

**RÉPONSE DE SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTRO (GAZ MÉTRO) À
LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^o 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE)
RELATIVE AU DOSSIER GÉNÉRIQUE PORTANT SUR L'ALLOCATION DES COÛTS ET
LA STRUCTURE TARIFAIRE DE GAZ MÉTRO**

1. Référence : Pièce B-0005, p. 2.

Préambule :

« Excluding the gas cost component, the next largest cost component for a gas local distribution company (LDC) is the cost of mains. There are any numbers of allocation methods that have been recommended in LDC rate cases including peak related allocation, throughput related allocations and combination methods that use both a peak and throughput component (often referred to generically as an average and excess demand method or peak and average method). Based on the cost causation perspective there is one demonstrably superior cost allocation method for the cost of mains. The theoretically sound and practically correct method is to allocate main on both design day demand and number of customers as these are the elements that cause the costs of mains. »

Demandes :

1.1 Veuillez indiquer si à votre connaissance d'autres méthodes que l'intercepte zéro ou le réseau minimal sont utilisés dans d'autres juridictions pour allouer les coûts des conduites principales.

Réponse :

À la connaissance de Gaz Métro, les méthodes de l'intercepte zéro et du réseau minimal sont celles qui sont utilisées par les différentes juridictions pour établir l'importance de la composante *accès* du coût des conduites, c'est-à-dire la part des dépenses ayant trait aux conduites principales qui sera allouée en fonction du nombre de clients (ou du nombre de branchements comme le propose Gaz Métro). Cependant, dans certaines juridictions, notamment en Alberta, l'importance de la composante *accès* a longtemps été négociée entre les parties prenantes ou fixée par l'organisme réglementaire.

Les méthodes auxquelles réfère le Dr Overcast dans le texte cité en préambule concernent l'allocation de la composante *capacité* des coûts ayant trait aux conduites. Cette composante *capacité* des montants ayant trait aux conduites est présentement allouée selon la capacité attribuée et utilisée (CAU) qui est une variante de la méthode « *average and excess demand* » à laquelle réfère l'expert.

Les méthodes utilisées par différents distributeurs canadiens (Enbridge Ontario, Enbridge New Brunswick, Union Gas, Atco Gas, AltaGas) pour estimer et allouer les

composantes *accès* et *capacité* des coûts ayant trait aux conduites principales ont été décrites à l'annexe 3 de la pièce B-0006, Gaz Métro-1, Document 2.

- 1.2 Veuillez élaborer sur ces différentes méthodes et dans la mesure du possible indiquez pourquoi ces méthodes ont été retenues par ces juridictions.

Réponse :

Veuillez vous référer aux pages 23 à 51 du Document de réflexion (B-0006, Gaz Métro-1, Document 2) qui brossent le portrait des principes et méthodes d'allocation des coûts ayant trait aux conduites principales ainsi qu'à l'annexe 3 de ce document pour obtenir une justification des choix retenus par les différents organismes réglementaires. Gaz Métro ne dispose pas d'informations additionnelles qui lui permettraient d'expliquer davantage les choix des méthodes retenues par les différents organismes réglementaires.

2. **Référence :** Pièce B-0005, p. 11.

Préambule :

« If for example, we use a customer density for the Gaz Metro system of 20 customers per kilometer of line (slightly above the average density of Gaz Metro), the minimum size of pipe installed will serve the design day load characteristics of the smallest residential or commercial customers and even for larger customers up to 65,481 m³ per year assuming a 25 percent annual load factor. This means that residential customers using under 65,481 m³ annually have the same cost as all other residential customers based on the assumptions of density and operating pressure. Less than one percent of residential customers served by Gaz Metro use more than 10,950 m³ and none use more than 36,500 m³. For a more urban density such as in the city of Montreal where there are more customers than the system wide average for Gaz Metro, the 36,500 m³ would represent an appropriate level of maximum annual use that permits two inch main to serve all of the customers. »

Demandes :

- 2.1 Veuillez confirmer que dans votre exemple où un taux de densification du réseau est de 20 clients par km de conduite, l'application de la méthode du réseau de taille minimale a pour conséquence que chacun des clients se voit allouer une capacité du réseau de l'ordre de 65 481 m³/année et ce indépendamment de son niveau de consommation.

Réponse :

Non. Dans la méthode du réseau de taille minimale, l'allocation se fait soit sur la base du nombre de clients (ou branchements), soit sur la base de la capacité. Dans l'exemple, étant donné que tous les clients qui consomment moins de 65 481 m³/année génèrent les mêmes coûts pour le distributeur, soit l'installation d'une conduite de 2 pouces en plastique, ces coûts seront partagés également entre tous les clients. La capacité ne sera donc pas considérée au moment de l'allocation des coûts de conduite pour ces clients. La capacité sera considérée uniquement pour les clients consommant plus de 65 481 m³/année.

