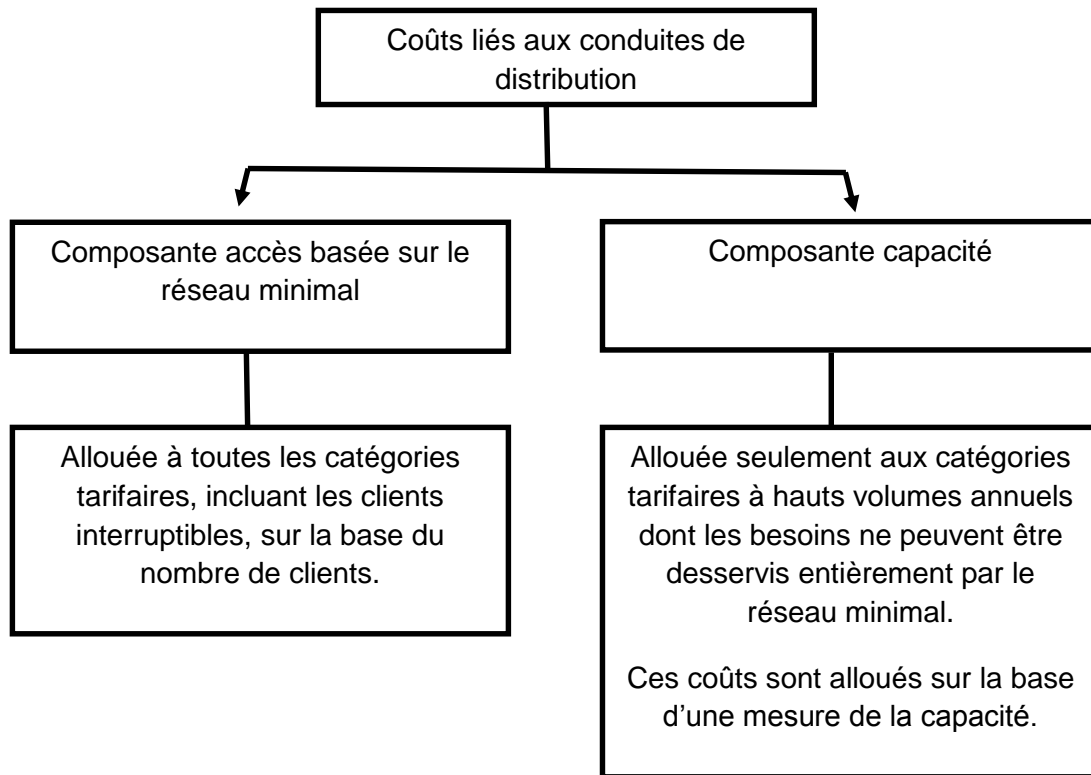
5.2.4 L'approche du réseau minimal modifiée

23 Le Dr Overcast propose qu'aucune composante capacité au-delà de celle qui est contenue
24 dans les coûts d'accès ne soit attribuée aux clients dont les besoins peuvent être
25 entièrement desservis par le réseau minimal. Étant donné que les coûts d'accès comportent

²³ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 37-38.

1 aussi les coûts de capacité d'un réseau minimal, les clientèles dont les besoins peuvent
2 être entièrement desservis par le réseau minimal n'ont pas à assumer de coûts additionnels
3 liés à la capacité. Seules les catégories tarifaires dont les besoins surpassent la capacité
4 du réseau minimal devraient se voir allouer les coûts de capacité excédentaire. Ainsi, il n'y
5 aurait pas double allocation des coûts liés à la capacité de livrer le gaz et la problématique
6 dont la Régie fait mention dans l'ordonnance G-429 serait évitée²⁴. L'illustration suivante
7 illustre la recommandation du Dr Overcast.

Figure 1
Allocation du coût des conduites principales



8 Dans les faits, l'application de l'approche du réseau minimal modifiée se ferait tel qu'illustré
9 dans le tableau suivant. Les proportions de capacités attribuées aux clients dont la

²⁴ Ordonnance 429, p. 76.

1 demande peut être entièrement desservie par le réseau minimal, par exemple aux clients
2 retirant moins de 36 500 m³ annuellement, seraient fixées à zéro. Les proportions attribuées
3 aux autres catégories de clients seraient fixées en fonction de la capacité associée à ces
4 clients (représenté par le symbole « % » dans le tableau suivant). La limite de 36 500 m³
5 est établie de façon préliminaire pour des fins d'illustration et est sujet à changement dans
6 la phase deux du présent dossier.

Tableau 2
Approche du réseau minimal modifiée

Tarifs	Paliers (m³/an)	Accès (%)	Capacité (%)
D ₁	0-3 650	%	0,00
	3 650-36 500	%	0,00
	36 500 et +	%	%
D ₃		%	%
D ₄		%	%
D ₅		%	%

5.2.5 La caractérisation du réseau minimal

7 L'approche du réseau minimal nécessite que l'on définisse les caractéristiques de ce
8 réseau²⁵. Devrait-il être basé sur la taille minimale de l'équipement actuellement installé ou
9 plutôt sur la taille des conduites historiquement installées?

10 Gaz Métro est d'avis que le réseau minimal devrait être défini sur la base de la plus petite
11 taille des conduites actuellement installées. Malgré le fait que certaines conduites de moins
12 de 2 pouces (60,3 mm) aient été installées dans le passé, elles ne représentent pas une
13 norme chez Gaz Métro présentement. De plus, la recommandation du Dr Overcast est
14 ferme à l'effet que le système minimal devrait être défini comme un réseau de conduites de
15 plastique de 2 pouces de diamètre. Un tel réseau serait en mesure de répondre aux retraits

²⁵ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 38.

1 du premier segment de la clientèle, c'est-à-dire des clients retirant moins de
2 36 500 m³/année²⁶.

5.3 ÉTUDE DU RÉSEAU DE TAILLE MINIMALE

3 L'étude du réseau de taille minimale compare les résultats de l'allocation des coûts des conduites
4 de distribution résultant de l'approche de l'intercepte zéro et de l'approche du réseau minimal.
5 Les calculs reposent sur les données comptables produites par la division de la comptabilité ainsi
6 que sur les données techniques produites par la division de l'ingénierie. Les données comptables
7 sont utilisées pour dégager une valeur du coût moyen des conduites selon le type et le diamètre.
8 Les données de l'ingénierie sont utilisées pour dégager le nombre de mètres linéaires pour
9 chacun des types de conduite.

5.3.1 Données utilisées pour les simulations relatives à l'allocation des coûts des conduites

10 Des données provenant des services de la comptabilité et de l'ingénierie sont utilisées pour
11 construire une base de données contenant les informations requises sur les conduites
12 principales.

13 Les données comptables utilisées comportent les informations suivantes concernant
14 chacune des conduites :

- 15 - Année de la mise en terre;
- 16 - Longueur;
- 17 - Région;
- 18 - Diamètre de la conduite;
- 19 - Matériel de la conduite; et
- 20 - Valeur capitalisée initiale.

²⁶ B-0005, Gaz Métro-1, Document 1, p. 11, pour une densité de la clientèle fixée à 20 clients par kilomètre de conduite et un coefficient d'utilisation à 25 %.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Ces données sont épurées en appliquant le critère décrit à la section 5.2.2 qui exclut toute
2 conduite pour laquelle la cote standard (cote Z) est supérieure ou inférieure à deux²⁷.

3 Le coût initial capitalisé de chaque conduite est transposé en dollars d'une même année,
4 soit 2012 dans le cadre de la présente preuve, à l'aide de l'indice de prix de la construction
5 des utilités dans le secteur du gaz naturel²⁸ (l'indice est présenté à l'annexe 1). Le coût par
6 mètre linéaire de chaque conduite est ensuite obtenu en divisant la valeur capitalisée réelle
7 par la longueur.

8 Les conduites de différentes dimensions et matériaux sont regroupées et le coût moyen
9 pour chaque catégorie de conduites est calculé. Ce coût moyen correspond à la moyenne
10 du coût par mètre linéaire pondérée par l'importance relative de chaque conduite en termes
11 de longueur. Ainsi, une très longue conduite pèsera davantage dans l'établissement du coût
12 moyen pour sa catégorie qu'une conduite de quelques centaines de mètres. Par exemple,
13 pour le calcul du coût moyen des conduites de plastique de 2 pouces (60,3 mm), le coût par
14 mètre linéaire de chaque conduite de ce groupe est pondéré par son poids relatif dans
15 l'établissement du coût moyen pour ce groupe de conduites. Les différentes simulations ont
16 été faites à partir de moyennes pondérées. Le tableau qui suit illustre la méthode
17 pondération utilisée. Il est présenté à titre d'exemple de la pondération appliquée à partir
18 des données sur quatre conduites en plastique de 60,3 mm.

²⁷ Selon la loi normale, 5 % des données se trouvent à plus ou moins de deux écarts type de la moyenne, c'est-à-dire 2,5 % en deçà et 2,5 % au-delà de la moyenne.

²⁸ The Handy-Whitman Index of Gas Utility Construction Costs, North Atlantic region, Distribution plant, steel mains and plastic mains.

Tableau 3
Coût moyen conduites de plastique de 60,3 mm

Valeur capitalisée réelle (\$)	Coût/mètre linéaire (\$)	Longueur (m)	Poids dans le calcul du coût moyen (%)
56 432 383,69	143,82	392 371	94,7
7 770 003,96	598,94	12 973	3,1
5 477 624,24	641,05	8 545	2,1
199 672,02	460,93	433	0,1
Moyenne pondérée	168,66		
Moyenne non pondérée	461,19		

- 1 Le tableau suivant reproduit les résultats des coûts moyens réels pondérés obtenus pour
- 2 chaque type et taille de conduite à partir des données comptables. Ce sont ces coûts qui
- 3 sont à la base des simulations de l'évaluation de la composante accès par l'approche de
- 4 l'intercepte zéro et du réseau minimal.

Tableau 4
Coût moyen pondéré des conduites selon le type et le diamètre

Type	Diamètre (mm)	Coût moyen (\$/m)	Longueur (m)
Plastique	42,2	157	273 026
Plastique	60,3	171	1 635 496
Plastique	88,9	181	181 768
Plastique	114,3	206	1 982 986
Plastique	168,3	229	708 512
Plastique	219,1	235	41 996
Acier	88,9	321	37 296
Acier	114,3	370	648 848
Acier	168,3	412	841 648
Acier	219,1	547	490 139
Acier	323,9	508	194 196
Acier	406,4	603	342 762

Source : Données comptables, Gaz Métro

1 Le calcul de la composante accès requiert que l'on estime la valeur totale du réseau de
2 distribution. Ce sont les données produites par le service de l'ingénierie qui permettent de
3 broser une image exacte de ce réseau.

4 Les coûts moyens dérivés des données comptables (Tableau 4) sont donc joints aux
5 données de l'ingénierie relatives à la longueur des conduites dans le but d'estimer la valeur
6 totale du réseau. La valeur pour chaque type de conduite est obtenue par la multiplication
7 des coûts moyens pondérés obtenus à partir des données comptables par le nombre de
8 mètres linéaires correspondant à chaque type de conduite. La valeur du réseau correspond
9 à la somme des valeurs de chaque catégorie de conduites.

10 Le tableau suivant présente le portrait du réseau de distribution actuel de Gaz Métro et de
11 la valeur estimées de ses composantes.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 5
Valeur du réseau selon le type de conduite

Type	Diamètre (mm)	Longueur (m)	Valeur 2012 (\$/m)	Valeur 2012 (\$)
Plastique	26,7	362	156	56 317
Plastique	42,2	281 133	157	44 206 158
Plastique	60,3	2 237 170	171	382 430 716
Plastique	88,9	196 174	181	35 465 496
Plastique	114,3	2 431 771	206	500 702 692
Plastique	168,3	953 548	229	218 293 188
Plastique	219,1	64 475	235	15 145 998
Acier	26,7	5 031	304	1 530 574
Acier	33,4	28 106	310	8 703 182
Acier	42,2	26 326	317	8 338 659
Acier	48,3	97 293	322	31 296 588
Acier	60,3	317 847	331	105 319 106
Acier	88,9	201 668	321	64 819 948
Acier	114,3	348 989	370	129 219 640
Acier	168,3	310 381	412	127 894 695
Acier	219,1	129 675	547	70 880 203
Acier	273,1	6 865	503	3 453 088
Acier	323,9	28 777	508	14 619 940
Acier	406,4	11 270	603	6 799 716
Total		7 676 861	230	1 769 175 903

Source : Tirés des données fournies par le service de la comptabilité et le service de l'ingénierie de Gaz Métro.

1 Lorsque les données comptables ne permettent pas de calculer le coût moyen pour un type
2 de conduite en particulier, celui-ci est estimé par régression linéaire. Par exemple, le coût
3 réel par mètre linéaire pour les conduites de plastique de 26,7 mm est estimé par régression
4 linéaire à partir des six coordonnées relatives aux conduites de plastique présentées au
5 Tableau 4. Les données grisées dans le Tableau 5 sont celles qui n'ont pu être obtenues à
6 l'aide des données provenant du service de la comptabilité présentées au Tableau 4 et pour
7 lesquelles le coût moyen a été estimé par régression linéaire.

1 La valeur totale du réseau, exprimée en dollars réels de 2012, serait alors établie à
2 1 769 M\$.

5.3.2 Calcul de la composante accès par l'approche de l'intercepte zéro

3 La section qui suit présente le calcul de la composante accès selon l'approche de l'intercepte
4 zéro.

5 Les régressions linéaires mettant en relation le diamètre des conduites et le coût par mètre
6 linéaire de celles-ci ont été estimées à partir des données du Tableau 4.

7 Deux régressions ont été effectuées. La première ne tient compte que des conduites de
8 plastique tandis que la seconde tient compte des conduites d'acier et de plastique. Les
9 résultats sont présentés au tableau suivant.

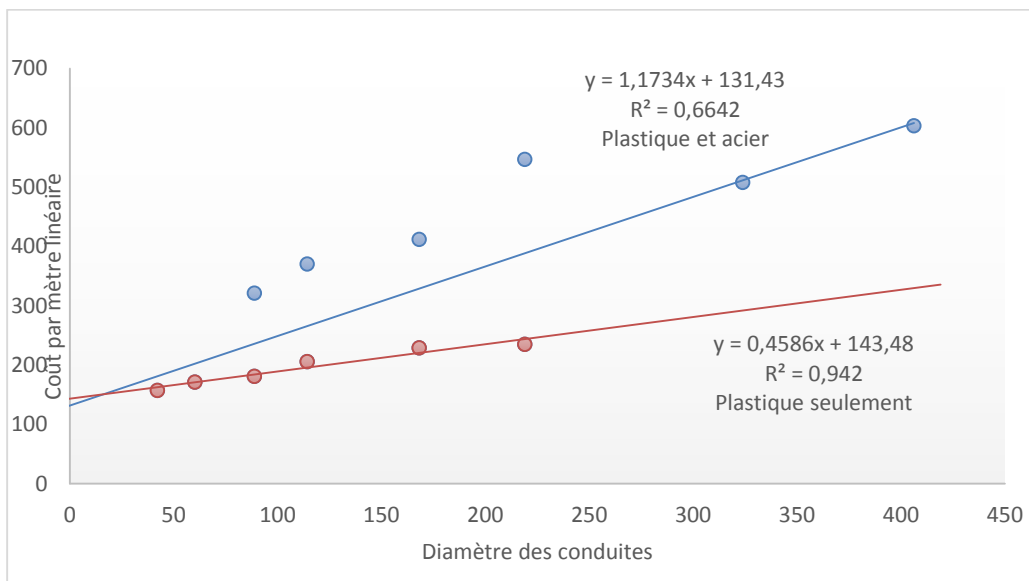
Tableau 6
Résultats des régressions linéaires

Conduites de plastique seulement	
Valeur de l'intercepte	143 \$
R carré	0,94
T de Student de la constante	19,3
Composante accès	143 / 230 = 62 %
Conduites de plastique et d'acier	
Valeur de l'intercepte	131 \$
R carré	0,66
T de Student de la constante	2,52
Composante accès	131 / 230 = 57 %

10 La grande disparité entre les coûts des conduites de plastique et d'acier explique les
11 résultats insatisfaisants de la deuxième régression qui tient compte de l'ensemble des
12 conduites. Par ailleurs, la régression exécutée sur la base des coordonnées des conduites
13 de plastique seulement présente des résultats satisfaisants, le T-Student étant
14 suffisamment élevé pour que l'on puisse rejeter l'hypothèse nulle.

1 Le graphique qui suit illustre les résultats des deux régressions et permet de comprendre
2 pourquoi la régression appliquée sur les coordonnées des conduites d'acier et de plastique
3 génère des résultats insatisfaisants et incohérents. En effet, le graphique montre que la
4 valeur de l'intercepte obtenue par cette régression est faible et semble incohérente. Cet
5 intercepte est d'ailleurs non valide selon le test T de Student.

Graphique 2
Droite de régression, conduites d'acier et de plastique



6 La régression tenant compte des conduites de plastique est retenue pour l'évaluation de la
7 composante accès étant donné que les résultats statistiques sont satisfaisants (T-Student).

8 La valeur de l'intercepte est donc estimée à 143 \$ par mètre linéaire. La composante accès
9 est calculée tel qu'énoncé à l'Équation 2 du présent document. Ainsi, la composante accès
10 selon l'approche de l'intercepte zéro s'élève à 62 % étant donné que le coût moyen de
11 l'ensemble des conduites de distribution du réseau, estimé au Tableau 5, est de 230 \$ par
12 mètre linéaire. La différence de 38 % est donc la proportion allouée en fonction de la
13 capacité.

5.3.3 Calcul de la composante accès par l'approche du réseau minimal

1 Tel qu'indiqué au Tableau 5, le coût par mètre linéaire des conduites de plastique de
2 2 pouces s'élève à 171 \$. Conséquemment, comme il s'agit du plus petit réseau possible,
3 la composante accès selon l'approche du réseau minimal s'élève à 74 % (171 \$ / 230 \$) et
4 la proportion allouée à la capacité est de 26 %. Le tableau qui suit reprend les résultats
5 obtenus.

Tableau 7

Méthode du réseau minimal composé de conduites de plastique de 2 pouces

Coût moyen par mètre linéaire du réseau minimal (\$ de 2012)	171 \$
Coût moyen par mètre linéaire du réseau total (\$ de 2012)	230 \$
Nombre de mètres linéaires du réseau de distribution	7 676 861 mètres
Valeur du réseau minimal diamètre 2 pouces (\$ de 2012)	1 312 743 231 \$
Valeur du réseau total (\$ de 2012)	1 769 175 903 \$
Composante accès	74 %

6 Le Tableau 8 compare la distribution de la composante accès calculée selon les deux
7 approches au sein des grandes catégories de la clientèle. L'allocation de l'accès selon
8 l'approche de l'intercepte zéro est obtenue par la multiplication du poids relatif de chaque
9 catégorie tarifaire, en terme de nombre de clients, par la proportion accès déterminée à
10 62 % (Tableau 6). L'allocation de l'accès selon l'approche du réseau minimal est obtenue
11 par la multiplication du poids relatif de chaque catégorie tarifaire par la proportion d'accès
12 calculée à 74 % (Tableau 7).

Tableau 8
Allocation de la composante accès du coût des conduites de distribution

Tarifs	Paliers (m ³ /an)	Intercepte zéro (%)	Réseau minimal (%)
D ₁	0-3 650	43,11	51,45
	3 650-36 500	15,05	17,96
	36 500 et +	3,30	3,94
D ₃		0,07	0,08
D ₄		0,03	0,03
D ₅		0,02	0,03
D _{RT}		0,43	0,51
Total		62,00 ²⁹	74,00

1 L'impact final de l'utilisation de la méthode du réseau minimal sur l'allocation des conduites
2 de distribution ne peut toutefois pas être déduit uniquement sur la base de ces résultats
3 puisque l'allocation de la composante capacité doit être prise en compte. En effet, bien que
4 la composante accès soit plus élevée lorsqu'elle est évaluée selon l'approche du réseau
5 minimal, il faut également tenir compte du fait qu'aucune composante capacité n'est allouée
6 aux clients consommant moins de 36 500 m³ selon l'approche du réseau minimal modifiée.

5.3.4 Impact des différentes approches sur l'allocation des coûts des conduites de distribution

7 L'intégration de la composante capacité est requise afin de bien comparer les résultats des
8 deux approches. Aux fins de l'allocation des coûts de la portion « capacité » entre les tarifs
9 et paliers, les données relatives à la capacité attribuée et utilisée (CAU) présentées plus
10 loin sont utilisées.

11 Les tableaux suivants présentent l'allocation des coûts des conduites de distribution qui
12 résulte de l'application de chacune des deux approches.

²⁹ À des fins de simplification, le taux total d'accès a été arrondi dans l'ensemble des tableaux de la preuve.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 9

Allocation du coût des conduites de distribution – Intercepte zéro

Tarifs	Paliers (m³/an)	Clients (%)	Accès (%)	CAU (m³)	Capacité (%)	Total (%)
D ₁	0-3 650	69,53	43,11	712 971 088	2,04	45,15
	3 650 -36 500	24,27	15,05	2 016 464 855	5,79	20,84
	36 500 et +	5,32	3,30	3 602 199 744	10,34	13,64
D _{RT}		0,69	0,43	1 320 931 194	3,79	4,22
D ₃		0,11	0,07	187 930 194	0,54	0,61
D ₄		0,04	0,03	4 576 649 746	13,13	13,16
D ₅		0,04	0,02	821 821 137	2,36	2,38
			62,00		38,00	100,00

Tableau 10

Allocation des coûts des conduites de distribution – Réseau minimal 2 pouces

Tarifs	Paliers (m³/an)	Clients (%)	Accès (%)	CAU (m³)	Capacité (%)	Total (%)
D ₁	0-3 650	69,53	51,45	0	0,00	51,45
	3 650 -36 500	24,27	17,96	0	0,00	17,96
	36 500 et +	5,32	3,94	3 511 853 999	8,86	12,80
D _{RT}		0,69	0,51	1 294 640 348	3,27	3,78
D ₃		0,11	0,08	187 208 161	0,47	0,55
D ₄		0,04	0,03	4 486 249 979	11,32	11,35
D ₅		0,04	0,03	821 821 137	2,07	2,10
			74,00		26,00	100,00

- 1 On observe que les résultats sont comparables bien que l'approche du réseau minimal
- 2 fasse porter une part des coûts légèrement plus grande aux clients à plus faible
- 3 consommation, en particulier aux clients retirant moins de 3 650 m³ annuellement.
- 4 Ce résultat était attendu puisque, tel qu'indiqué précédemment, l'approche du réseau
- 5 minimal fait porter aux clientèles à faible débit leurs parts des coûts d'un réseau minimal.
- 6 L'approche de l'intercepte zéro fait porter à cette clientèle une part des coûts de capacité

1 qui se rapporte à un réseau de taille plus petite que celle du réseau minimal. En ce sens,
2 l'approche du réseau minimal est plus juste et conséquente avec la réalité du distributeur
3 niveau des coûts.

4 Gaz Métro est d'avis que l'approche du réseau minimal modifié permet un reflet plus juste
5 des coûts encourus pour le réseau de distribution, car elle fait porter aux clients à plus
6 faibles débits annuels leur juste part des coûts du plus petit réseau mis en terre.

7 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver l'utilisation de l'approche du réseau**
8 **minimal modifiée, plutôt que l'approche de l'intercepte zéro, aux fins de l'estimation**
9 **de la composante accès du coût des conduites principales.**

10 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que le réseau minimal soit défini comme**
11 **étant composé de conduites de plastique de 2 pouces (60,3 mm) de diamètre.**

5.3.5 Allocation par client versus allocation par branchement

12 L'allocation de la composante accès du coût des conduites se fait en fonction du nombre
13 relatif de clients de chaque catégorie tarifaire. Gaz Métro estime qu'un changement est
14 requis pour corriger un biais en défaveur des petits consommateurs. Ce biais est apparu de
15 façon plus marquée au cours des dix dernières années par le fait que le nombre moyen de
16 clients par branchement³⁰ s'est accru avec le développement du marché de la copropriété.
17 Pour l'année 2013, il y a en moyenne 4 clients par branchement pour les clients de moins
18 de 365 m³/an et 2 clients par branchement pour les clients de moins de 1 095 m³/an. Pour
19 les volumes supérieurs à 1 095 m³, il y a équivalence entre le nombre de clients et le nombre
20 de branchements. Gaz Métro s'est questionnée quant à l'utilisation du nombre de clients
21 dans ce facteur d'allocation.

³⁰ Le branchement est un tuyau de petite dimension qui achemine le gaz naturel de la conduite principale aux instruments de raccordement des clients.

Tableau 11
Nombre moyen de clients par branchement - 2013

Tarifs	Paliers	Nombre moyen de clients par branchements
D ₁	0-365	4
	365-1 095	2
	1 095 et plus	1
D ₃		1
D ₄		1
D ₅		1

1 Lors du raccordement d'un immeuble, il peut arriver qu'un seul compteur soit installé pour
2 desservir l'ensemble de l'immeuble ou que plusieurs compteurs soient installés pour chaque
3 utilisateur. Dans le premier cas, il n'y a qu'un seul client alors que dans le second, on compte
4 autant de clients qu'il y a de compteurs.

5 Parce que les conduites de distribution sont allouées selon le nombre de clients, une plus
6 grande portion des coûts de celles-ci est allouée pour un immeuble comportant plusieurs
7 compteurs (clients) comparativement à un immeuble où un seul compteur a été installé.
8 Pourtant les coûts encourus pour desservir les immeubles sont les mêmes dans chacun
9 des cas³¹. Gaz Métro est d'avis que les deux immeubles doivent être traités de façon
10 semblable. Qu'il y ait un ou plusieurs compteurs, des immeubles desservis par un seul
11 branchement et dont la consommation est la même font un usage équivalent des conduites
12 de distribution.

13 Bien entendu, un immeuble où plusieurs compteurs sont installés doit se voir allouer le coût
14 de tous les compteurs en place et pareillement, lorsqu'un seul compteur est installé, le coût
15 de ce compteur uniquement doit être imputé à l'immeuble. Cela sera pris en compte au

³¹ Notons que le facteur ne se rapporte qu'aux conduites de distribution et qu'un facteur séparé traite de l'allocation des compteurs et branchements.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 niveau de l'allocation des coûts des compteurs. Cependant, dans ces deux cas, les coûts
2 des conduites de distribution sont affectés de la même façon.

3 Selon les principes du traitement égalitaire des équivalents et de causalité des coûts, les
4 clients qui affectent les coûts de la même façon devraient se voir allouer une même part
5 des coûts de distribution. Or, ce n'est pas le cas lorsque l'allocation de la composante accès
6 du coût des conduites de distribution se fait sur la base du nombre de clients. Les catégories
7 tarifaires où l'on retrouve plus d'un client par branchement, particulièrement les premiers
8 paliers du tarif D₁, sont désavantagées et se voient imputer une plus large part des coûts
9 que ce qui leur revient.

10 Afin de corriger cette iniquité, le nombre de branchements devrait être utilisé pour le calcul
11 de la composante accès du coût des conduites de distribution.

12 Ce changement ferait porter une part un peu plus large des coûts d'accès aux clients à plus
13 grands volumes et réduirait la part attribuée aux clients retirant un volume de moins de
14 3 650 m³ annuellement. Le tableau suivant présente les résultats de l'allocation de la
15 composante accès calculée selon la méthode du réseau minimal en utilisant le nombre de
16 branchements plutôt que le nombre de clients comme intrant dans le facteur d'allocation.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 12

Allocation de la composante accès du coût des conduites de distribution

Tarifs	Paliers (m³/an)	Branchements (n°)	Accès (%)	Clients (n°)	Accès (%)
D ₁	0-3 650	83 124	46,71	137 539	51,45
	3 650 -36 500	37 986	21,34	48 006	17,96
	36 500 et +	9 018	5,07	10 521	3,94
D ₃		193	0,11	216	0,08
D ₄		73	0,04	86	0,03
D ₅		68	0,04	78	0,03
D _M		1 231	0,69	1 369	0,51
			74,00		74,00

1 Le tableau qui suit reproduit le résultat de l'allocation des coûts des conduites principales
2 en tenant compte aussi de la composante capacité de ces coûts. On observe que l'utilisation
3 du nombre de branchements plutôt que le nombre de clients aux fins de l'allocation du coût
4 des conduites principales permet de diminuer la portion attribuée aux très petits
5 consommateurs et, ainsi, de corriger l'iniquité qui existait envers ceux-ci. L'allocation
6 résultante est un reflet plus adéquat du lien de causalité des coûts des conduites de
7 distribution.

Tableau 13

Allocation des coûts des conduites de distribution – Réseau minimal

Tarifs	Paliers (m³/an)	Branchements (%)	Accès (%)	CAU (m³)	Capacité (%)	Total (%)
D ₁	0-3 650	63,12	46,71	0	0,00	46,71
	3 650-36 500	28,84	21,34	0	0,00	21,34
	36 500 et +	6,85	5,07	3 511 853 999	8,86	13,93
D ₃		0,15	0,11	187 208 161	0,47	0,58
D ₄		0,06	0,04	4 486 249 979	11,32	11,36
D ₅		0,05	0,04	821 821 137	2,07	2,11
D _{RT}		0,93	0,69	1 294 640 348	3,27	3,96
			74,00		26,00	100,00

1 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que la composante accès du coût des**
2 **conduites principales soit allouée sur la base du nombre de branchements plutôt que sur**
3 **la base du nombre de clients.**

5.4 LA COMPOSANTE « CAPACITÉ » DU COÛT DES CONDUITES PRINCIPALES

4 L'allocation de la composante capacité se fait présentement sur la base de la capacité attribuée
5 et utilisée (CAU)³² qui tient compte de la capacité à laquelle les clients ont accès (CA), mais aussi
6 de l'importance des volumes retirés annuellement (CU).

7 La capacité attribuée (CA) correspond à la contribution de chaque catégorie tarifaire à la pointe.
8 La pointe peut être calculée de façon coïncidente ou non coïncidente. Tel que décrit dans le
9 document de réflexion, la pointe coïncidente correspond à la journée durant laquelle les retraits
10 sont les plus élevés (journée de pointe)³³. Lorsque la capacité attribuée est définie selon la pointe
11 coïncidente, la composante capacité est allouée en fonction de la contribution relative de chaque
12 catégorie tarifaire au volume total de la journée de pointe. La pointe non coïncidente représente
13 le volume théorique maximal qui peut être demandé par l'ensemble des clients.

14 Présentement, la pointe coïncidente des clients faisant l'objet d'une lecture mensuelle est estimée
15 à partir d'une estimation de la demande quotidienne maximale (DQM) dont la méthodologie de
16 calcul est présentée plus loin.

17 **Équation 4 :** $CA = DQM * 365$

18 Pour la clientèle en lecture quotidienne, la pointe est estimée à partir de la demande horaire
19 maximale (DHM).

20 La capacité utilisée (CU) tient compte des volumes retirés par chaque catégorie tarifaire. Elle est
21 déterminée par l'écart entre le volume annuel retiré et le volume à la pointe.

³² B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 40 à 44.

³³ Voir pièce B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 40 pour une présentation des concepts de pointe.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Un ajustement tenant compte des excédents et déficits des volumes consommés par rapport à la
2 CA est appliqué pour obtenir la CAU. Cette approche permet d'allouer aux clients du service
3 interruptible une part des coûts de la composante capacité des conduites sur la base de leurs
4 volumes consommés. Sans la considération de la capacité utilisée dans le calcul de la
5 composante capacité, les clients du service interruptible ne contribueraient pas à cette
6 composante du coût des conduites étant donné que leur consommation est nulle au moment de
7 la journée de pointe.

8 La part de la composante capacité qui est attribuée à la clientèle interruptible correspond donc
9 aux volumes annuels pour cette catégorie de clients divisés par la capacité attribuée pour
10 l'ensemble des autres catégories tarifaires. Cette capacité allouée aux clients du service
11 interruptible est retranchée de la part imputée aux autres catégories tarifaires en fonction de
12 l'importance relative de leurs déficits ou excédents par rapport à leur capacité attribuée. Le calcul
13 de la CAU pour chaque catégorie tarifaire s'exprime par les équations suivantes.

14 **Équation 5 :** $CAU_{ct} = CA_{ct} \pm Ajust\ CU_{ct}$

15 **Où :**

16 ct = catégorie tarifaire

17 $Ajust\ CU_{ct}$ = ajustement tenant compte de la CU par catégorie tarifaire

18 **Équation 6 :** $Ajust\ CU_{ct} = Max(CU_{ct} - CA_{ct}; 0) - Max(CA_{ct} - CU_{ct}; 0) * (Excédent\ total / Déficit\ total)$

19 **Où :**

20 ct = catégorie tarifaire

21 Excédent = Somme des [$Max(CU_{ct} - CA_{ct}; 0)$]

22 Déficit = Somme des [$Max(CA_{ct} - CU_{ct}; 0)$]

23 Le Dr Overcast suggère que la composante capacité du coût des conduites de distribution soit
24 allouée sur la base de la capacité attribuée (CA) seulement et ce, en vertu du principe de causalité
25 des coûts. Il propose toutefois qu'un ajustement soit inclus pour tenir compte de la pointe non
26 coïncidente des clients interruptibles.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

« For firm customers, the costs are allocated using the CA method. For interruptible customers, the costs are allocated based on peak load. This method captures the costs for serving the non-coincident peaks (NCP) on the system. »³⁴

1 L'approche proposée affecte principalement la clientèle interruptible qui présentement se voit
2 attribuer une portion de la composante capacité des coûts des conduites de distribution sur la
3 base de ses volumes consommés (CU) plutôt que sur la base de sa pointe ou de sa capacité
4 attribuée comme c'est le cas pour les autres catégories tarifaires. L'expert indique que, quoique
5 les clients du service interruptible ne soient pas pris en compte dans la conception des conduites
6 de transmission, ils sont pris en compte dans la conception des conduites d'alimentation et de
7 distribution. Ainsi les coûts relatifs aux conduites de distribution et d'alimentation doivent leur être
8 alloués comme ils le sont à toutes les autres catégories tarifaires.

« As we discuss below, the transmission system is designed to meet the design day requirements. Where large industrial customers are served under the interruptible rates, their cost should reflect either the dedicated cost of their own distribution line or their share of the costs of a line designed to provide adequate delivery capacity to their facility whenever that delivery capacity is used. When any capacity is built to meet the customers design day demand requirements the customer causes those costs even if the design day is not coincident with the system design day. »³⁵

9 Les services d'ingénierie de Gaz Métro confirment que la clientèle interruptible est prise en
10 compte dans la conception du réseau de distribution et donc qu'elle est en cause dans
11 l'établissement du coût du réseau de distribution. Gaz Métro mentionnait à cet effet que :

« Du poste de livraison jusqu'au poste de mesurage du client, la conception du réseau de distribution est faite pour répondre au débit horaire maximal du client, soit pour son débit horaire continu et interruptible. »³⁶

12 Les coûts relatifs à la composante capacité des conduites de distribution doivent donc être
13 imputés à la clientèle interruptible sur la base de la capacité qui leur est attribuée, comme c'est
14 le cas pour les autres catégories tarifaires.

³⁴ Black&Veatch, Review of Gaz Metro's cost of service and rate design, p. 19 et 20.

³⁵ B-0005, Gaz Métro-1, Document 1, p. 8.

³⁶ R-3837-2013, B-0082, Gaz Métro-2, Document 14, p. 12.

5.4.1 Estimation des volumes de la pointe

1 Étant donné que la plupart des clients de Gaz Métro font l'objet d'une lecture mensuelle, les
2 volumes quotidiens ne sont pas connus et donc la pointe ne peut pas être simplement
3 observée par catégorie tarifaire. Une pointe coïncidente est donc estimée par régression
4 linéaire à partir des volumes mensuels pour les clients des tarifs D₁ et D₃ à lecture
5 mensuelle.

6 Le modèle utilisé pour estimer la DQM des clients à lecture mensuelle est présenté à
7 l'Équation 7 ci-dessous. Il met en relation les volumes mensuels comme variable
8 dépendante avec le nombre de degrés-jours comme variable indépendante. La valeur de la
9 DQM est obtenue par extrapolation en appliquant la valeur de 39 au nombre de degré jours,
10 ce qui correspond au nombre de degrés-jours de chauffage pour la journée de pointe qui
11 est définie à -26° Celsius³⁷.

12 **Équation 7 :** $C = \beta_0 + \beta_1 DJ$

13 **Où :**

14 C = Consommation par mois

15 β_0 = Volume de base par mois

16 β_1 = Sensibilité à un degré-jour de chauffage additionnel

17 DJ = Degrés-jours par mois

18 Dans le cas des clients des tarifs D₃ avec lecture quotidienne, D₄ et D₅, la pointe est estimée
19 à partir de la demande horaire maximale (DHM) fixée au contrat. La DHM est multipliée
20 par 24 pour obtenir la DQM des clients de ces tarifs.

5.4.1.1 Résultats de la DQM selon le modèle actuel

21 Le tableau suivant présente les résultats statistiques obtenus pour chaque palier
22 tarifaire du tarif D₁. On observe que le coefficient de détermination (R²) est très élevé
23 pour tous les paliers tarifaires et que le T-Student est tel que l'hypothèse nulle est rejetée
24 pour toutes les catégories tarifaires. La constante et le nombre de degrés-jours sont
25 donc tous les deux significatifs d'un point de vue statistique. Les résultats indiquent que

³⁷ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 49 à 51.

1 le modèle actuel procure des résultats satisfaisants avec un coefficient de détermination
2 de plus de 96 % pour tous les paliers et sous-paliers du tarif D₁.

Tableau 14
Résultats statistiques du modèle actuel (Équation 7)

Paliers du D₁	β_0	β_0 T-Student	β_1 (DJ)	β_1 T-Student	R²	DQM
365	190 867	13,74	761	16,96	0,966	35 960
1 095	535 851	10,50	5 839	35,41	0,992	245 339
3 650	2 812 216	14,28	44 356	69,67	0,998	1 822 321
10 950	3 162 286	25,46	48 114	119,86	0,999	1 980 409
36 500	9 110 576	21,64	93 937	69,02	0,998	3 963 079
109 500	11 443 786	12,97	115 534	40,51	0,994	4 882 058
365 000	8 091 721	10,14	82 455	31,98	0,990	3 481 787
1 095 000	4 922 511	12,29	32 968	25,47	0,985	1 447 585
3 650 000	3 046 729	15,66	11 568	18,40	0,971	551 307
10 950 000	656 885	8,33	5 546	21,75	0,979	237 895
Total - D₁	43 973 428	17,76	441 078	55,10	0,997	18 647 740

5.4.1.2 Modèle alternatif envisagé

3 Gaz Métro utilise également un modèle pour estimer la consommation par jour ou par
4 mois des différentes catégories tarifaires dans le cadre des calculs de la normalisation
5 des revenus et de l'établissement de la journée de pointe aux fins de
6 l'approvisionnement gazier.

7 Lors de la Cause tarifaire 2008, Gaz Métro avait proposé d'intégrer la vitesse du vent
8 comme variable explicative dans le modèle utilisé aux fins de la normalisation des
9 revenus³⁸. Quelques années plus tard, au moment de la Cause tarifaire 2010,
10 l'intégration de la vitesse du vent a également été proposée dans la méthode de
11 prévision des besoins de la journée de pointe aux fins de l'approvisionnement gazier.

³⁸ R-3630-2007, Gaz Métro-12, Document 2.

1 Gaz Métro a évalué la possibilité de s'inspirer de ces modèles et d'intégrer une variable
2 tenant compte du facteur vent au modèle estimant la DQM des tarifs D_1 et D_3 à lecture
3 mensuelle aux fins de l'allocation des coûts des conduites principales.

4 Le modèle de prévision de la journée de pointe et de l'hiver extrême qui est utilisé
5 comme intrant à la planification des approvisionnements gaziers ainsi que le modèle de
6 normalisation des revenus sont basés sur l'observation des retraits quotidiens faite par
7 le Centre de contrôle du réseau de Gaz Métro. Les volumes quotidiens consommés par
8 l'ensemble des clients sont d'abord déterminés. Comme les volumes quotidiens des
9 clients des tarifs D_4 , D_5 et D_3/D_5 sont connus (ces clients étant mesurés
10 quotidiennement), les volumes des clients à lecture mensuelle sont déterminés en
11 faisant la différence entre les volumes quotidiens totaux et les volumes des clients à
12 lecture quotidienne. Par contre, l'approche ne permet pas d'attribuer avec exactitude les
13 retraits aux clients des tarifs D_1 et D_3 par palier tarifaire. Or, cette précision est requise
14 pour l'exercice d'allocation des coûts.

15 Pour estimer la DQM utilisée aux fins de l'allocation des coûts, ce sont les données
16 provenant du service de la facturation qui sont utilisées. Les consommations mensuelles
17 de chacun des paliers des tarifs D_1 et D_3 sont utilisées pour estimer une pointe pour
18 chaque tarif et palier tarifaire à partir de l'Équation 7. La pointe mensuelle ainsi obtenue
19 est ensuite transposée en pointe quotidienne (DQM) en la multipliant par 12 et divisant
20 par 365.

21 Gaz Métro a évalué un modèle intégrant la vitesse du vent pour la prévision de la DQM
22 des clients des tarifs D_1 et D_3 . Toutefois, étant donné que seules des données
23 mensuelles provenant du service de la facturation sont disponibles, l'effet croisé des
24 variations quotidiennes de la température et de la vitesse du vent ne peut être capté
25 comme il l'est par les modèles utilisés pour la normalisation des revenus³⁹ basée sur
26 des observations quotidiennes. Cependant la vitesse du vent peut être intégrée comme
27 variable indépendante, au même titre que le nombre de degrés-jours par mois, selon le
28 modèle suivant :

³⁹ R-3630-2007, Gaz Métro-12, Document 2.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 **Équation 8 :** $C = \beta_0 + \beta_1 DJ + \beta_2 V$

2 **Où :**

3 C = Consommation par mois

4 β_0 = Volume de base par mois

5 β_1 = Sensibilité à un degré-jour de chauffage additionnel

6 DJ = Degrés-jours par mois

7 β_2 = Sensibilité à 1 km/h de vent additionnel

8 V = Vitesse moyenne du vent par mois

9 Ce modèle avait été retenu dans le cadre des travaux sur la méthode de normalisation
10 des revenus lors de la Cause tarifaire 2008. Les résultats statistiques indiquaient que
11 l'ajout de la vitesse du vent améliorerait le modèle et que cette variable s'avérait
12 significative sur la base du test T-Student. Le modèle utilisait alors aussi des données
13 de consommation mensuelles issues du système de facturation⁴⁰. L'expérience a
14 toutefois révélé des faiblesses au modèle. Il a depuis été modifié de nouveau⁴¹ et utilise
15 maintenant les volumes quotidiens issus du Centre de contrôle du réseau. Dans sa
16 décision D-2007-116, la Régie décrivait ainsi le modèle proposé par Gaz Métro [...].

17 *« Gaz Métro ajoute que le fait d'utiliser des données mensuelles ne permet pas de capter*
18 *avec justesse les nuances dans les variations quotidiennes et cause des distorsions*
19 *dans les résultats générés pour les mois d'épaulement que sont octobre et mai, ce qui*
20 *biaise la normalisation. Afin de remédier à ce problème, particulièrement pour le mois*
21 *de mai qui présente la plus forte distorsion, Gaz Métro propose de ne pas considérer*
22 *l'impact de la vitesse du vent dans le calcul de la normalisation du mois de mai, mais de*
23 *maintenir l'effet de la température. »⁴²*

24 Dans le cadre du document de réflexion déposé dans le présent dossier, Gaz Métro
25 avait fait part de son intention de proposer un changement à la méthode d'évaluation de
26 la DQM⁴³. Gaz Métro estimait que la DQM utilisée dans l'exercice d'allocation des coûts

⁴⁰ Dans sa décision D-2007-116, la Régie acceptait le modèle proposé par Gaz Métro basé sur des données mensuelles, mais considérait que l'emploi de données quotidiennes permettait de mieux capter l'effet du vent sur la consommation et demandait à Gaz Métro de poursuivre les travaux en ce sens.

⁴¹ R-3662-2008, Gaz Métro-12, Document 2.

⁴² D-2007-116, p. 42.

⁴³ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 51.

1 devrait être évaluée par le même modèle que celui utilisé pour l'établissement des
2 volumes de la journée de pointe et pour les calculs de la normalisation du revenu.
3 Cependant, l'analyse complémentaire effectuée porte Gaz Métro à revoir sa conclusion.
4 La section qui suit présente les résultats de la simulation effectuée intégrant la vitesse
5 du vent au modèle estimé à partir de données mensuelles.

5.4.1.3 Résultats du modèle alternatif incluant la vitesse du vent

6 Le tableau suivant présente les résultats statistiques obtenus par le modèle exprimé par
7 l'Équation 8 ci-haut, qui inclut la vitesse du vent comme variable explicative. On observe
8 que le coefficient de la vitesse du vent prend une valeur négative pour certains paliers
9 du tarif D₁ et que pour ceux-ci le T-Student n'est pas suffisamment élevé pour que l'on
10 puisse rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle le coefficient est différent de zéro.

11 Par ailleurs, les résultats obtenus pour les clients du tarif D₃ sont légèrement supérieurs
12 à ceux obtenus lorsque l'on ne tient pas compte du vent, le coefficient de détermination
13 (R²) passant de 96 % à 98 % pour ces clients. Ces résultats indiquent que l'ajout d'une
14 variable tenant compte de la vitesse du vent ne contribue pas à renforcer le modèle
15 étant donné que la variable vent n'est pas significative pour plusieurs paliers.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 15

Modèle incluant la vitesse du vent – Résultats statistiques

Paliers du D ₁	β_0	β_0 T-Student	β_1 (DJ)	β_1 T-Student	β_2 (V)	β_2 T-Student	R ²	DQM
365	165 972	13,55	593	9,99	223	3,36	0,985	35 833
1 095	585 785	9,49	6 177	20,69	-447	-1,34	0,993	245 594
3 650	3 027 174	13,03	45 812	40,73	-1 924	-1,53	0,998	1 823 417
10 950	3 232 350	20,22	48 589	62,81	-627	-0,72	0,999	1 980 766
36 500	8 203 969	33,11	87 796	73,21	8 113	6,05	1,000	3 958 455
109 500	9 446 383	24,05	102 004	53,65	17 873	8,40	0,999	4 871 870
365 000	6 296 807	16,95	70 297	39,10	16 062	7,98	0,999	3 472 632
1 095 000	4 010 686	23,57	26 792	32,53	8 159	8,86	0,998	1 442 935
3 650 000	2 733 253	14,30	9 444	10,21	2 805	2,71	0,984	549 708
10 950 000	655 727	6,28	5 538	10,96	10	0,02	0,979	237 889
Total - D₁	38 358 107	35,26	403 042	76,54	50 248	8,53	1,000	18 619 099

- 1 Le tableau suivant présente la répartition de la DQM des clients des tarifs D₁ et D₃⁴⁴
- 2 résultant de chacun des deux modèles.

⁴⁴ Dans le cas du tarif D₃, seuls les clients en lecture mensuelle ont été considérés. Pour les autres clients, la DHM est utilisée tel qu'expliqué à la section 5.4.1.

Tableau 16
Répartition de la DQM selon les deux modèles

Tarifs	DQM sans vent (%)	DQM avec vent (%)
365	0,2	0,2
1 095	1,1	1,1
3 650	7,9	7,9
10 950	8,6	8,6
36 500	17,3	17,2
109 500	21,3	21,2
36 5000	15,2	15,1
1 095 000	6,3	6,3
3 650 000	2,4	2,4
10 950 000	1,0	1,0
Total D₁	81,2	81,1
Total D₃	18,8	18,9

1 L'analyse de Gaz Métro démontre que le fait d'inclure la vitesse du vent comme variable
2 explicative a un effet marginal et très peu de conséquences sur l'évaluation de la DQM.
3 En effet, la pointe estimée à l'aide des modèles avec ou sans vent (Équation 7 et
4 l'Équation 8) est très similaire et la répartition de celle-ci au sein des différents tarifs et
5 paliers tarifaires est équivalente.

5.4.1.4 Proposition relative à la méthode d'estimation de la DQM pour les clients à lecture mensuelle

6 Les modèles utilisés pour la normalisation des revenus et pour l'établissement du plan
7 d'approvisionnement gazier sont basés sur les lectures quotidiennes observées par le
8 Centre de contrôle du réseau. Ces données permettent d'établir précisément quels sont
9 les volumes retirés chaque jour, mais ne permettent pas d'attribuer ces volumes avec
10 précision aux différentes catégories tarifaires. Tel qu'indiqué précédemment, les
11 volumes des clients des tarifs D₁ et D₃ sont établis par différence. L'exercice d'allocation
12 des coûts consiste à imputer aux tarifs et paliers tarifaires les coûts qui leur reviennent
13 et donc, il repose sur des données qui doivent être déclinées par tarifs et paliers. Pour

1 cette raison, l'estimation de la DQM doit continuer de reposer sur les données de
2 consommation mensuelles issues du système de facturation qui permettent de
3 connaître les volumes retirés attribuables aux différentes catégories tarifaires.

4 L'ajout d'une variable représentant la vitesse du vent au modèle a un effet marginal sur
5 l'allocation de la DQM au sein des différents tarifs et paliers tarifaires. Aussi, certains
6 résultats ne sont pas statistiquement différents de zéro. Malgré qu'il puisse sembler
7 approprié d'harmoniser les différents modèles utilisés par Gaz Métro pour estimer la
8 sensibilité de la consommation aux facteurs climatiques, l'analyse démontre que
9 l'évaluation de la DQM aux fins de l'exercice de l'allocation des coûts est mieux servie
10 par l'approche actuelle. Gaz Métro a l'intention de maintenir le modèle actuel pour
11 l'estimation de la pointe de ses clients à lecture mensuelle.

5.4.2 Simulation de l'effet de l'allocation selon la capacité attribuée (CA)

12 La capacité attribuée (CA) correspond à la contribution de chaque catégorie tarifaire à la
13 pointe. Étant donné que les clients des tarifs D_1 et D_3 font l'objet d'une lecture mensuelle,
14 la DQM estimée par l'Équation 7 est utilisée pour l'établissement de la CA. Pour les clients
15 à lecture quotidienne, la demande horaire maximale est utilisée pour estimer la pointe.
16 Aucune capacité n'est attribuée aux clients interruptibles (D_5) à la pointe.

17 Le Tableau 17 présente les résultats de la CAU obtenus en suivant la méthodologie actuelle,
18 soit en utilisant la CA et les volumes consommés de chaque catégorie tarifaire. L'Équation
19 5 et l'Équation 6 présentées à la section 5.4 sont appliquées pour l'évaluation de la CAU.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 17

Calcul de la capacité attribuée (CA) et de la capacité attribuée et utilisée (CAU)

Tarifs	Paliers (m³/an)	DQM (m³)	Capacité attribuée (m³)	Volumes annuels (m³)	Excédant (m³)	Déficit (m³)	Ajustement (m³)	CAU (m³)
D ₁	0-3 650	2 103 620	767 821 313	174 196 753	0	593 624 560	-54 850 225	712 971 088
	3 650-36 500	5 943 488	2 169 373 022	514 502 080	0	1 654 870 943	-152 908 167	2 016 464 855
	36 500 et +	10 600 633	3 869 230 865	979 247 599	0	2 889 983 266	-267 031 121	3 602 199 744
D ₃		520 724	190 064 276	166 967 862	0	23 096 414	-2 134 082	187 930 194
D ₄		13 270 796	4 843 840 540	1 952 129 193	0	2 891 711 347	-267 190 794	4 576 649 746
D ₅		6 055 305	0	821 821 137	821 821 137	0	821 821 137	821 821 137
D _{Rt}		3 831 885	1 398 637 943	557 645 317	0	840 992 626	-77 706 749	1 320 931 194
			13 238 967 958	5 166 509 939	821 821 137	8 894 279 156	0	13 238 967 958

1 La proposition du Dr Overcast implique un passage de la CAU vers la CA, en tenant compte
2 de la pointe non coïncidente des clients du tarif D₅. Ce changement a peu d'effets sur
3 l'allocation des coûts des conduites. Tel qu'expliqué précédemment, seuls les clients
4 interruptibles sont affectés de façon plus importante étant donné que leur contribution est
5 calculée sur la base de leur volume de pointe (estimée à partir de la demande horaire
6 maximale) et non de leurs volumes consommés annuellement, comme c'est le cas
7 présentement. Étant donné que le réseau de distribution est conçu en tenant compte de la
8 capacité requise par toutes les catégories tarifaires, incluant les clients du service
9 interruptible, il n'y a pas lieu d'attribuer pour cette catégorie, une composante capacité sur
10 la base des volumes annuellement retirés.

11 Le Tableau 18 compare l'allocation des conduites de distribution obtenue en utilisant, pour
12 la portion capacité, le facteur d'allocation CAU actuel et celle obtenue en utilisant le facteur
13 d'allocation CA proposé par le Dr Overcast. Les simulations ont été élaborées en prenant
14 compte de la composante accès, calculée par l'approche du réseau minimal et répartie
15 selon le nombre relatif de branchements.

Tableau 18
Allocation des coûts des conduites – CAU versus CA

Tarifs	Paliers (m³/an)	Accès (%)	CAU (m³)	Capacité (CAU) (%)	Allocation totale (CAU) (%)	CA (m³)	Capacité (CA) (%)	Allocation totale (CA)
D ₁	0-3 650	46,7	0	0,0	46,7	0	0,0	46,7
	3 650-36 500	21,3	0	0,0	21,3	0	0,0	21,3
	36 500 et +	5,1	3 511 853 999	8,9	14,0	3 869 230 865	8,0	13,1
D ₃		0,1	187 208 161	0,5	0,6	190 064 276	0,4	0,5
D ₄		0,0	4 486 249 979	11,3	11,3	4 843 840 540	10,1	10,1
D ₅		0,0	821 821 137	2,1	2,1	2 210 186 325	4,6	4,6
D _{Rt}		0,7	1 294 640 348	3,3	4,0	1 398 637 943	2,9	3,6
		74,0	10 301 773 624	26,0	100,0	12 511 959 949	26,0	100,0

1 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que la composante capacité soit allouée**
2 **sur la base de la capacité attribuée (CA), tenant compte de la pointe non coïncidente**
3 **de la clientèle interruptible, estimée à partir de leur demande horaire maximale (DHM),**
4 **plutôt que de leurs volumes consommés.**

5.5 LE TRAITEMENT DES CONDUITES D'ALIMENTATION

5 Les conduites principales se distinguent en trois grandes catégories, selon leur fonction et selon
6 la pression du gaz qu'on y achemine .

7 1. Les conduites de distribution acheminent le gaz naturel des postes de détente jusqu'aux
8 branchements des clients. La pression dans les conduites de distribution est comprise
9 entre 0 et 700 kPa. Soixante-quatorze pour cent (74 %) de l'ensemble des conduites du
10 réseau de Gaz Métro sont des conduites de distribution.

11 2. Les conduites d'alimentation servent à la fois à la livraison du gaz naturel aux clients à
12 plus grands volumes et à la livraison du gaz naturel des postes de livraison aux postes de
13 détente. Les conduites d'alimentation ont une pression comprise entre 1 000 et 2 900 kPa.
14 Environ 15 % des conduites du réseau total se classent dans cette catégorie.

15 3. Les conduites de transmission sont généralement d'un diamètre plus large que celles des
16 deux autres catégories et acheminent le gaz à une pression comprise entre 4 400 et

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 9 928 kPa jusqu'au poste de livraison⁴⁵. Seulement 8 % des conduites du réseau se
2 classent dans cette catégorie⁴⁶.

3 On attribue deux fonctions aux conduites principales correspondant respectivement aux
4 composantes « accès » et « capacité » du coût des conduites principales.

5 Les conduites de distribution ont la double fonction de permettre l'accès au réseau et de livrer ou
6 transporter le gaz naturel.

7 En ce qui concerne les conduites de transmission, elles sont présumées ne pas avoir la fonction
8 de permettre l'accès au réseau puisque les clients n'y sont qu'exceptionnellement connectés
9 directement. Il s'agit toutefois de cas isolés représentant moins de 0,003 % de la clientèle. Le
10 coût des conduites de transmission est donc alloué uniquement en fonction de la capacité et la
11 livraison du gaz naturel continue d'être l'unique fonction considérée pour les conduites de
12 transmission.

13 Historiquement, les conduites d'alimentation ont toujours été considérées et traitées de la même
14 façon que les conduites de transmission car peu de clients y étaient connectés. Une récente
15 analyse, dont les résultats ont été présentés dans le document de réflexion portant sur l'allocation
16 des coûts⁴⁷, a cependant démontré que près de 1 000 clients sont maintenant connectés
17 directement à des conduites d'alimentation. Ces conduites ont donc la double fonction de
18 permettre l'accès au réseau et de livrer le gaz naturel, tout comme les conduites de distribution,
19 et la détermination du facteur d'allocation des conduites doit refléter cette réalité. Il n'y a plus lieu
20 de distinguer les conduites d'alimentation des conduites de distribution dans la détermination du
21 facteur CONDPRIN.

22 D'ailleurs, lors de la conception du réseau, Gaz Métro ne fait pas de distinction entre les conduites
23 de distribution et d'alimentation, qui sont intégrées en un seul réseau⁴⁸. Toutes les conduites dont
24 la classe de pression est inférieure à 2 900 kPa sont considérées comme des *conduites de*

⁴⁵ Il n'y a pas de conduites qui acheminent le gaz à des niveaux de pression compris entre 700 et 1 000 kPa ou entre 2 900 et 4 400 kPa.

⁴⁶ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 26.

⁴⁷ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 51 à 53.

⁴⁸ R-3837-2013, B-0061, Gaz Métro-2, Document 14, p. 9.

1 *distribution*, alors que les conduites dont la classe de pression est supérieure à 4 000 kPa sont
2 considérées comme des *conduites de transmission*. Il y a donc lieu de modifier le classement des
3 conduites d'alimentation aux fins de l'allocation des coûts. Celles-ci doivent être considérées
4 comme des conduites de distribution de haute pression et à ce titre, leurs coûts doivent comporter
5 une composante accès et une composante capacité et non pas uniquement une composante
6 capacité.

5.5.1 Simulation concernant le traitement des conduites d'alimentation

7 Le traitement des conduites d'alimentation au même titre que les conduites de distribution
8 aura l'effet de diminuer la composante accès du coût des conduites étant donné que le coût
9 moyen du réseau total augmentera alors que le coût moyen du réseau minimal demeurera
10 constant. Ainsi, puisque le dénominateur de l'Équation 2 sera en hausse suite à l'inclusion
11 de la valeur des conduites d'alimentation dans la valeur totale du réseau de distribution, la
12 proportion accès déclinera.

13 Le tableau suivant présente le résultat de la simulation effectuée à partir de la base de
14 données épurée. Le coût moyen des conduites passe de 230 \$ par mètre linéaire à 273 \$
15 par mètre linéaire lorsqu'on considère les conduites d'alimentation comme faisant partie du
16 réseau de distribution.

Tableau 19
Traitement des conduites d'alimentation : effet sur la composante accès

	Réseau minimum 2 pouces		Intercepte zéro	
	Conduites distribution et alimentation	Conduites distribution seulement	Conduites distribution et alimentation	Conduites distribution seulement
Accès	63 %	74 %	53 %	62 %
Coût moyen réseau minimal	170,94 \$	170,94 \$	143,48 \$	143,48 \$
Coût moyen réseau total	272,81 \$	230,46 \$	272,81 \$	230,46 \$

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 La baisse de la composante accès aura pour effet de diminuer la part des coûts attribuée
 2 aux classes de clients retirant de faibles volumes et d'augmenter la part attribuée aux clients
 3 à plus hauts volumes. Dans l'ensemble, les clients retirant 36 500 m³ ou moins absorbent
 4 68 % des coûts liés aux conduites selon l'approche actuelle qui traite les conduites
 5 d'alimentation au même titre que les conduites de transmission. Le fait d'allouer les
 6 conduites d'alimentation de la même façon que les conduites de distribution baissera la
 7 composante accès et aura donc l'effet de diminuer la part des coûts imputée à ces paliers
 8 à 58 %. Le Tableau 20 compare les résultats de la simulation.

Tableau 20
Traitement des conduites d'alimentation : effet sur l'allocation des coûts

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Conduites de distribution			Conduites de distribution et d'alimentation		
		Accès (%)	CA (%)	Allocation totale (CA) (%)	Accès (%)	CA (%)	Allocation Total (CA) (%)
D ₁	0-3 650	46,7	0,0	46,7	39,8	0,0	39,8
	3 650-36 500	21,3	0,0	21,3	18,2	0,0	18,2
	36 500 et +	5,1	8,0	13,1	4,3	11,4	15,8
D ₃		0,1	0,4	0,5	0,1	0,6	0,7
D ₄		0,0	10,1	10,1	0,0	14,3	14,3
D ₅		0,0	4,6	4,6	0,0	6,5	6,5
D _{RT}		0,7	2,9	3,6	0,6	4,1	4,7
		74,0	26,0	100,0	63,0	37,0	100,0

9 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que la méthode d'allocation des**
 10 **conduites d'alimentation soit la même que celle des conduites de distribution.**

5.6 CONSIDÉRATION DES RÉGIONS DANS LE CALCUL DU FACTEUR D'ALLOCATION DES CONDUITES PRINCIPALES

11 Depuis 1997, le facteur d'allocation des conduites principales est construit de façon à ce que les
 12 composantes accès et capacité soient déterminées sur une base régionale et ensuite
 13 reconstituées en un facteur global pour l'ensemble du territoire en tenant compte du poids relatif
 14 des six régions du territoire (Montréal, Abitibi, Mauricie, Estrie, Québec et Saguenay).

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Cette approche avait été justifiée à l'époque par le fait que les clients de la région de Montréal,
2 en particulier la clientèle résidentielle, se voyaient imputer une large part des coûts du
3 développement de réseau qui se faisait dans les régions éloignées pour une clientèle à
4 prépondérance industrielle⁴⁹. Gaz Métro estimait que la méthode en vigueur ne répondait plus au
5 principe de causalité des coûts et qu'il y avait lieu de diminuer la proportion du coût des conduites
6 allouée en fonction du nombre de clients. Ainsi, la clientèle de Montréal, majoritairement
7 résidentielle, n'avait pas à se voir imputer les coûts du développement en région qui se faisait
8 principalement en faveur des clients industriels et commerciaux.

9 *« Avec la méthode actuelle, les clients résidentiels de Montréal sont appelés à supporter une partie*
10 *des coûts des développements faits pour d'autres types de clients. Ces projets ont en effet été*
11 *justifiés économiquement, conformément à notre pratique de développement des réseaux, la*
12 *plupart du temps sur la base de la présence de nouveaux clients commerciaux et industriels. Les*
13 *coûts de ces développements, selon les méthodes actuelles, sont en partie alloués aux clients*
14 *résidentiels de Montréal. Il faut donc que l'allocation des coûts corrige ce fait et c'est ce que*
15 *l'amélioration proposée vise. »*⁵⁰

16 Le fait d'estimer une valeur de l'intercepte pour les six régions du territoire et ensuite d'appliquer
17 une pondération régionale lors du calcul de la composante accès a eu pour effet de réduire cette
18 dernière et donc de déplacer la charge des coûts imputés à la clientèle résidentielle vers les
19 clientèles commerciale et industrielle à volumes élevés.

20 La considération d'un aspect régional dans le calcul du facteur d'allocation des conduites
21 principales n'a pas fait l'objet d'un consensus au moment de son adoption. Les arguments en
22 défaveur d'une allocation régionale du coût de conduites étaient les suivants :

23 - La mesure mise en place pour protéger les clients résidentiels de Montréal avait pour effet
24 de défavoriser les clients commerciaux et industriels de la métropole qui devaient alors
25 absorber une plus large part des coûts des conduites mises en terre en région. L'expert
26 Sharon Chown s'exprimait comme suit :

27 *« The same argument, however, can be extended to the industrial customers served in the*
28 *Montreal area. Why should industrial customers based in Montreal be allocated a portion*
29 *of the costs of the mains in the Lac St. Jean area, for example, when these customers*

⁴⁹ Voir R-3104-86, GMI-20, Document 5 pour une description du calcul de la composante accès.

⁵⁰ R-3323-95, GMI-1, Document 1.1, p. 11.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 *make no use of these mains? Yet, under GMI's proposed method, all industrial clients,*
2 *regardless of location, will be forced to share the higher costs of these mains. »⁵¹*

3 - La pondération tenant compte des régions ne donnait pas lieu à une véritable allocation
4 par région qui, elle, pourrait donner lieu à une tarification régionale. En effet, Gaz Métro
5 ne produit pas d'étude d'allocation du coût de service pour chacune des six régions de la
6 franchise. Une pondération régionale est plutôt appliquée pour tenir compte de
7 l'importance relative du nombre de mètres linéaires des réseaux régionaux dans le calcul
8 du facteur d'allocation du coût des conduites principales. La résultante de l'exercice
9 d'allocation est donc une allocation du coût de service entre les différents tarifs et paliers
10 pour l'ensemble du territoire et non pour les six différentes régions.

11 Selon certains experts, il n'y avait pas lieu d'exercer une allocation par région dans un
12 contexte de tarification timbre-poste s'appliquant à l'ensemble du territoire. À l'époque, le
13 territoire de Gaz Métro était divisé en deux grandes zones géographiques et une
14 tarification propre à chacune des zones était en place. Une allocation reconnaissant six
15 régions était difficilement applicable dans un territoire à deux zones. Monsieur Vander
16 Veen disait en effet que :

17 *« I also have a concern that the proposed method may represent a form of incremental*
18 *costing concepts which are being used to derive bundled average cost based rates for two*
19 *(2) zones from six (6) zones. If this method were to be used to establish unbundled rates*
20 *for each of the proposed zones, it could be appropriate. However, the concept is not*
21 *appropriate for the establishment of unbundled service offerings at cost based rates for a*
22 *two zone or a true postage stamp rate structure. »⁵²*

23 La Régie avait pris note des mises en garde, mais avait jugé que les données portant sur les
24 coûts par région et par client seraient suffisamment précises pour permettre une allocation par
25 région sans engendrer d'iniquité à l'égard d'une clientèle en particulier.

26 *« En effet, la Régie comprend de la méthode proposée que les coûts des conduites principales*
27 *seraient alloués aux clients qui les utilisent dans chacune des régions et que les coûts pour*
28 *desservir chaque classe tarifaire de chacune des régions seraient bien identifiés. »⁵³*

⁵¹ R-3323-95, Evidence of Sharon L. Chown on behalf of Approvisionnement-Montréal and Nova Gas Clearinghouse Limited, p. 30.

⁵² R-3323-95, Pre-filed direct testimony of H.J. Vander Veen on behalf of Industrial Gas Users Association, December 15, 1995, p.8.

⁵³ D-97-47, p. 17.

5.6.1 Effet de la pondération régionale sur les composantes accès et capacité

1 Les différences régionales interviennent à deux endroits dans le calcul du facteur
2 d'allocation des conduites principales.

3 1- Dans un premier temps, la composante accès est estimée par région. Ainsi, une
4 valeur l'intercepte est estimée par régression linéaire pour chacune des six régions.
5 Lors du dernier exercice d'allocation des coûts, la valeur de l'intercepte variait
6 beaucoup d'une région à l'autre, soit de 12 \$ le mètre linéaire en Mauricie à 75 \$ le
7 mètre linéaire dans la région de Québec⁵⁴. L'analyse préliminaire déposée par Gaz
8 Métro dans le présent dossier⁵⁵ démontrait toutefois que l'intercepte estimé par
9 régression linéaire n'était pas valide pour certaines régions étant donné que la
10 statistique T-Student n'était pas suffisamment élevée pour que l'hypothèse nulle
11 puisse être rejetée. Au cours des années, les résultats de l'intercepte pour les
12 régions de l'Abitibi, de la Mauricie et de l'Estrie ont été généralement non valides
13 d'un point de vue statistique.

14 Conséquemment, avec la méthode actuelle, les écarts importants entre l'intercepte
15 des différentes régions ne reflètent pas une réalité de coût, mais sont plutôt causées
16 par une faiblesse méthodologique.

17 La faiblesse des résultats statistiques rend la méthode actuelle difficilement
18 praticable. En effet, le nombre de coordonnées disponibles pour effectuer les
19 régressions linéaires n'est pas suffisant pour obtenir des résultats régionaux
20 significatifs. L'approche de l'intercepte zéro ne peut donc être utilisée que sur
21 l'ensemble des données de la franchise afin d'assurer la robustesse des résultats.

22 2- En deuxième lieu, les données régionales sont utilisées pour estimer la composante
23 capacité. Selon l'approche actuelle, les CAU régionales sont évaluées sur la base
24 des pointes volumétriques régionales et du volume régional et sont ensuite
25 additionnées pour déterminer la CAU de l'ensemble du territoire. Une CAU estimée

⁵⁴ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 34.

⁵⁵ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 30 à 37.

1 globalement serait évaluée sur la base de la pointe (DQM/DHM) de l'ensemble de
2 la clientèle et de ses volumes.

3 Gaz Métro estime qu'une pondération est requise dans le calcul du coût moyen des
4 conduites, mais prévoit appliquer les poids uniquement au moment de la préparation des
5 données tel que décrit à la section 5.3.1. Cette façon de considérer l'importance relative de
6 chaque conduite dans l'établissement du coût moyen reflète à la fois les disparités
7 régionales et l'importance relative des conduites de différentes tailles et matériaux. Ainsi, il
8 n'y a pas lieu de conserver une pondération tenant compte des régions, car celles-ci sont
9 représentées correctement à la suite de la pondération initiale.

10 Composante accès – approche régionale versus approche globale

11 Une simulation a été effectuée comparant les valeurs de la composante accès estimées
12 selon une approche globale et une approche régionale.

13 Lorsqu'estimé par l'approche de l'intercepte zéro, le coût moyen des conduites de la région
14 de Montréal est de 137 \$/mètre, ce qui est plus faible que celui calculé pour les autres
15 régions. Étant donné que le réseau de la région de Montréal représente 66 % de l'ensemble
16 du réseau, cette valeur unitaire devrait avoir un poids proportionnel dans l'établissement de
17 la moyenne pour l'ensemble du territoire. Ce n'était pas le cas initialement, comme en
18 témoignent les dossiers déposés lors des causes tarifaires antérieures à 1997⁵⁶ alors que
19 le coût des conduites n'était pas pondéré. L'application d'un poids tenant compte des
20 longueurs relatives des réseaux des différentes régions venait corriger un biais dans le
21 calcul de la moyenne qui existait avant les changements apportés en 1997. Cependant,
22 l'approche régionale requiert l'estimation de six interceptes par régression linéaire qui ne
23 produisent pas toujours des résultats significatifs.

24 Le tableau suivant compare les résultats obtenus selon une approche régionale requérant
25 l'estimation de six interceptes aux résultats obtenus selon une approche globale ne
26 requérant l'estimation que d'un intercepte pour l'ensemble du territoire. Dans les deux cas,
27 les coûts moyens utilisés dans le calcul des régressions sont pondérés pour tenir compte
28 des longueurs des tuyaux. L'approche régionale établit à 143 \$/mètre la moyenne pondérée

⁵⁶ R-3104-86, GMI-20, Document 5, p. 2.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 des interceptes régionaux. La valeur de l'intercepte établi à partir de données globales
 2 pondérées s'élève également à 143 \$/mètre. Les régressions linéaires ne tiennent compte
 3 que des données se rapportant aux conduites de plastique tel qu'indiqué à la section traitant
 4 des données utilisées pour les simulations (5.3.1).

Tableau 21
Composante accès, approche régionale versus approche globale – Intercepte zéro

Régions	Intercepte (\$)	R ² (%)	T-Student	Longueur (m)	Valeur du réseau minimal (\$)	Coût moyen (\$/m)	Valeur réseau total (\$)	Composante Accès (%)
Montréal	137	0,99	16,15	6 132 168	842 926 289	252	1 542 804 156	54,6
Abitibi	154	0,91	7,00	344 282	53 024 821	339	116 855 111	45,4
Mauricie	137	0,50	7,54	523 890	71 939 111	299	156 669 345	45,9
Estrie	163	0,99	176,7	1 124 105	183 515 832	285	319 940 023	57,4
Québec	140	0,93	3,24	784 998	110 092 707	347	272 218 857	40,4
Saguenay	185	0,04	3,13	343 315	63 537 144	367	126 044 406	50,5
Approche régionale	143			9 252 757	1 325 037 904	274	2 534 531 897	52,3
Approche globale	143	0,94	19,27	9 252 757	1 327 572 012	273	2 524 247 049	52,6

5 Malgré l'épuration de la base de données (application du critère relatif à la cote Z)⁵⁷, les
 6 statistiques T-Student des interceptes estimés pour les régions du Saguenay et Québec
 7 sont faibles et témoignent d'estimés peu robustes.

8 Malgré de petits écarts statistiques, le résultat des approches régionale et globale est
 9 pratiquement le même. Ces résultats témoignent du fait que lorsque la pondération tenant
 10 compte des longueurs relatives des conduites est appliquée au moment de la préparation
 11 des données, la pondération tenant compte des longueurs relatives des réseaux régionaux
 12 n'apporte pas de précision additionnelle.

13 Le tableau qui suit présente les résultats obtenus par les approches régionales et globales
 14 lorsque la méthode du réseau minimal est appliquée. Selon cette approche, le coût moyen

⁵⁷ Section 5.2.2.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 des conduites de plastique de 2 pouces est observé et non estimé par régression linéaire
2 et donc les difficultés relatives à la validité statistique ne s'appliquent pas.

Tableau 22
Composante accès approche régionale versus approche globale – Réseau minimal

Régions	Coût moyen (2" plastique) (\$/m)	Longueur (m)	Valeur du réseau minimal (\$)	Coût moyen (\$/m)	Valeur réseau total (\$)	Composante Accès (%)
Montréal	169	6 132 168	1 037 822 310	252	1 542 804 156	67,3
Abitibi	194	344 282	66 630 081	339	116 855 111	57,0
Mauricie	127	523 890	66 624 246	299	156 669 345	42,5
Estrie	184	1 124 105	206 420 889	285	319 940 023	64,5
Québec	206	784 998	161 657 826	347	272 218 857	59,4
Saguenay	164	343 315	56 292 318	367	126 044 406	44,7
Approche régionale	172	9 252 757	1 595 447 670	274	2 534 531 897	62,9
Approche globale	171	9 252 757	1 581 703 106	273	2 524 247 049	62,7

3 La valeur du réseau minimal estimée par l'approche régionale est très similaire à la valeur
4 estimée à partir de l'approche globale.

5 Gaz Métro propose de maintenir une pondération, mais de l'affecter uniquement au moment
6 de la préparation des données plutôt que sur une base régionale. Les coûts moyens
7 calculés par type de conduite (diamètre et matériel) seront toujours pondérés pour tenir
8 compte de la longueur relative des conduites lors de la préparation des données. Cette
9 approche élimine la nécessité de procéder à une pondération régionale additionnelle et est
10 suffisante pour assurer la juste représentation de chaque conduite principale dans
11 l'établissement de moyennes par catégorie de conduites ou par région.

12 Composante capacité – approche régionale versus approche globale

13 Présentement, la DQM est estimée par région et pour chaque tarif et palier. La pointe de
14 chaque catégorie de clients pour l'ensemble du territoire est obtenue par la somme des
15 DQM régionales pour ces catégories. Ces estimations de la pointe sur la base des régions
16 sont très similaires à celles obtenues lorsque la DQM est évaluée sur la base des volumes
17 totaux de la franchise. Le tableau suivant présente les valeurs de la pointe obtenues par

1 l'addition des valeurs régionales et celles obtenues sur la base de données globales pour
2 la franchise.

Tableau 23
DQM – Somme des DQM régionales versus DQM globale

DQM selon les degrés-jours	Tarif D₁ <i>(10³m³)</i>	Tarif D₃ <i>(10³m³)</i>	Total <i>(10³m³)</i>	Variation <i>(%)</i>
Par région	22 492 795	522 230	23 015 025	0,00
Globale	22 479 625	520 724	23 000 349	0,06

3
4 On observe que les deux approches procurent des résultats similaires et dans les faits
5 devraient donner des résultats équivalents. Gaz Métro soumet que les écarts entre les
6 pointes estimées selon les deux approches proviennent d'erreurs statistiques découlant du
7 fait que, dans certaines régions et pour certains paliers tarifaires, les résultats statistiques
8 de la régression linéaire sont moins robustes. Ainsi, l'allocation de la composante capacité
9 mesurée par la CA est presque exactement la même que l'on procède par compilation des
10 DQM régionale ou que l'on estime la DQM globale. Gaz Métro évalue que le fait de procéder
11 à l'estimation des DQM sur une base régionale ne procure pas de valeur ajoutée dans
12 l'évaluation de la CA.

5.6.2 Proposition en faveur d'une approche globale

13 Gaz Métro estime qu'il demeure nécessaire d'appliquer une pondération dans le calcul du
14 coût moyen des conduites afin que chacune de celles-ci porte le poids approprié dans
15 l'établissement des moyennes. Lorsque cette pondération est appliquée au moment de la
16 préparation des données, les valeurs de coûts moyens utilisées pour le calcul de la
17 composante accès par l'approche du réseau minimal reflètent adéquatement le poids relatif
18 des réseaux régionaux. Aucune pondération additionnelle n'est requise.

19 Lorsque l'approche de l'intercepte zéro est utilisée, il est préférable d'effectuer la régression
20 linéaire sur les données globales de la franchise plutôt que d'effectuer une régression pour
21 chaque région. Les régressions linéaires effectuées sur des données régionales ne
22 procurent pas de résultats suffisamment solides d'un point de vue statistique pour que cette

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 approche, qui est celle présentement utilisée, puisse être maintenue. Gaz Métro propose
2 donc d'abandonner cette approche et de plutôt calculer la composante accès par la
3 méthode du réseau minimal à partir de données pondérées globales.

4 En ce qui concerne la composante capacité, la compilation des CA régionales ne procure
5 pas de précision additionnelle puisque l'on ne retrouve qu'un écart de moins de 0,1 % avec
6 le calcul global. Selon l'approche actuelle, une régression linéaire est effectuée pour chaque
7 palier tarifaire et chaque région. Pour le tarif D₁, c'est 60 régressions qui sont effectuées
8 pour estimer la pointe attribuable à chaque palier du tarif étant donné qu'il y a dix paliers et
9 six régions. La plupart des régressions génèrent des résultats satisfaisants, mais l'erreur
10 statistique de l'ensemble de ces 60 régressions génère tout de même un certain biais. Il est
11 préférable d'estimer la pointe des clients de chaque palier sur l'ensemble de la franchise.
12 L'erreur statistique est moins importante et le résultat adéquat.

13 Pour l'ensemble de ces raisons, Gaz Métro propose d'abandonner l'approche régionale et
14 d'opter pour une approche globale pour le calcul du facteur d'allocation des coûts des
15 conduites principales. Ce changement ne compromet toutefois pas la juste représentation
16 de chaque région dans l'ensemble du réseau qui est assurée par la pondération de chaque
17 conduite en fonction de sa longueur relative au moment du calcul des coûts moyens par
18 mètre linéaire.

19 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que le calcul des composantes accès et**
20 **capacité du coût des conduites principales se fasse sur la base de données se**
21 **rapportant à l'ensemble de la franchise plutôt que sur la base de données régionales.**

6 ALLOCATION DU COÛT DES CONDUITES DE TRANSMISSION

1 Le Dr Overcast affirme que quoique le facteur d'allocation des conduites principales tiennent
2 présentement compte de la distinction entre les conduites de transmission et de distribution, il
3 serait préférable qu'un facteur totalement distinct soit élaboré pour allouer les coûts des conduites
4 de transmission.

5 Présentement, les coûts relatifs aux conduites de transmission sont alloués avec le facteur
6 CONDPRIN qui est pondéré pour tenir compte de l'importance relative des réseaux de distribution
7 et de transmission. Ainsi, les dépenses se rapportant au réseau de transmission sont allouées
8 selon une composante accès et capacité plutôt qu'uniquement en fonction de la capacité.

9 Gaz Métro propose d'utiliser un facteur distinct pour allouer les coûts des conduites de
10 transmission. Conformément à la recommandation du Dr Overcast et à la jurisprudence de la
11 Régie⁵⁸, les montants se rapportant aux conduites de transmission seraient ainsi alloués en
12 fonction de la capacité seulement.

13 Présentement, la CAU est utilisée comme mesure de la capacité et Gaz Métro propose un
14 changement vers la CA ajustée⁵⁹ pour ce qui est de l'allocation de la composante capacité des
15 conduites du réseau de distribution (section 5.4). La CA ajustée pourrait aussi être utilisée comme
16 mesure de la capacité pour le facteur allouant les coûts relatifs aux conduites de transmission.
17 Cependant, Gaz Métro estime qu'il serait préférable de conserver la CAU comme mesure de la
18 capacité pour l'allocation du coût des conduites de transmission en raison du traitement accordé
19 à la clientèle interruptible.

20 Contrairement à ce qui est fait dans le cas du réseau de distribution⁶⁰, les besoins de la clientèle
21 interruptible ne sont pas pris en compte lors de la conception du réseau de transmission.

22 *« Si un client du service continu désire s'ajouter à un réseau de transmission, l'évaluation de la*
23 *capacité disponible est faite en ne considérant pas les besoins des clients interruptibles tout en*
24 *respectant le nombre de jours d'interruption des clients interruptibles durant la période de pointe*
25 *avant de considérer un investissement en renforcement de réseau.*

⁵⁸ G-429, p. 75.

⁵⁹ Ajustée pour tenir compte de la pointe non coïncidente de la clientèle interruptible.

⁶⁰ Voir section 5.4.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 *De plus, si un réseau de transmission est saturé en période de pointe, Gaz Métro ne prévoit aucun*
2 *renforcement de réseau si un client interruptible désire s'ajouter au réseau. »⁶¹*

3 La clientèle interruptible utilise la capacité excédentaire du réseau de transmission et
4 conséquemment, il n'y a pas de lien de causalité entre les retraits annuels des clients du service
5 interruptible et les coûts du réseau de transmission. Selon cette réalité, il n'y aurait normalement
6 pas lieu d'allouer les coûts du réseau de transmission à cette clientèle. Cependant, la Régie a
7 établi le principe de l'absence de service gratuit lors du dossier générique de 1985 (R-3028-85)
8 et l'a reporté lors du dossier de 1997 portant sur les changements à la méthode d'allocation du
9 coût de service :

10 *« La Régie est d'avis que la proposition du témoin de l'ACIG, à l'effet que la journée de pointe*
11 *serve à déterminer la capacité contractuelle du service de transport ferme respecte bien le critère*
12 *de priorité de service mais aurait pour effet de n'allouer aucun coût de transport au client*
13 *interruptible. Ce point particulier avait été traité par la Régie dans sa décision G-429 et la Régie*
14 *maintient toujours le principe de l'absence de service gratuit. Une fois cela établi, il devient*
15 *nécessaire d'élaborer une approche qui permette d'établir de la façon la plus objective le coût*
16 *imputable à cette classe de clients. »⁶²*

17 La CA ajustée pour tenir compte de la pointe des clients du service interruptible ne peut donc être
18 utilisée pour l'allocation des coûts des conduites de transmission étant donné que la capacité
19 ainsi mesurée excéderait celle de ce réseau.

20 Gaz Métro soumet que la CAU est une mesure appropriée de la capacité aux fins de l'allocation
21 du coût des conduites de transmission puisqu'elle permet d'imputer aux clients interruptibles la
22 part de la capacité qui est libérée par les autres catégories de clients. Quoique les clients du
23 service interruptible ne soient pas considérés dans l'établissement de la capacité du réseau de
24 transmission, ils utilisent tout de même des capacités laissées inutilisées par les clients au service
25 continu. Le fait d'utiliser la CAU pour l'allocation du coût des conduites de transmission permet
26 d'éviter une situation où les clients interruptibles ne se verraient attribuer aucun des coûts d'un
27 réseau dont ils font usage. Les clients interruptibles se voient imputer une partie des coûts de ce
28 réseau en fonction de l'importance de leurs volumes.

⁶¹ R-3837-2013, B-0082, Gaz Métro-2, Document 14, p. 11.

⁶² D-97-47, p. 19.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 L'application d'un facteur propre aux conduites de transmission n'est pas sans difficulté
2 d'application étant donné que la plupart des dépenses se rapportant aux conduites ne distinguent
3 pas les montants attribuables aux conduites de distribution de ceux attribuables aux conduites de
4 transmission. Par exemple, les dépenses d'exploitation encourues pour l'opération et le maintien
5 des conduites principales ne font pas la distinction entre les deux types de conduite. Ainsi,
6 Gaz Métro propose d'appliquer le facteur CAU pour l'allocation des montants se rapportant
7 spécifiquement aux conduites de transmission et de maintenir le facteur CONDPRIN pour
8 l'allocation des montants se rapportant aux conduites principales sans distinction du type de
9 conduite.

10 Ainsi, trois facteurs d'allocation seraient désormais utilisés pour allouer les coûts des conduites
11 principales :

- 12 – CAU : Facteur utilisé pour allouer les coûts liés aux conduites de transmission
13 uniquement;
- 14 – CONDPRIND : Facteur utilisé pour allouer les coûts liés spécifiquement aux
15 conduites de distribution uniquement; et
- 16 – CONDPRIN : Facteur utilisé pour allouer les coûts liés aux conduites principales
17 ne faisant pas la distinction entre les conduites de transmission et de distribution.
18 Ce facteur serait semblable à celui utilisé présentement. Il combinerait les facteurs
19 CAU et CONDPRIND en tenant compte de l'importance relative du réseau de
20 transmission par rapport au réseau de distribution en termes de longueur relative
21 de chaque réseau.

22 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver l'allocation des coûts relatifs au réseau**
23 **de transmission à l'aide d'un facteur d'allocation distinct basé sur la capacité allouée**
24 **et utilisée (CAU) et de maintenir un facteur CONDPRIN tenant compte de l'importance**
25 **relative du réseau de transmission par rapport au réseau de distribution pour**
26 **l'allocation des coûts liés à la fois aux conduites de transmission et de distribution.**

6.1 TRAITEMENT DES CLIENTS RACCORDÉS À UNE CONDUITE DE TRANSMISSION

1 Selon le Dr Overcast, les clients raccordés directement à une conduite de transmission ne
2 devraient pas se voir imputer les coûts des conduites de distribution. Cependant, les coûts d'une
3 conduite de transmission qui leur serait exclusivement dédiée devraient leur être imputés en
4 totalité. Si la conduite fait plutôt partie d'un réseau intégré, une part des coûts de cette conduite
5 devraient être alloués à ces clients.

6 À l'heure actuelle, seulement trois clients sont connectés à une conduite de transmission et deux
7 d'entre eux le sont uniquement pour des considérations de localisation géographique puisqu'ils
8 ne requièrent pas la haute pression des conduites de transmission. Ces clients seraient
9 normalement connectés à un réseau de distribution si ce n'était de leur localisation.

10 La recommandation du Dr Overcast vise les clients qui, contractuellement, requièrent d'être
11 connectés directement à une conduite de transmission et qui sont regroupés en une même
12 catégorie tarifaire. Ce n'est pas le cas des clients de Gaz Métro connectés directement à une
13 conduite de transmission. Le Dr Overcast a apporté des précisions lors d'un échange de courriels
14 sur la question du traitement des clients connectés directement à une conduite de transmission,
15 lequel est joint en annexe 4 du présent document :

16 « *The general rule I discussed is based on very large customers having their own class of service*
17 *or a special contract for service at the transmission level. To the extent that the customer is served*
18 *off a standard rate and has been served off this rate historically, there is no basis for now claiming*
19 *a right to a new rate class consisting of one customer. Since the main is now part of the integrated*
20 *system and serves other customers there is no basis for direct assignment of costs. As a note given*
21 *the time that has past, it is likely that there would be no practical way to determine the directly*
22 *assignable costs for this customer in any event. For that reason it is appropriate to consider that*
23 *this customer is like a farm tap and should be served under the otherwise applicable rate*
24 *schedule...Obviously, there are added costs to tap the transmission mainline to serve this customer*
25 *and those costs have to be paid. The trade-off here is that the customer pays the standard rate and*
26 *not the direct assignment costs.* »⁶³

27 Étant donné que les clients connectés directement sur une conduite de transmission n'ont pas
28 fait l'objet d'une allocation directe du coût de ces conduites, qu'ils ne sont pas regroupés sous un
29 même tarif et que ces conduites de transmission sont intégrées au réseau, Gaz Métro propose

⁶³ Réponse du Dr Overcast à une question sur l'allocation du coût des conduites pour les clients connectés directement sur une conduite de transmission, voir annexe 4.

1 de maintenir son approche actuelle relativement à l'allocation du coût des conduites principales
2 pour les clients raccordés directement à une conduite de transmission.

3 Gaz Métro propose de continuer d'allouer une part des composantes « capacité » et « accès »
4 du coût des conduites principales à tous les clients ne faisant pas l'objet d'une allocation directe
5 et d'un tarif spécifique, quel que soit le type de conduites auquel ces clients sont connectés.

7 ALLOCATION DES DÉPENSES D'EXPLOITATION

6 Les dépenses d'exploitation englobent l'ensemble des dépenses encourues par l'entreprise pour
7 ses activités, tel que les achats de marchandises et les frais d'administration et de gestion liés à
8 toutes les unités organisationnelles de Gaz Métro, ainsi que la rémunération de tous les salariés,
9 y compris celle des dirigeants.

10 Tout comme les dépenses liées aux conduites principales, la plupart des dépenses d'exploitation
11 ne peuvent faire l'objet d'une attribution directe et doivent donc être allouées en fonction d'un
12 facteur d'allocation. Ce constat concernant l'allocation des dépenses d'exploitation est répandu
13 dans la littérature.

14 *« Operating expenses: Allocation of these costs to customer groups presents difficulties similar to*
15 *those that arise in allocating investments costs. Although a few are directly allocable to a specific*
16 *customer class, in most cases it is impossible to identify any particular recipient as benefiting from*
17 *them exclusively. Difficulty of allocation varies with the type of expenditure involved. For example,*
18 *costs of fuel used in electric generation, or of gas purchased for distribution, can usually be*
19 *allocated without difficulty to the customer using the system output, but other costs (e.g.*
20 *maintenance and repair costs, administrative costs and taxes) are not easily traceable. They*
21 *seldom have a direct relationship to the identifiable customers or groups and must be allocated.*
22 *Depreciation expenses and its counterpart, depreciation reserve, are usually allocated on the basis*
23 *of the plant to which they relate. »⁶⁴*

24 Présentement, Gaz Métro regroupe ses coûts d'exploitation en treize rubriques selon leur nature
25 et l'allocation de chacune de ces rubriques se fait à l'aide d'un facteur permettant de respecter
26 un lien de causalité établi. Les treize rubriques sont présentées et décrites au tableau suivant :

⁶⁴ Regulated utilities manual, A service for regulated utilities, Deloitte center for energy solutions, février 2004, p. 20.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 24
Dépenses d'exploitation : regroupements actuels

Conduites principales	Salaires, matériel, outillage et dépenses générales se rapportant au transport gazier et à la compression	CONDPRIN
Branchements et déviations	Salaires, matériel, outillage et dépenses générales se rapportant à l'exploitation du réseau, à l'ingénierie de conception, à la géomatique et à la nouvelle construction du réseau. Coûts se rapportant au Centre de contrôle du réseau	FS21
Compteurs et régulateurs	Salaires, pièces, instruments et dépenses générales se rapportant à la pose de compteurs et de régulateurs	FS22
Service aux clients	Salaires et dépenses générales se rapportant à l'administration et aux services techniques des bureaux régionaux	FB08
Frais de vente et représentation	Salaires et dépenses générales relatifs aux activités de commercialisation (directions des ventes résidentielles, des ventes grandes entreprises, etc.)	FS27
Frais de publicité	Salaires et dépenses relatifs au marketing, aux communications et à la prévision de la demande	FS28
Comptabilité des abonnés		
Contrats, appels et commandes	Coûts relatifs au service d'information à la clientèle et au bureau du contrôle corporatif qui fait la répartition des techniciens pour des besoins réseau.	FS23
Relevés de compteurs	Coûts relatifs à la lecture des compteurs	FS24
Facturation des abonnés	Coûts relatifs à la facturation	FS25
Crédit et recouvrement	Coûts se rapportant aux activités de recouvrement	FS29
Provisions – mauvaises créances	Montants non perçus	FS26
Autres frais	Autres frais relatifs à la comptabilité des abonnés	CDA
Dépenses d'administration	Dépenses relatives au service d'approvisionnement en biens et services Dépenses relatives à la gestion des immeubles, gestion de la flotte de véhicules et garage Budgets liés aux approvisionnements gaziers (contrats et administration) Dépenses relatives à la comptabilité et finances Dépenses relatives à la trésorerie Dépenses relatives à la formation du personnel Dépenses relatives à l'informatique Dépenses relatives à la gestion des bureaux régionaux Dépenses relatives au développement de projets majeurs Dépenses relatives à la réglementation et tarification Dépenses relatives aux services juridiques Dépenses relatives à la gestion des actifs Budgets de la haute direction de Gaz Métro (présidence et vice-présidence)	EXPLOITD

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Il est à noter que la définition actuelle de chacun des facteurs présentés au Tableau 24 se trouve
2 à la pièce R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4.

3 Une des recommandations du Dr Overcast touche l'allocation des salaires du personnel. Il
4 soumet que les salaires doivent être imputés en tenant compte des fonctions exercées par les
5 employés. Ainsi, une certaine partie de la masse salariale pourrait être allouée selon la CA alors
6 qu'une autre partie serait allouée en fonction d'un autre facteur selon le lien de causalité établi.
7 Ainsi, les dépenses d'exploitation ne devraient pas être regroupées selon leur nature, mais plutôt
8 selon la fonction des unités organisationnelles pour lesquelles ces coûts ont été encourus. Le
9 Dr Overcast dit en effet que :

« With respect to general plant, the use of an allocation factor based on distribution plant is not representative of the industry best practice. Land and structures are designed to house employees. These costs are typically allocated in the same way as payroll is allocated. Payroll components are allocated to customer and demand based on the underlying allocation of the functions performed. For example, customer service personnel are classified as customer and allocated on customers. Payroll associated with operation and maintenance of mains is classified on both customer and demand. Thus all payroll accounts have some underlying demand and customer component. »⁶⁵

10 Présentement, Gaz Métro effectue un regroupement des coûts selon leur nature et exerce une
11 allocation en conséquence. Une grande partie des salaires est regroupée sous la bannière des
12 dépenses d'administration qui sont allouées entre les catégories tarifaires sans tenir compte des
13 différentes fonctions des employés pour lesquels un salaire est versé.

14 Gaz Métro propose de revoir la façon dont les différentes dépenses d'exploitation sont
15 regroupées en tenant compte principalement de la fonction ou de l'activité exercée par les unités
16 organisationnelles auxquelles les coûts se rapportent plutôt que de la nature des coûts encourus.
17 Selon cette proposition, les salaires seraient alloués de la même façon que le seraient les coûts
18 des biens et services qui se rapportent à la même activité.

19 Cette approche, qui est conforme à la recommandation du Dr Overcast, s'inspire du principe
20 emprunté à la comptabilité de gestion appelé «*activity-based costing system*». Il s'agit d'une
21 méthode comptable visant à allouer les coûts communs ou les frais généraux (*overhead*) aux
22 activités de production auxquels ils se rapportent. L'argumentaire est à l'effet que ce sont les

⁶⁵ B-0005, Gaz Métro-1, Document 1, p.18.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 activités de l'entreprise qui causent les coûts et donc que les coûts se rapportant à une même
2 activité auront le même facteur causal. Les dépenses et les salaires se rapportant à une certaine
3 activité ont le même facteur causal et conséquemment, leurs coûts seront alloués de la même
4 façon.

5 On retrouve une importante littérature portant sur la méthode du «*activity-based costing*». Un
6 manuel universitaire récent décrit la méthode de la façon suivante :

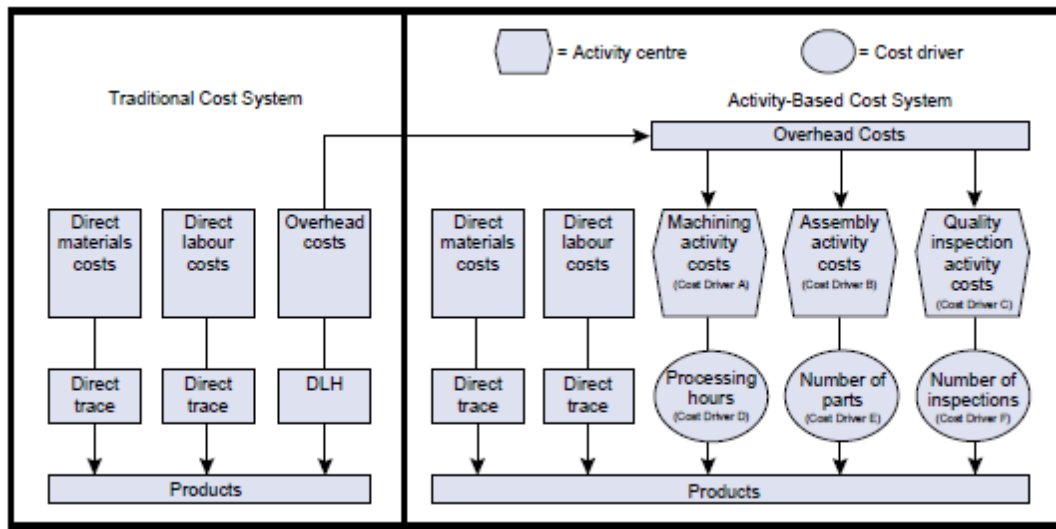
7 « *Activity-based costing (ABC) systems first accumulate overhead costs for each of the activities*
8 *of an organization, and then assign the costs of activities to the products, services, or other cost*
9 *objects that caused the activity. To establish a cause-effect relationship between an activity and a*
10 *cost object, cost drivers are identified for each activity. »⁶⁶*

11 Selon cette approche, les activités de l'entreprise sont d'abord recensées et décrites. L'inducteur
12 de coûts de chacune de ces activités est ensuite identifié. L'ensemble des coûts d'exploitation
13 est ensuite comptabilisé par activité et est alloué aux différentes catégories tarifaires en fonction
14 de l'inducteur de coûts identifié.

15 L'illustration suivante, tirée d'un manuel traitant de l'allocation des coûts selon les activités,
16 compare l'approche traditionnelle de l'allocation des frais d'administration à l'approche basée sur
17 l'« *Activity-based costing system* ».

⁶⁶ Management accounting, Cost allocation and activity based costing systems, Horngren, Sundem, Stratton, Beaulieu, Pearson Canada Inc, sixth Canadian edition, p. 196.

Figure 2



Source : Horngren, Sundem, Stratton, Beaulieu, Management accounting, Cost allocation and activity based costing systems, DLH= direct labor hours

- 1 Après consultation au sein des différents services de Gaz Métro et après avoir pris en
- 2 considération la façon dont certains autres distributeurs canadiens allouent les frais généraux,
- 3 treize grandes activités ont été identifiées et regroupées selon quatre grands regroupements :
- 4 1- Activités liées à l'opération et à la maintenance du réseau;
- 5 2- Activités liées au service à la clientèle;
- 6 3- Activités en support à l'entreprise et au regard des intervenants externes; et
- 7 4- Activités liées à la promotion des ventes et au marketing.

7.1 OPÉRATION ET MAINTENANCE DU RÉSEAU

- 8 Ce grand regroupement inclut tous les coûts qui se rapportent à la gestion et la conception du
- 9 réseau. Il contient cinq grandes activités.

7.1.1 Opération et maintenance des conduites principales.

- 10 Cette rubrique regroupe les salaires, le matériel et les dépenses d'exploitation du réseau se
- 11 rapportant aux conduites principales. Gaz Métro propose d'allouer ces coûts selon le

1 nouveau facteur CONDPRIN s'appliquant à la fois aux conduites de distribution et aux
2 conduites de transmission.

7.1.2 Opération et maintenance des compteurs

3 Cette rubrique regroupe les salaires, le matériel et les dépenses générales se rapportant à
4 la pose d'appareils de mesurage (« compteurs ») et au mesurage. Gaz Métro propose de
5 continuer d'allouer ces coûts selon le facteur FS22. Le facteur FS22 a été approuvé par la
6 Régie dans sa décision D-90-66 et consiste à établir la valeur des compteurs installés pour
7 chaque catégorie tarifaire proportionnellement à la valeur totale. On estime la valeur des
8 compteurs par tarif et palier tarifaire en multipliant le coût unitaire de chaque type de
9 compteurs par leur nombre respectif pour chaque catégorie tarifaire.

10 Gaz Métro ne propose pas de changement à la méthode d'allocation du coût des compteurs.
11 Cependant, des améliorations seront apportées à l'évaluation du coût unitaire par type de
12 compteur. La méthodologie suivie pour déterminer le coût unitaire par type de compteurs
13 est présentée à l'annexe 2.

7.1.3 Allocation et maintenance des branchements

14 Cette rubrique regroupe une partie des salaires et des dépenses en matériel et outillage se
15 rapportant au raccordement des clients aux conduites principales. Gaz Métro propose de
16 continuer d'allouer ces dépenses avec le facteur FS21.

17 La méthode utilisée consiste à établir un coût unitaire par type de branchement. Pour
18 chaque catégorie et palier tarifaire, la valeur totale des branchements est obtenue par la
19 multiplication de ce coût unitaire et du nombre de branchements. Le facteur d'allocation
20 FS21 correspond à la proportion relative de la valeur des branchements pour chaque
21 catégorie et palier tarifaire par rapport à l'ensemble. La méthode de calcul du coût unitaire
22 des branchements est présentée à l'annexe 3.

7.1.4 Ingénierie et planification des travaux

23 Cette rubrique regroupe les salaires, les coûts de matériel et d'outillage et les dépenses
24 générales se rapportant à l'ingénierie, à la conception du réseau, à la gestion des actifs, à
25 la géomatique ainsi que les coûts reliés aux projets majeurs. La plupart de ces coûts sont

1 présentement classés sous les dépenses d'administration et sont alloués avec le facteur
2 EXPLOITD. Gaz Métro propose d'allouer ces coûts en fonction du nombre relatif de clients
3 (FB08) puisque ce facteur est le plus important déterminant des coûts pour ce centre
4 d'activité. Cette approche est aussi utilisée par certains distributeurs gaziers canadiens⁶⁷.

7.1.5 Approvisionnement gaziers

5 Gaz Métro propose d'allouer les coûts se rapportant à l'administration et à l'opération des
6 approvisionnements gaziers et au contrôle du réseau selon la CA évaluée pour l'ensemble
7 des clients. Gaz Métro est d'avis que la capacité de gaz à laquelle les catégories tarifaires
8 ont accès est le principal inducteur des coûts liés aux activités d'approvisionnements
9 gaziers. Ces dépenses sont présentement regroupées sous les dépenses d'administration
10 et allouées selon le facteur EXPLOITD, à l'exception des dépenses du Centre de contrôle
11 du réseau qui sont allouées à l'aide des facteurs CONDPRIN et FS21.

7.2 SERVICE À LA CLIENTÈLE

12 Le deuxième grand regroupement fait référence à trois types d'activités liées au service à la
13 clientèle.

7.2.1 Crédit et recouvrement

14 Cette rubrique regroupe les salaires et dépenses générales relatives aux activités de suivi
15 et d'évaluation de la position financière des clients et de leur crédit ainsi qu'aux activités de
16 recouvrement. Elle correspond à la rubrique actuelle et Gaz Métro propose de continuer
17 d'allouer les coûts qu'elle contient en fonction du nombre de clients (facteur FB08) sans,
18 cependant, faire la distinction entre les clients à facturation cyclique et les clients à
19 facturation fin de mois, comme cela est fait présentement⁶⁸. En effet, depuis le passage de
20 l'ensemble de la facturation au système informatique SAP, il n'y a plus lieu de traiter les
21 clients « à facturation cyclique » différemment des autres clients. Ces clients dont la
22 facturation se faisait antérieurement par le système informatique FICH, sont maintenant
23 intégrés dans le nouveau système de facturation SAP. Le facteur d'allocation FS29 qui fait

⁶⁷ Enbridge (NBEUB Matter 178, Cost of service schedule 3, p. 4); Union Gas (EB-2005-0520, Exhibit G1, Tab 1, Appendix A, p. 1).

⁶⁸ Voir facteur FS29, R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4, p. 21.

1 la distinction entre les clients à facturation cyclique et les autres n'est donc plus requis. Seul
2 le facteur de base FB08 sera dorénavant utilisé.

7.2.2 Mauvaises créances

3 La deuxième rubrique correspond à la valeur des mauvaises créances. Le facteur
4 actuellement utilisé pour allouer les coûts associés aux mauvaises créances est le FS26⁶⁹,
5 qui est fonction des revenus générés par chaque catégorie tarifaire. Or, le système
6 informatique SAP permet désormais d'identifier les clients associés aux montants présumés
7 non recouvrables. Gaz Métro propose donc de modifier le facteur FS26 de façon à ce que
8 les montants non recouverts soient directement alloués par catégorie tarifaire.

7.2.3 Facturation des clients et relève de compteurs

9 Cette rubrique regroupe tous les salaires et dépenses générales relatifs au service de la
10 facturation des clients et à la relève de compteurs, incluant les fonctions entourant
11 l'information et l'aide à la clientèle. Auparavant ces coûts étaient classés sous les rubriques
12 *Comptabilité des abonnés - Contrats, appels clients et commandes* et *dépenses*
13 *d'administration*. L'ensemble des coûts encourus en soutien à la facturation et au service
14 d'information à la clientèle relativement à la facturation est maintenant regroupé. Gaz Métro
15 propose d'allouer ces montants en fonction du nombre de clients, soit avec le facteur FB08.

7.3 SERVICE ADMINISTRATIF ET DÉPENSES GÉNÉRALES

16 Ce regroupement correspond aux coûts de toutes les activités en soutien à la clientèle interne de
17 Gaz Métro ainsi que les activités en soutien à la clientèle externe. Il contient également les coûts
18 associés à la trésorerie.

7.3.1 Services support interne

19 Cette rubrique regroupe tous les salaires, avantages sociaux et dépenses générales
20 encourues en soutien aux clients internes de Gaz Métro, notamment les coûts des services
21 suivants :

- 22 - l'approvisionnement en biens et services;

⁶⁹ R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4, p. 20.

- 1 - la gestion de la flotte de véhicules;
- 2 - la gestion des immeubles;
- 3 - les ressources humaines;
- 4 - l'informatique; et
- 5 - la direction de Gaz Métro.

6 Ces coûts sont présentement regroupés sous les dépenses d'administration et sont alloués
7 selon la répartition des coûts totaux des dépenses d'exploitation par catégories tarifaires
8 avec le facteur EXPLOITD. Gaz Métro propose de maintenir l'utilisation de ce facteur pour
9 l'allocation des coûts encourus pour les services de support interne étant donné que ce
10 facteur reflète l'ensemble des inducteurs pour ces coûts.

7.3.2 Réglementaire, comptabilité et affaires publiques

11 Cette rubrique regroupe les salaires et dépenses générales relatives aux activités
12 impliquant les intervenants externes, c'est-à-dire le régulateur, les intervenants des
13 secteurs gouvernemental ou public ainsi que l'actionnaire. La rubrique inclut les coûts
14 suivants :

- 15 - la comptabilité;
- 16 - la vérification interne et les finances;
- 17 - la tarification et la réglementation;
- 18 - les services juridiques;
- 19 - contrôle corporatif;
- 20 - les affaires publiques et gouvernementales; et
- 21 - la prévision de la demande.

22 Ces coûts sont présentement regroupés dans les dépenses d'administration et sont alloués
23 avec le facteur EXPLOITD. Gaz Métro propose d'allouer ces coûts à la fois selon le nombre
24 relatif de clients et selon la capacité attribuée dans une proportion de 50/50 étant donné un
25 certain lien de causalité entre ces facteurs et ces coûts. Pour cette rubrique, Gaz Métro

1 s'est inspirée des pratiques des autres distributeurs qui allouent ces coûts en fonction du
2 nombre de clients⁷⁰ et/ou de la capacité.

7.3.3 Trésorerie

3 Cette rubrique regroupe les salaires et dépenses générales liées à la trésorerie. Ces coûts
4 sont présentement classés dans les dépenses d'administration et sont alloués sur la base
5 de la répartition des dépenses d'exploitation. Gaz Métro propose plutôt d'allouer ce coût en
6 fonction de la répartition des coûts de la base de tarification (BASETARD) étant donné que
7 les activités de la trésorerie sont liées à la valeur de la base de tarification.

7.4 VENTES ET MARKETING

8 Le dernier grand regroupement représente deux types d'activité, soit les ventes et la promotion
9 et publicité.

7.4.1 Force de vente

10 Cette rubrique regroupe les salaires et dépenses générales relatifs aux activités de
11 commercialisation. Elle inclut les coûts des activités liées aux ventes résidentielles,
12 commerciales et grandes entreprises. Ce regroupement est comparable à celui qui est
13 présentement utilisé. Gaz Métro propose de maintenir le facteur d'allocation FS27⁷¹ pour
14 ces coûts.

7.4.2 Publicité et promotion du gaz naturel

15 Cette rubrique regroupe les salaires et dépenses générales liées aux activités de promotion,
16 communication et marketing. Elle correspond au regroupement actuel à l'exception des
17 activités de la prévision de la demande qui sont maintenant classées sous *Service*
18 *administratif et dépenses générales - Réglementaire, comptabilité, affaires publiques*.
19 Gaz Métro propose de maintenir le facteur FS28⁷² pour l'allocation de ces coûts.

⁷⁰ Voir EB-2011-0354, exhibit G2, Tab 4, schedule 1, p. 2; Fortis BC 2009 COSA, A-14, schedule 3.2, p. 2 of 2; NBEUB Matter 178, COS schedule 3, p. 4 of 5.

⁷¹ R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4, p. 20.

⁷² R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4, p. 21.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

7.5 EFFETS DES CHANGEMENTS PROPOSÉS À L'ALLOCATION DES DÉPENSES D'EXPLOITATION

1 L'effet des changements proposés sur l'allocation des dépenses d'exploitation a été simulé à
2 partir des données du budget 2012/2013 qui ont fait l'objet d'une allocation dans le cadre du
3 dossier tarifaire 2014. Ces dépenses d'exploitation ont été regroupées selon les nouveaux
4 regroupements et les facteurs proposés ont été appliqués afin de déterminer la répartition des
5 dépenses entre les catégories tarifaires. Les résultats de la simulation indiquent que l'ensemble
6 des changements aura un faible effet sur la part des dépenses d'exploitation attribuée à chaque
7 catégorie tarifaire. Les clients à plus faibles volumes se verraient imputer une part un peu plus
8 large des coûts alors que les anciens clients du tarif D_M (clients en rabais transitoire - D_{RT}) à plus
9 hauts volumes verraient leur part légèrement diminuer. Ce résultat découle du fait qu'une part un
10 peu plus élevée des montants serait dorénavant allouée directement ou indirectement sur la base
11 du nombre de clients.

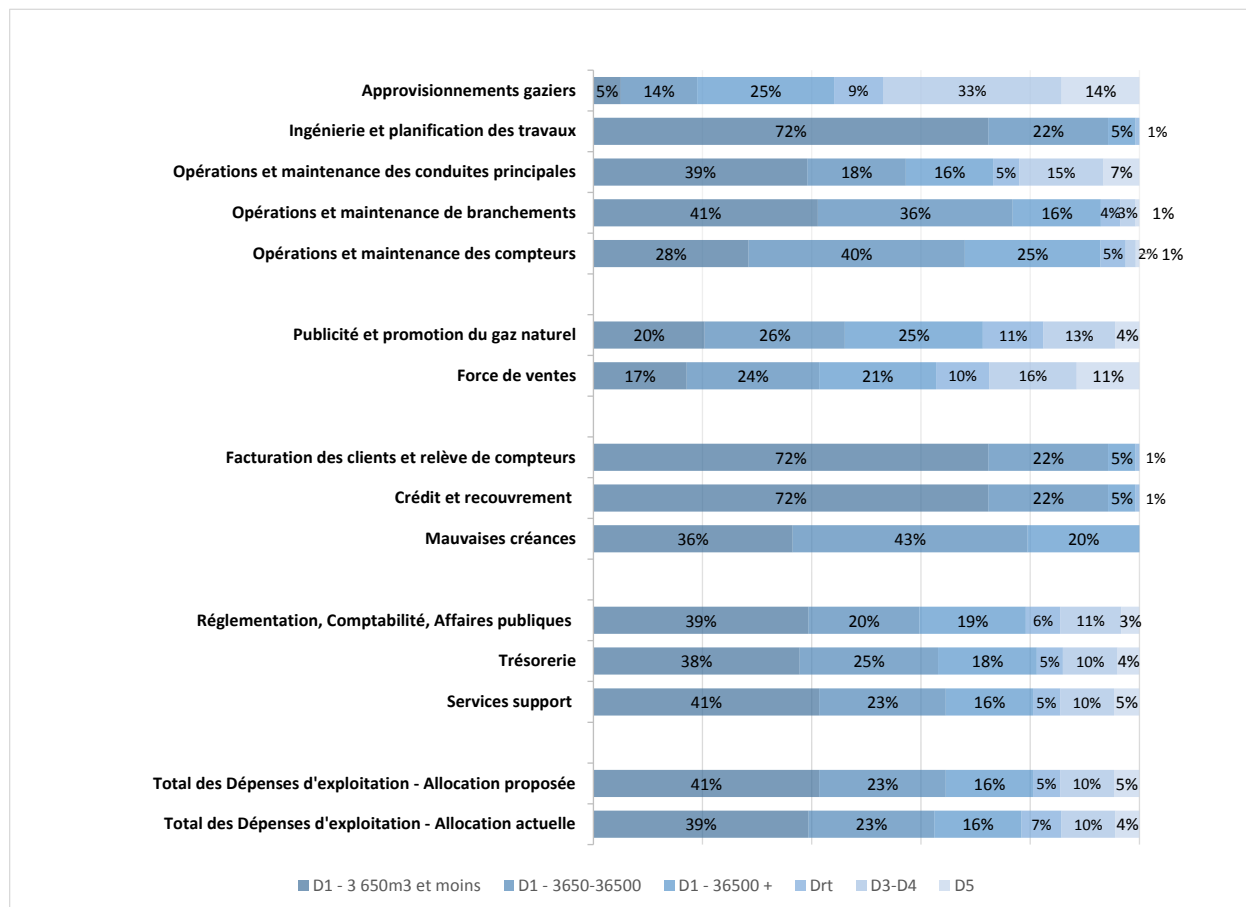
Tableau 25
Allocation des dépenses d'exploitation selon le budget 2012/2013

Tarif	Paliers (m³/an)	Allocation actuelle (%)	Allocation proposée (%)	Nombre de Clients (%)	Capacité (CAU %)
D ₁	0-3 650	39	41	69,5	5,4
	3 650-36 500	23	23	24,3	15,2
	36 500 et +	16	16	5,3	27,2
D _{RT}		7	5	0,7	9,9
D ₃		1	1	0,1	1,4
D ₄		9	9	0,0	34,6
D ₅		4	5	0,0	6,2
		100	100	100,0	100,0

12 Le graphique qui suit illustre la répartition des montants attribuables à chacune des nouvelles
13 rubriques au sein des catégories tarifaires. Il permet de distinguer les coûts imputés
14 principalement aux catégories tarifaires à faible capacité comportant un grand nombre de clients

- 1 des coûts imputés principalement aux catégories tarifaires auxquelles une plus grande capacité
- 2 est attribuée, mais comportant moins de clients.

Graphique 3
Allocation proposée des dépenses d'exploitation



7.6 PROPOSITION À L'ÉGARD DE L'ALLOCATION DES DÉPENSES D'EXPLOITATION

- 3 Le tableau suivant résume les propositions de Gaz Métro l'égard de l'allocation des dépenses
- 4 d'exploitation. Il présente les regroupements proposés et les facteurs d'allocation
- 5 correspondants.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 26
Dépenses d'exploitation – Regroupements proposés

	Clients	Capacité	Volumes	Dérivé	Directe	Facteurs
Opérations et maintenance du réseau						
Approvisionnements gaziers		x				CA
Ingénierie et planification des travaux	x					FB08
Opérations et maintenance des conduites principales	x	x				Condprin
Opérations et maintenance des branchements	x					FS21
Opérations et maintenance des compteurs	x					FS22
Ventes et marketing						
Publicité et promotion du gaz naturel	x		x			FS28
Force de vente	x		x			FS27
Service à la clientèle						
Facturation des clients et relève de compteurs	x					FB08
Crédit et recouvrement	x					FB08
Mauvaises créances					x	FS26
Services administratifs et dépenses générales						
Réglementation, Comptabilité, Affaires publiques et gouvernementales, Prévision de la demande	x	x				
Trésorerie				x		Basetard
Services support (TI, Gestion des ressources humaines, Secrétariat corporatif, Services juridiques)				x		Exploitd

1 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver les nouveaux regroupements proposés des**
2 **dépenses d'exploitation ainsi que les facteurs d'allocation associés à ces regroupements,**
3 **tel que présenté au Tableau 26.**

8 ALLOCATION DES AUTRES ÉLÉMENTS DU COÛT DU SERVICE DE DISTRIBUTION

8.1 LE COÛT DU GAZ PERDU DANS LE RÉSEAU ET MERCAPTAN

1 Les volumes de gaz perdu considérés dans l'établissement des tarifs correspondent à un
2 pourcentage des volumes disponibles à la vente, établi lors du dossier tarifaire. Par la suite, le
3 taux projeté de chacun des services considérés dans le gaz perdu, c'est-à-dire les services de
4 fourniture, de compression et de transport, est appliqué sur les volumes. La somme de ces
5 montants correspond au coût du gaz perdu à intégrer au revenu requis du service de distribution.
6 Le coût du gaz perdu est alloué selon la répartition des volumes de distribution au sein des tarifs
7 et paliers tarifaires avec le facteur d'allocation FB01. À la fin de l'année, le taux réel de gaz perdu
8 est établi et la différence avec le taux projeté du dossier tarifaire est incluse dans un compte de
9 frais reportés du service de distribution.

10 Le Dr Overcast remet en question le fait que ces montants soient récupérés par les tarifs de
11 distribution et suggère une autre façon de récupérer les coûts du gaz perdu. L'expert propose
12 que les clients qui fournissent leur gaz naturel absorbent directement les coûts du gaz perdu qui
13 leur reviennent et qu'ils soient inclus dans les tarifs de fourniture des autres clients :

14 *« It is not clear why lost and unaccounted for gas, compressor electric costs and mercaptan costs*
15 *should be included in distribution rates in an unbundled system. [...] Black&Veatch believes that*
16 *these costs should be recovered directly from transportation customers on a volumetric basis and*
17 *the remainder included in the gas cost recovery mechanism for customers who use system gas. »⁷³*

18 Gaz Métro estime qu'il y a lieu, malgré tout, de continuer de récupérer les coûts du gaz perdu par
19 l'intermédiaire du tarif de distribution pour des raisons de simplicité des opérations et est d'avis
20 que l'approche utilisée produit un résultat similaire à ce qui est proposé par l'expert. Dans le
21 premier cas, un pourcentage des volumes est alloué en distribution alors que dans le deuxième
22 cas, un pourcentage des volumes est demandé en livraison additionnelle pour les clients en
23 livraison directe. Dans les deux cas, en théorie, le pourcentage est le même, et donc le coût est
24 le même. La différence ne tient qu'au fait que Gaz Métro débourse le coût du gaz puis le recharge
25 ou que le client débourse directement le coût à même ses approvisionnements. Par contre, le

⁷³ B-0005, Gaz Métro-1, Document 1, p. 20-21.

1 gaz perdu varie au cours de l'année et donc, selon l'approche du Dr Overcast, il serait possible
2 que le pourcentage des volumes livrés en surplus pour compenser le gaz perdu soit différent du
3 taux réel, connu en fin d'année seulement. Dans ce cas, l'écart entre le gaz perdu demandé et le
4 gaz perdu réel serait alloué au reste de la clientèle.

5 La suggestion du Dr Overcast présente des difficultés dans son application qui rendent l'approche
6 complexe à gérer particulièrement en ce qui a trait aux règlements financiers sur les contrats de
7 transport. En effet, les contrats se terminent à tout moment de l'année alors que le taux de gaz
8 perdu n'est déterminé qu'à la fin de l'année gazière. Par conséquent, les règlements financiers
9 devraient se faire avec un taux qui ne reflète pas la réalité de Gaz Métro. L'allocation actuelle
10 assure de son côté une séparation juste et équitable des coûts entre les différentes clientèles.

11 Donc, pour le gaz perdu, la suggestion du Dr Overcast pourrait amener des iniquités au niveau
12 de la distribution du coût du gaz perdu, en plus d'augmenter les coûts d'administration.

13 L'expert aborde également la question des coûts associés aux compresseurs électriques et au
14 mercaptan. Gaz Métro estime que ceux-ci n'ont pas de lien avec le fait qu'un client livre le gaz
15 naturel ou non. Ces coûts sont liés uniquement au réseau de distribution et ne peuvent se
16 distribuer en fonction d'un pourcentage, tel que le gaz perdu. Ce sont des coûts d'opération du
17 réseau de distribution. Ils ne peuvent donc pas être recouverts par des livraisons additionnelles,
18 comme l'avance le Dr Overcast.

19 Gaz Métro propose de continuer d'allouer les coûts du gaz perdu, des compresseurs électriques
20 et du mercaptan en fonction de la distribution des volumes, à l'aide du facteur FB01. Cette
21 méthodologie permet d'imputer les coûts à la clientèle en fonction du facteur de causalité du gaz
22 perdu, soit le volume livré, sans pour autant en complexifier la gestion administrative.

8.2 PLAN GLOBAL EN EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

23 Le facteur d'allocation actuel du Plan global en efficacité énergétique (« PGEÉ ») regroupe les
24 quatre blocs suivants :

25 1- montants d'aides financières;

26 2- Coûts de développement et formation, commercialisation, suivi et évaluation;

1 3- Autres activités, études, consultation et administration; et

2 4- Frais reportés pour les dépenses du PGEÉ.

8.2.1 Montants d'aides financières

3 Pour le tarif D₁, le montant des aides financières est réparti initialement par type de clientèle
4 (résidentielle, commerciale, et grandes entreprises), selon les programmes visés, puis par
5 palier tarifaire selon la répartition fournie par l'équipe responsable du PGEÉ. Une répartition
6 par sous-paliers du premier palier est ensuite effectuée en fonction des volumes de
7 distribution et des revenus totaux relatifs dans une proportion de 50 % - 50 %.

8 Pour les tarifs D₃, D₄ et D₅, les montants sont initialement répartis par tarifs selon les
9 participants aux programmes à partir des informations fournies par le PGEÉ, puis par paliers
10 tarifaires en fonction des volumes de distribution et des revenus totaux relatifs dans une
11 proportion de 50 % - 50 %.

12 Le PGEÉ peut également fournir une prévision des aides financières versées par palier et
13 ce, pour tous les tarifs.⁷⁴ Malgré la disponibilité des informations, Gaz Métro avait décidé
14 que les coûts associés aux tarifs D₃, D₄ et D₅ seraient répartis de manière globale plutôt
15 que par palier tarifaire. Plusieurs raisons avaient justifié cette décision. En effet, lors des
16 rencontres de consultations, certains intervenants avaient soulevé des enjeux de
17 confidentialité. Qui plus est, dans les paliers où le nombre de clients est très bas, il aurait
18 pu en résulter qu'un client finance lui-même son aide financière du PGEÉ à même ses tarifs
19 de l'année suivante, ce qui allait à l'encontre de l'objectif visé dans l'exercice de répartition
20 tarifaire.

21 Cette position était adéquate dans une perspective de répartition tarifaire. Par contre, dans
22 le cadre de l'exercice d'allocation des coûts, Gaz Métro considère que les informations
23 détaillées par palier améliorent la causalité des coûts en allouant directement les aides
24 financières aux paliers tarifaires où se trouvent les clients qui en bénéficient.

⁷⁴ Jusqu'à la Cause tarifaire 2012, une répartition tarifaire considérant entre autres l'allocation des coûts du PGEÉ entre les tarifs et paliers tarifaires était directement prise en compte dans l'établissement des tarifs (R-3752-2011, Gaz Métro-15, Document 8).

1 L'information disponible dans les systèmes de Gaz Métro lui permet donc de proposer une
2 méthode d'allocation des montants d'aides financières pour les D₃, D₄ et D₅ qui améliore la
3 causalité des coûts tout en étant identique à celle utilisée pour le tarif D₁. Elle permet
4 également de proposer une amélioration de la méthode d'allocation pour les sous-paliers
5 du tarif D₁. Le PGEÉ procédera directement à l'allocation des montants d'aides financières
6 en utilisant la méthode actuelle et en l'appliquant pour les sous-paliers du tarif D₁.

8.2.2 Coûts de développement et formation, commercialisation, suivi et évaluation

7 Pour tous les tarifs, les coûts de développement et formation, commercialisation, suivi et
8 évaluation sont répartis par type de clientèle, soit résidentielle, affaires et grandes
9 entreprises, selon les programmes visés, conformément aux informations provenant du
10 PGEÉ.

11 Pour chaque type de clientèle et tous les tarifs, Gaz Métro procède à une répartition entre
12 les paliers et sous-paliers du tarif D₁ en fonction des volumes de distribution et des revenus
13 totaux relatifs dans une proportion de 50 % - 50 %.

14 Gaz Métro ne propose aucun changement à l'allocation des coûts de développement,
15 commercialisation, suivi et évaluation.

8.2.3 Budget d'exploitation incluant les autres activités, études, consultation et administration

16 Les informations provenant du PGEÉ ne présentent pas les budgets d'exploitation par tarif
17 ou paliers tarifaires. Pour tous les tarifs, Gaz Métro alloue présentement les budgets
18 d'exploitation du PGEÉ entre les tarifs, les paliers et les sous-paliers en fonction des
19 volumes de distribution et des revenus totaux relatifs dans une proportion de 50 % - 50 %.

20 Lors de l'élaboration du dossier tarifaire, l'équipe responsable du PGEÉ attribue à chacun
21 des programmes du PGEÉ un poids relatif défini en fonction de la charge administrative de
22 traitement des dossiers du programme. Ce poids relatif est gradué de 1 à 5, où 1 signifie la
23 charge administrative de traitement la plus faible alors que 5 représente la charge
24 administrative la plus élevée. Les charges administratives des programmes sont ainsi
25 comparées entre elles pour chacun des programmes pour l'établissement du poids relatif.

1 Les poids relatifs ainsi établis permettent de répartir le budget d'exploitation incluant les
2 autres activités du PGEÉ à travers les différents programmes, en fonction des efforts requis
3 pour chacun d'eux. Pour répartir les coûts d'exploitation par type de clientèle, Gaz Métro
4 propose donc d'utiliser ces poids relatifs établis par le PGEÉ. Cette approche a l'avantage
5 d'améliorer la causalité des coûts en faisant assumer par chaque catégorie tarifaire les
6 efforts administratifs consentis au développement ou à l'analyse des programmes qui lui
7 sont dédiés.

8 Dans un deuxième temps, les coûts d'exploitation par type de clientèle sont répartis entre
9 les tarifs et paliers tarifaires selon la méthode actuelle, soit en fonction des volumes de
10 distribution et des revenus totaux relatifs dans une proportion de 50 % - 50 %.

8.2.4 Frais reportés pour les dépenses du PGEÉ

11 Pour le tarif D₁, le montant des frais reportés est réparti par palier tarifaire selon la répartition
12 fournie par le PGEÉ. La répartition par sous-palier du premier palier est effectuée en
13 fonction des volumes de distribution et des revenus totaux relatifs dans une proportion de
14 50 % - 50 %.

15 Pour les tarifs D₃, D₄ et D₅, les montants sont initialement répartis par tarifs selon les
16 participants aux programmes tels que fournis par le PGEÉ, puis par paliers tarifaires en
17 fonction des volumes de distribution et des revenus totaux relatifs dans une proportion de
18 50 % - 50 %.

19 Au même titre que pour les aides financières, Gaz Métro propose d'utiliser les informations
20 disponibles dans les systèmes afin d'allouer le montant des frais reportés des tarifs D₃, D₄
21 et D₅ par palier tarifaire selon la répartition fournie par le PGEÉ. Également, le PGEÉ
22 procédera à l'allocation du montant de frais reportés en utilisant la méthode actuelle et en
23 l'appliquant pour les sous-paliers du tarif D₁.

1 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver, aux fins de l'allocation des coûts relatifs au**
2 **PGEÉ, l'utilisation :**

- 3 - **de l'information disponible dans les systèmes de Gaz Métro afin d'allouer**
4 **directement les montants associés aux *aides financières* et aux *frais reportés* aux**
5 **tarifs D₃, D₄ et D₅, ainsi qu'aux sous-paliers du tarif D₁.**
- 6 - **du poids relatif des efforts requis en fonction des activités qui lui sont associées**
7 **pour répartir les coûts d'exploitation par type de clientèle.**

8.3 LES DÉPENSES D'AMORTISSEMENT

8 Les dépenses d'amortissement sont allouées de la même façon que les immobilisations
9 auxquelles elles se rapportent. Gaz Métro ne propose pas de changement à ce principe.

8.3.1 Réseau de distribution

10 L'amortissement des composantes du réseau de distribution est alloué de la même façon
11 que les coûts des conduites principales, c'est-à-dire en fonction du nombre de
12 branchements et de la capacité, à l'aide du facteur CONDPRIN. Gaz Métro ne propose pas
13 de changement à l'allocation des dépenses d'amortissement du réseau de distribution.

8.3.2 Branchements et déviation ainsi que compteurs et instruments

14 Gaz Métro propose d'harmoniser le traitement de l'amortissement des coûts de
15 branchements et de compteurs avec celui des conduites principales. Seul le facteur,
16 CONDPRIN est utilisé pour allouer les éléments de la base de tarification, les dépenses
17 d'exploitation et l'amortissement se rapportant aux conduites principales. Les facteurs
18 FS-21 et FS-22, qui permettent d'allouer les coûts liés aux branchements et aux compteurs,
19 sont évalués selon le même principe que le facteur CONDPRIN, c'est-à-dire de façon à
20 établir une valeur relative entre les types de clientèle. Ces facteurs permettent donc
21 d'allouer correctement les coûts de la base de tarification, les dépenses d'exploitation et
22 l'amortissement se rapportant aux branchements et compteurs respectivement. En
23 appliquant la même méthodologie pour les branchements et compteurs que pour
24 CONDPRIN, les facteurs FS-21A et FS-22A ne sont alors plus nécessaires.

1 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver l'utilisation des facteurs FS-21 et FS-22**
2 **afin d'allouer les dépenses d'amortissement liées aux branchements et aux**
3 **compteurs en remplacement des facteurs FS-21A et FS-22A.**

8.3.3 Installations générales

4 Les installations générales incluent la flotte de véhicules, les terrains, les installations et les
5 bâtiments, incluant le siège social, ainsi que tout l'équipement informatique. Présentement,
6 ces coûts sont alloués à l'aide du facteur dérivé IMMOBILD selon la répartition des coûts
7 totaux d'immobilisation, c'est-à-dire selon la répartition globale de l'amortissement des
8 coûts du réseau de distribution, des branchements et des compteurs.

9 Le Dr Overcast soumet que l'approche utilisée n'est pas issue des meilleures pratiques de
10 l'industrie. Bien qu'il estime qu'il soit adéquat d'utiliser le facteur dérivé pour allouer les coûts
11 relatifs à la flotte de véhicules, il propose une amélioration pour ce qui est des dépenses
12 liées aux installations générales. Selon l'expert, ces dépenses devraient être allouées de la
13 même façon que les salaires, c'est-à-dire en tenant compte des fonctions qui sont réalisées
14 par les employés qui utilisent ces immobilisations dans leur travail. On retrouve l'extrait
15 suivant dans le rapport de l'expert :

16 *« With respect to general plant, the use of an allocation factor based on distribution plant is*
17 *not representative of the industry best practice. Land and structures are designed to house*
18 *employees. These costs are typically allocated in the same way as payroll is allocated.*
19 *Payroll components are allocated to customer and demand based on the underlying*
20 *allocation of the functions performed. For example customer service personnel are classified*
21 *as customer and allocated on customers. Payroll associated with operation and maintenance*
22 *expense of mains is allocated on design day demand related. Payroll associated with*
23 *operation and maintenance of mains is classified as both customer and demand. Thus all*
24 *payroll accounts have some underlying demand and customer component. »⁷⁵*

25 Le tableau qui suit présente le détail des coûts qui sont classés sous la rubrique
26 « installations générales ».

⁷⁵ B-0005, Gaz Métro-1, Document 1, p. 18.

Tableau 27
Installations générales
Répartition selon les dollars de capitalisation

Installations générales	Montants capitalisés (%)
Terrains	2 %
Bâtiments	51 %
Équipement informatique	7 %
Mobilier	7 %
Outillage	8 %
Véhicules	25 %
Total	100

1 Ainsi, les montants relatifs aux installations devraient être alloués de la même façon que les
2 salaires plutôt qu'avec le facteur IMMOBILD. Étant donné que le facteur d'allocation
3 EXPLOITD est un proxy de l'allocation des salaires⁷⁶, Gaz Métro propose d'utiliser ce
4 facteur pour allouer les dépenses d'amortissement liées aux installations générales. Pour
5 ce qui est de la flotte de véhicules, Gaz Métro estime que le facteur EXPLOITD est
6 également approprié puisque les véhicules supportent directement le travail des équipes
7 qui s'occupent de l'opération et de la maintenance des conduites, branchements et
8 compteurs. Comme le poids des salaires de ces équipes représente une part importante du
9 facteur EXPLOITD, le coût de la flotte de véhicules serait bien représenté.

10 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que l'amortissement des installations**
11 **générales soit alloué de la même façon que les salaires et conséquemment d'utiliser**
12 **le facteur dérivé EXPLOITD qui répartit les coûts selon l'ensemble des dépenses**
13 **d'exploitation.**

⁷⁶ La majorité des dépenses d'exploitation, soit environ 80 %, est constituée de salaires.

8.4 L'AMORTISSEMENT DES FRAIS REPORTÉS

1 Les différents comptes de frais reportés sont amortis chacun conformément à des règles
2 d'amortissement approuvées par la Régie. Gaz Métro est d'avis que l'allocation des dépenses
3 d'amortissement des différents comptes de frais reportés devrait se faire de la même façon que
4 l'allocation du coût correspondant de la base de tarification. Par exemple, les dépenses
5 d'amortissement du compte de frais reportés pour les dépenses informatiques devraient être
6 allouées de la même façon que les dépenses informatiques de la base de tarification. Gaz Métro
7 a revu les dépenses d'amortissement des différents comptes de frais reportés et propose
8 quelques changements afin de rendre l'allocation conforme à ce principe ou cohérente avec
9 d'autres changements proposés dans le cadre du présent document.

8.4.1 Actifs intangibles

10 Les actifs intangibles sont constitués des frais de premier établissement. Il s'agit des frais
11 liés à l'obtention de la franchise qui sont amortis sur la durée de cette dernière, c'est-à-dire
12 sur une période de 30 années. Ces dépenses sont allouées selon la répartition des coûts
13 totaux d'immobilisation de la base de tarification totale avec le facteur d'allocation
14 IMMOBILD.

15 L'obtention de la franchise est intimement liée au mode d'opération réglementé de
16 Gaz Métro. Dans ce mode, l'actif principal de Gaz Métro est la base de tarification de
17 laquelle découle le rendement autorisé par la Régie. Les frais de premier établissement
18 sont alloués en fonction du facteur d'allocation BASETARD. Dans le cas des dépenses
19 d'amortissement, Gaz Métro propose d'utiliser également le facteur d'allocation
20 BASETARD afin d'allouer cette dépense d'amortissement de la même manière que son
21 coût correspondant de la base de tarification.

22 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que les dépenses d'amortissement**
23 **relatives aux frais de premier établissement soient allouées à l'aide du facteur**
24 **BASETARD plutôt qu'avec le facteur IMMOBILD.**

8.4.2 Indemnités de départs

1 L'amortissement des indemnités de départ est alloué selon la répartition des coûts totaux
2 d'immobilisation de la base de tarification à l'aide du facteur IMMOBILD. Ces coûts ayant
3 trait à la masse salariale, Gaz Métro propose de les allouer de la même façon que les
4 salaires. Le facteur EXPLOITD est un proxy adéquat de l'allocation des salaires. Gaz Métro
5 propose donc d'allouer les dépenses d'amortissement liées aux indemnités de départ selon
6 la répartition des coûts des dépenses d'exploitation.

7 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que les dépenses d'amortissement**
8 **relatives aux indemnités de départ soient allouées à l'aide du facteur EXPLOITD**
9 **plutôt qu'avec le facteur IMMOBILD.**

8.4.3 Trop-perçu et écart de revenu annuel

10 L'allocation des coûts pour le trop-perçu et l'écart de revenu est établie par classe tarifaire
11 en fonction des revenus. Or, le revenu contient une part d'interfinancement. Étant donné
12 que l'étude d'allocation des coûts vise à établir un coût à récupérer sans effet tarifaire
13 *a priori*, Gaz Métro propose de modifier le facteur d'allocation pour ces éléments. La
14 variation des revenus, autant au niveau de l'écart de revenu que du trop-perçu, est calculée
15 par rapport au revenu requis. Le revenu requis en fin d'année vient quant à lui assurer que
16 le rendement de l'entreprise est conforme avec le taux de rendement approuvé par la Régie.
17 Par conséquent, les écarts représentent des excédents ou des manques à gagner par
18 rapport au rendement approuvé. Gaz Métro propose donc d'utiliser le même facteur
19 proposé pour l'allocation du rendement, soit le facteur BASETARD.

20 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que le trop-perçu et l'écart de revenu**
21 **annuels soient alloués selon le facteur dérivé BASETARD.**

8.5 LES TAXES ET REDEVANCES

8.5.1 Taxes foncières – place d'affaires

22 Gaz Métro propose d'appliquer ici aussi le principe selon lequel les taxes et impôts se
23 rapportant à différents biens immobiliers devraient être alloués de la même façon que ces

1 biens. La taxe foncière sur la place d'affaires se rapporte aux bâtiments de Gaz Métro et
2 ces frais sont présentement alloués avec le facteur IMMOBILD en fonction de la répartition
3 des coûts totaux d'immobilisation comme le sont les dépenses d'amortissement des
4 installations générales.

5 Gaz Métro estime que la recommandation du Dr Overcast à l'égard des installations
6 générales s'applique aussi aux taxes foncières et, conséquemment, propose d'allouer ces
7 coûts de la même façon que le sont les dépenses d'amortissement des installations
8 générales, c'est-à-dire avec le facteur d'allocation EXPLOITD.

9 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que les taxes foncières-place d'affaires**
10 **soient allouées selon le facteur dérivé EXPLOITD.**

8.6 L'IMPÔT SUR LE REVENU RELIÉ AU RENDEMENT

11 Actuellement, les frais associés à l'impôt sur le revenu relié au rendement sont alloués selon le
12 facteur d'allocation REVNETD⁷⁷ et sont fonction des revenus de distribution. Étant donné que l'un
13 des objectifs visés par les changements à l'étude d'allocation des coûts est de permettre d'utiliser
14 cette étude comme point de départ de la stratégie tarifaire, Gaz Métro croit que le résultat de
15 l'étude ne doit pas comporter d'éléments tarifaires *a priori*. L'allocation représente le montant
16 idéal, en mode de coûts complets, à allouer à chaque type de clientèle. Les choix liés à
17 l'interfinancement doivent donc s'effectuer *a posteriori* de cette étude. Conséquemment,
18 Gaz Métro propose remplacer les facteurs déterminés sur la base des revenus.

19 De plus, selon Gaz Métro, l'élément causal de la dépense en impôt est le rendement sur la base
20 de tarification. Par exemple, dans le cas où le taux de rendement serait de 0 %, il n'y aurait pas
21 de dépense d'impôt sur le rendement pour le distributeur. Par contre, selon la méthode actuelle
22 basée sur le revenu, chaque catégorie tarifaire pourrait quand même générer un bénéfice ou une
23 perte, dépendamment de son niveau d'interfinancement. Selon l'allocation en fonction du revenu
24 net, une dépense ou un crédit serait alors alloué à chaque catégorie tarifaire, même en l'absence
25 de dépense d'impôt pour Gaz Métro.

⁷⁷ R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4, p. 27.

1 Par ailleurs, initialement, dans le cadre de l'ordonnance G-429, le facteur BASETARD avait été
2 retenu pour l'impôt sur le revenu afin de s'assurer que l'image de base de l'allocation représente
3 l'idéal à atteindre. La modification du facteur d'allocation vers le revenu net a été effectuée plus
4 tard, dans le dossier R-3173-89. L'étude d'allocation des coûts ne représentait alors qu'un outil
5 permettant d'établir les résultats financiers individuels de chaque tarif dans le but d'évaluer
6 l'interfinancement⁷⁸. Dans cette optique, le revenu net permettait d'évaluer les résultats financiers
7 après impôt en fonction du niveau d'interfinancement établi. De plus, le témoin de Gaz Métro
8 reconnaissait d'ailleurs que la nouvelle méthode ne permettait pas de connaître le coût alloué
9 sans interfinancement et proposait d'amender une pièce afin de conserver cette information
10 cruciale.⁷⁹

11 Gaz Métro propose donc d'allouer le coût de l'impôt sur le revenu de la même façon qu'est alloué
12 le rendement sur la base de tarification, en utilisant le facteur d'allocation BASETARD. Seule
13 cette façon d'allouer les coûts permet de générer une allocation par type de clientèle, non biaisée
14 par l'effet de l'interfinancement. Cette façon d'allouer les coûts est essentielle pour que l'étude
15 d'allocation des coûts puisse servir directement d'intrant dans le processus de génération des
16 tarifs.

17 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que l'impôt sur le revenu relié au rendement**
18 **soit alloué selon le facteur dérivé BASETARD.**

8.7 L'IMPÔT SUR LE REVENU NON RELIÉ AU RENDEMENT

19 L'impôt non relié au rendement est l'impôt temporaire généré par la différence entre les normes
20 réglementaires et les normes fiscales. Actuellement, les frais associés à l'impôt sur le revenu non
21 relié au rendement sont alloués selon le facteur d'allocation IMMOBILD⁸⁰. Comme pour l'impôt
22 sur le revenu relié au rendement présenté à la section précédente, Gaz Métro propose d'allouer
23 le coût temporaire selon le facteur d'allocation BASETARD.

⁷⁸ Audiences, p. 633, R-3173-89, 90-03-15.

⁷⁹ Audiences, p. 639, R-3173-89, 90-03-15.

⁸⁰ R-3837-2013, B-0166, Gaz Métro-14, Document 4, p. 27.

1 **Gaz Métro demande à la Régie d'approuver que l'impôt sur le revenu non relié au**
2 **rendement soit alloué selon le facteur dérivé BASETARD.**

8.8 LES RABAIS À LA CONSOMMATION ET AUTRES

3 Gaz Métro ne propose pas de changement concernant l'allocation des rabais à la consommation
4 et du compte d'aide à la substitution d'énergies polluante. L'utilisation des facteurs d'allocation
5 PRC et CASEP respectivement est appropriée.

8.9 LE RENDEMENT SUR LA BASE DE TARIFICATION

6 Gaz Métro ne propose pas de changement pour l'allocation du rendement sur la base de
7 tarification. L'utilisation du facteur d'allocation BASETARD est appropriée.

8.10 DÉVELOPPEMENT SYSTÈME INFORMATIQUE

8 Les coûts relatifs au développement des systèmes informatiques se retrouvent sous la rubrique
9 des dépenses d'amortissement des frais reportés et comme élément de la base de tarification.

10 Présentement, le facteur d'allocation BASETARD est utilisé pour allouer ces montants. Gaz Métro
11 a évalué la possibilité de les allouer de façon plus directe, c'est-à-dire aux catégories tarifaires
12 visées par les projets de développement informatique courants et par le projet informatique
13 SAP2B en particulier.

Coûts « Développement système informatique » courants

15 Après analyse Gaz Métro conclut que les coûts courants liés au développement informatique ne
16 peuvent être liés à un segment de marché en raison des objectifs trop génériques associés aux
17 projets de développement informatique qui se résument principalement à :

- 18 > maintenir ou augmenter la productivité de l'ensemble des installations
19 (immobilisations corporelles) et actifs intangibles (systèmes informatiques) de
20 Gaz Métro; et
- 21 > assurer l'efficacité des activités d'exploitation et des activités de support à
22 l'exploitation (ex. : la gestion des ressources humaines, la gestion financière et les
23 ventes).

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Le développement de systèmes informatiques dessert les besoins de l'ensemble de l'organisation
2 et de la clientèle. Il n'y a pas de lien de causalité entre les coûts générés pour les développements
3 informatiques et certaines catégories tarifaires en particulier.

4 **Coûts « Développement système informatique » liés au projet SAP2B**

5 Dans le cadre du document de réflexion déposé dans le présent dossier, Gaz Métro avait fait part
6 de son intention de proposer un changement à l'allocation des dépenses informatiques relatives
7 au projet SAP2B⁸¹. Gaz Métro estimait qu'une large part des coûts de ce projet visait les clientèles
8 résidentielles et commerciales des tarifs D₁ et D₃ en particulier et conséquemment, envisageait
9 proposer que la moitié des coûts des développements informatiques pour SAP2B soit allouée à
10 ces catégories tarifaires. Cependant, le fait que la segmentation actuelle de la clientèle fasse
11 l'objet de changements dans le cadre de la phase deux du présent dossier porte Gaz Métro à
12 revoir sa conclusion. Gaz Métro estime qu'il est préférable, pour l'instant, de maintenir l'approche
13 actuelle pour l'allocation des coûts relatifs à l'ensemble des projets informatiques.

⁸¹ B-0006, Gaz Métro-1, Document 2, p. 60-62.

9 CHANGEMENTS PROPOSÉS À L'ALLOCATION DES ÉLÉMENTS DE LA BASE DE TARIFICATION

- 1 Les éléments de la base de tarification font aussi l'objet d'une allocation entre les différentes
2 catégories tarifaires même s'ils n'entrent pas directement dans l'établissement du coût de service.
3 En effet, le montant de la base de tarification détermine le rendement, lequel est un item du coût
4 du service de distribution alloué entre les catégories tarifaires.
- 5 De façon générale, les coûts du service de distribution sont alloués de la même façon et avec le
6 même facteur d'allocation que les éléments de la base de tarification auxquels ils se rapportent.
7 Par exemple, selon ce principe, les dépenses d'amortissement du réseau de distribution, les
8 dépenses d'opération et de maintien de ce réseau ainsi que les éléments de la base de tarification
9 se rapportant au réseau de distribution seront alloués avec le même facteur d'allocation.
- 10 Conformément à ce principe, Gaz Métro propose quelques changements à la méthode
11 d'allocation de certains éléments de la base de tarification. Le tableau suivant présente les
12 éléments de la base de tarification pour lesquels le facteur d'allocation sera modifié.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

Tableau 28

Éléments de la base de tarification pour lesquels le facteur d'allocation sera modifié

Éléments de la base de tarification	Facteurs actuels	Facteurs proposés
COÛTS NON AMORTIS		
Coûts non amortis - autres		
Trop-perçu 2011	REVREQ	BASETARD
Récupération écart revenu 2012	REVREQ	BASETARD
IMMOBILISATIONS		
Réseau de distribution		
Transmission	CONDPRIN	CAU
Contribution Transmission	CONDPRIN	CAU
Conduites principales et déviation	CONDPRIN	CONDPRIND
Installations générales		
Terrain, structure et amélioration	IMMOBILD	EXPLOITD
Équipement et matériel divers	IMMOBILD	EXPLOITD
Matériel roulant et machinerie	IMMOBILD	EXPLOITD
Contributions		
Contributions - infrastructures	CONDPRIN	CONDPRIND
Subventions gouvernementales	CONDPRIN	CONDPRIND
Contributions - construction	CONDPRIN	CONDPRIND
Contributions - P.E.R.D.	CONDPRIN	CONDPRIND
FONDS DE ROULEMENT		
Lead-lag impôt	REVNETD	BASETARD

1 **Considérant les modifications proposées à l'allocation des coûts du service de**
2 **distribution, Gaz Métro demande à la Régie d'approuver les changements à la méthode**
3 **d'allocation de certains éléments de la base de tarification apparaissant au Tableau 28 du**
4 **présent document.**

10 EFFET SIMULÉ DE L'ENSEMBLE DES CHANGEMENTS PROPOSÉS

1 Une simulation a été effectuée sur la base des coûts 2012/2013 dont l'étude d'allocation a été
2 déposée dans le cadre de la Cause tarifaire 2014⁸² afin d'évaluer quel serait l'impact de
3 l'ensemble des changements proposés sur la part relative des coûts imputés à chaque catégorie
4 tarifaire. Les résultats de la simulation sont présentés plus bas.

5 Gaz Métro exprime toutefois certaines mises en garde concernant l'interprétation de la simulation.
6 En premier lieu, le distributeur estime que chacun des changements proposés doit d'abord être
7 considéré sur la base de son mérite notamment sur la base du renforcement du lien de causalité
8 qui en résulterait, plutôt qu'en fonction de l'impact sur l'allocation aux différentes catégories
9 tarifaires. En effet, les changements proposés visent d'abord et avant tout le renforcement des
10 grands principes soutenant l'exercice d'allocation et la plus grande rigueur méthodologique dans
11 les différents calculs. L'objectif visé est d'obtenir le portrait le plus fidèle des coûts imputables à
12 chaque catégorie tarifaire. En second lieu, lors de l'interprétation de la simulation présentée ci-
13 après, il y a lieu de considérer le fait que Gaz Métro envisage proposer une nouvelle segmentation
14 de sa clientèle dans le cadre de la seconde phase du présent dossier. Ainsi, les tarifs et paliers
15 existants sont appelés à subir des changements importants dans le cadre de la phase ultérieure
16 du présent dossier de sorte qu'une analyse trop pointue de l'effet des changements proposés,
17 par exemple au niveau des paliers tarifaires actuels, pourrait s'avérer peu utile puisqu'une
18 nouvelle segmentation sera assurément mise en place.

19 Le tableau suivant présente le résultat de l'allocation des coûts effectuée à partir des coûts
20 budgétés de l'année 2012/2013. La répartition des coûts entre les différentes catégories tarifaires
21 est exprimée en pourcentage. Par exemple, les résultats indiquent que les méthodes actuelles
22 d'allocation font porter 29 % des coûts du service de distribution aux clients retirant annuellement
23 3 650 m³ ou moins. Les changements proposés porteraient cette proportion à 33 % pour cette
24 catégorie de clients.

⁸² R-3837-2013, Gaz Métro-14.

Tableau 29
Effet des changements proposés sur la répartition des coûts

Tarifs	Volumes annuels (m³)	Allocation 2012/2013¹ (%)	Allocation proposée (%)
D ₁	0-3 650	29,0	33,3
	3 650-36 500	22,6	23,4
	36 500 et +	21,6	18,9
D _{RT}		7,9	5,7
D ₃		1,1	0,9
D ₄		12,8	12,2
D ₅		4,9	5,5
		100,0	100,0

¹ Tiré de R-3837-2013, Gaz Métro-14.

- 1 Dans l'ensemble, les changements proposés auront l'effet d'imputer une part un peu plus large
2 des coûts de distribution aux clients à plus faible débit et d'augmenter légèrement la part attribuée
3 à la clientèle du service interruptible. Ce sont principalement les changements apportés aux
4 méthodes d'allocation du coût des conduites principales qui sont en cause avec le passage à la
5 méthode du réseau minimal pour l'évaluation de la composante accès et à la CA pour l'évaluation
6 de la composante capacité.
- 7 L'impact complet sur l'ensemble des tarifs et paliers est présenté à la pièce Gaz Métro-2,
8 Document 2. Ce document présente également l'impact des changements pour chacun des
9 facteurs d'allocation modifiés.

ANNEXE 1 : INDICE DE PRIX HANDY WHITMAN

Indice de prix Handy Whitman

Handy Whitman Index
Cost Trends of Gas Utility Construction
North Atlantic Region (1973 = 100)

	Conduites d'acier	Conduites de plastique
1960	53	n/a
1961	55	n/a
1962	56	68
1963	58	69
1964	60	70
1965	62	71
1966	65	74
1967	68	76
1968	71	78
1969	76	80
1970	79	84
1971	88	92
1972	97	97
1973	100	100
1974	114	112
1975	126	127
1976	136	135
1977	147	144
1978	160	154
1979	173	168
1980	186	187
1981	205	203
1982	223	218
1983	232	227
1984	243	233
1985	244	237
1986	238	241
1987	245	247
1988	265	261
1989	283	280

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

	Conduites d'acier	Conduites de plastique
1990	290	289
1991	299	297
1992	308	302
1993	317	310
1994	337	316
1995	346	322
1996	349	330
1997	360	337
1998	366	344
1999	377	351
2000	396	358
2001	400	364
2002	408	369
2003	414	376
2004	463	389
2005	595	411
2006	624	433
2007	607	460
2008	630	480
2009	713	514
2010	687	502
2011	760	513
2012	862	536
2013	852	542

**ANNEXE 2 : ALLOCATION DES COÛTS RELATIFS AUX
COMPTEURS – FACTEUR F S22**

1 Quatre types de compteur peuvent être installés donnant accès à des capacités différentes. Le
2 type de compteur installé dépend de deux paramètres, soit la pression garantie et la charge qui
3 sera raccordée.

4 1- Les compteurs à soufflet sont le type de compteurs le plus utilisés sur le réseau de
5 Gaz Métro. Leur utilisation est principalement dans les secteurs résidentiel et petit
6 commercial. L'écoulement du gaz est contrôlé par des vannes internes dont le mouvement
7 actionne le mécanisme de comptage du gaz. Les compteurs à soufflet sont de trois types
8 donnant accès à des charges maximales différentes. Il s'agit des compteurs S6T, S20T
9 et S50T.

10 2- Les compteurs rotatifs sont capables de mesurer de plus grands volumes et peuvent être
11 utilisés à une plus grande pression que les compteurs à soufflet. Ces compteurs sont
12 munis de deux pièces usinées en forme de « 8 » dont le mouvement rotatif permet de
13 calculer le gaz qui passe au travers du compteur. Il existe aussi différents types de
14 compteurs rotatifs donnant accès à des capacités maximales de plus en plus élevées.

15 3- Les compteurs à turbine comportent une turbine dont la rotation mesure la vitesse
16 d'écoulement du gaz. Ce type de compteur peut mesurer une grande quantité de gaz,
17 mais requiert un débit minimum pour fonctionner.

18 4- Les compteurs ultrasoniques sont des instruments qui utilisent des capteurs électroniques
19 pour mesurer le débit du gaz. Ces compteurs ont l'avantage de ne pas comporter de
20 pièces mobiles et donc ont une plus grande durée de vie.

21 Le coût total pour l'acquisition et le recyclage des compteurs est divisé par le nombre de
22 compteurs acquis et recyclés. La moyenne du coût unitaire des trois dernières années est utilisée
23 et un ajustement est effectué pour compenser les durées de vie différentes des différents types
24 de compteurs. Une durée de vie de 20 ans est présumée pour les calculs du coût unitaire moyen
25 des compteurs. L'équation qui suit résume la méthode utilisée pour établir le coût unitaire par
26 type de compteurs.

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 **Équation :**

2 Coût unitaire= [(Moyenne Coût unitaire_(t, t-1, t-2) * 20 ans) / durée de vie] + Equip. mesurage

3 **Où :**

4 Moyenne Coût unitaire_(t, t-1, t-2) = moyenne du coût unitaire d'acquisition et de recyclage des
5 compteurs pour les trois dernières années

6 Durée de vie : durée de vie estimée pour ce type de compteurs

7 Équip. Mesurage = Coût unitaire de l'équipement de mesurage

8 Les coûts unitaires par type de compteur ainsi établis, il est possible de reconstruire le coût total
9 encouru pour l'acquisition et le recyclage de compteurs pour chaque catégorie tarifaire et palier
10 tarifaire en multipliant le nombre de compteurs selon le type par son coût unitaire correspondant.
11 Le facteur d'allocation F22 correspond à la proportion relative de la valeur des compteurs acquis
12 et recyclés pour chaque catégorie et palier tarifaire par rapport à l'ensemble.

**ANNEXE 3 : ALLOCATION DES COÛTS RELATIFS AUX
BRANCHEMENTS – FS21**

1 Dans un premier temps, le coût unitaire des branchements selon le type de compteurs installé
2 est calculé à partir des informations contenues dans le livre des immobilisations. Ensuite, pour
3 chaque catégorie et palier tarifaire un coût unitaire par branchement est déterminé par la
4 moyenne des coûts par branchement pondérée selon le type de compteur. Pour reconstituer la
5 valeur totale des branchements pour chaque catégorie tarifaire, le coût moyen pondéré est
6 multiplié par le nombre de branchements correspondant. Un coût de pose de compteur est ajouté
7 pour chaque compteur sans branchement.

8 **Équation :**

9
$$Valeur\ B_A = \sum_i \left[\left(Coût\ B_{Ai} \times \frac{N_{Ai}}{N_A} \right) + (Coût\ P_{Ai} \times (N_A - N_{BA})) \right]$$

10 **Où :**

11 B = Branchement

12 A = Classe tarifaire

13 i = Type de compteur (Soufflet, Rotatif, Turbine) et modèle

14 P = Pose de compteur

15 La valeur des branchements ainsi déterminée pour chaque classe tarifaire permet de reconstruire
16 la valeur totale des branchements. Le facteur d'allocation F21 correspond à la proportion de la
17 valeur des branchements pour chaque catégorie tarifaire par rapport à la valeur totale pour
18 l'ensemble des catégories tarifaires.

ANNEXE 4 : ÉCHANGE DE COURRIEL AVEC LE DR OVERCAST

1 **From:** Falardeau Esther [mailto:EFalardeau@gazmetro.com]
2 **Sent:** Wednesday, April 30, 2014 6:15 PM
3 **To:** Overcast, Howard E. (Edwin)
4 **Cc:** Dallaire Caroline; Tremblay Sylvain; Tremblay Jean-François; Larivée Éric
5 **Subject:** Gaz Metro's cost of service and rate design

6 Hello Ed

7 We are having difficulty with the issue of cost allocation of distribution mains for clients connected
8 directly to transmission mains. Only three clients are connected directly to a transmission main. One
9 of them is a major client for which the main was specifically built originally. No special contribution
10 was required at the time the main was built.

11 Since its construction the transmission main has become part of Gaz Metro's integrated system as it
12 also now provides service to other customers down the line (via distribution mains connected to this
13 transmission main).

14 Your analysis proposes that no cost related to distribution mains should be allocated to clients who
15 are connected directly to transmission mains.

16 « For customers served off transmission mains there would be no allocation of distribution demand.
17 If customers pay for their own facilities through a contribution in aid of construction there would be
18 no further allocation of demand. » page 8

19 In a later email, you added:

20 « If a transmission customer is allocated costs of transmission only, there is no minimum system
21 allocation since the minimum system is for distribution. However, transmission customers would
22 typically have a service lateral that should be directly assigned since in all likelihood it is more
23 expensive than the typical service and also metering is likely to be more as well. »

24 Our observation has been that :

- 25 - this client does not have its own tariff but is one of hundreds in the D4 tariff,
- 26 - the transmission main is now part of our integrated system and is not dedicated solely to this
27 client and,
- 28 - this client did not provide a contribution to pay for the extra costs of being directly connected

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 Therefore, we have been allocating both distribution and transmission costs to the D4 tariff and to
2 this client in particular who is connected to a transmission line.

3 What would be your suggestion as to the most reasonable, fair and practicable approach?

4 Thank you for your light on that question

5 Regards

6 Esther

7 Esther Falardeau

8 Tarification

9 Gaz Métro

10

11 Esther,

12 This is not an unusual occurrence since even residential customers may at times be served off
13 transmission lines. For small customers, this type of service is referred to as a farm tap and
14 the service is provided as a convenience to the customer. Typically, tapping a transmission
15 main is costly and charging the residential rate is reasonable. The general rule I discussed is
16 based on very large customers having their own class of service or a special contract for
17 service at the transmission level. To the extent that the customer is served off a standard rate
18 and has been served off this rate historically, there is no basis for now claiming a right to a
19 new rate class consisting of one customer. Since the main is now part of the integrated
20 system and serves other customers there is no basis for direct assignment of costs. As a note
21 given the time that has past, it is likely that there would be no practical way to determine the
22 directly assignable costs for this customer in any event. For that reason it is appropriate to
23 consider that this customer is like a farm tap and should be served under the otherwise
24 applicable rate schedule. The current connection to a general use transmission main is
25 essentially a connection of convenience rather than the original direct
26 connection. Obviously, there are added costs to tap the transmission mainline to serve this
27 customer and those costs have to be paid. The tradeoff here is that the customer pays the
28 standard rate and not the direct assignment costs. Without a lot of analysis, it would not be
29 possible to determine if the rate should be higher or lower than the standard rate but in any
30 event the customer has been served on this rate for some time. Just intuitively, the cost of a
31 large high pressure main that has capacity to serve other customers is likely to be more than
32 the average cost of main capacity allocated to the customer even including an allocation of
33 distribution mains. It may be worthwhile to test my intuition by costing the transmission
34 main at the current size, meter and service that would be the direct cost assuming the

Société en commandite Gaz Métro
Demande portant sur l'allocation des coûts et la structure tarifaire
de Gaz Métro, R-3867-2013

1 customer is the only customer on the line (the original conditions) and calculating the
2 revenue requirement per GJ of contract demand and then comparing that to the allocated cost
3 including distribution mains per GJ of contract demand. This would give you a basis for
4 determining if the rate is unreasonably high.

5 Ed

6 H. Edwin Overcast, Ph.D.
7 Director, Management Consulting Division

8 Black & Veatch Corporation

9 Phone- 913-458-8073
10 e-mail: overcasthe@bv.com