Veillez également vous référer à la réponse de la question 11 de M. Paul Chernick, à la pièce Gaz Métro-3, Document 5.

- 2.2 Veuillez confirmer que plus le niveau de densification du réseau augmente en termes du nombre de clients, plus ce volume diminue.

Réponse :

Gaz Métro confirme que plus la densité en termes du nombre de clients augmente, pour un même coefficient d'utilisation, plus le volume maximal pouvant être acheminé à la clientèle par le réseau minimal (conduite de 2 pouces de plastique) diminue.

- 2.3 Veuillez élaborer sur le niveau de densification d'un réseau et le coût alloué selon le réseau de taille minimale. Veuillez commenter notamment sur le fait que le niveau de densité du réseau soit complètement capté par la composante accès.

Réponse :

L'idée du réseau de taille minimale est d'évaluer quelle clientèle pourrait être desservie en totalité par la mise en place des conduites ayant le diamètre le plus faible uniquement. La clientèle identifiée dépend évidemment de la densification moyenne du réseau du distributeur. Dans l'exemple cité en préambule, une densification moyenne de 20 clients permettrait d'accommoder la clientèle jusqu'à concurrence de 65 481 m³/année, en supposant un coefficient d'utilisation moyen de 25 %. Dans ce type de réseau, avec seulement des clients pouvant être alimentés par le réseau minimal, le coût d'accès et de capacité d'un client est le même, peu importe le volume consommé annuellement. En effet, pour une même longueur de conduite, le coût pour le distributeur d'installer une conduite de 2 pouces pour un client consommant 200 m³/année ou 20 000 m³/année est le même.

Par contre, s'il y avait des clients avec un volume plus important, le distributeur devrait automatiquement construire (installer) des conduites avec un débit plus élevé que celui des conduites de 2 pouces. Le coût excédentaire des conduites ayant un diamètre de

plus de 2 pouces serait alors alloué uniquement en fonction de la capacité requise par l'ensemble des clients consommant plus de 65 481 m³/année. Ces clients aux volumes plus importants se verraient donc allouer leur part du coût des conduites de base et la totalité du coût excédentaire des conduites de plus de 2 pouces de diamètre.

Pour que la composante *accès* soit captée complètement, Gaz Métro a dû procéder à l'analyse du niveau de densité de son réseau dans les différentes régions. Ainsi, Gaz Métro a déterminé que l'ensemble de la clientèle pourrait être desservi à l'aide de canalisations de 2 pouces jusqu'à un volume annuel d'environ 36 500 m³. À partir d'un volume de plus de 36 500 m³, Gaz Métro doit donc généralement installer des conduites d'un diamètre plus grand que le réseau minimal.

2.4 Veuillez indiquer comment serait alloué le réseau hypothétique suivant en appliquant la méthode du réseau de taille minimale :

- Un réseau de 1 km dont les conduites en plastique ont un diamètre de 2 pouces et ont un coût de 150 \$/mètre;
- Il y a 20 clients sur ce réseau;
- 19 clients consomment 3 650 m³/année à un facteur d'utilisation de 25 %;
- Un client consomme 300 000 m³/an à un coefficient d'utilisation de 50 %.

Veuillez commenter ce scénario et présenter le détail de vos calculs.

Réponse :

En considérant que le réseau n'ait été bâti qu'avec des conduites de 2 pouces, alors le coût de raccordement de tous les clients est le même. Le coût total du réseau s'élèverait à 150 k\$. Le coût du réseau minimal s'élèverait aussi à 150 k\$. Cela signifie que la proportion d'accès serait de 100 %. Le coût alloué par client serait alors de 7,5 k\$ par client.

Par contre, ce scénario ne semble pas réaliste. Le distributeur qui construit un réseau dans une optique de développement privilégiera une conduite de plus de 2 pouces (par exemple 4 pouces) pour raccorder le client consommant 300 000 m³/an. Ceci lui permettra d'optimiser la densification du réseau et d'ajouter des clients additionnels, sans pour autant doubler les conduites. Le coût alloué pour les clients consommant moins de 65 481 m³/année demeurera de 7,5 k\$ alors que le coût alloué pour le client consommant 300 000 m³/an sera de 7,5 k\$ plus l'écart de coût de la conduite de 4 pouces par rapport à la conduite de 2 pouces. En posant les hypothèses suivantes :

- les clients sont équidistants sur le réseau;
- la conduite de 4 pouces n'a à couvrir que la distance entre le client de 300 000 m³/année et le client précédent; et
- le coût des conduites de 4 pouces est de 190 \$/mètre.

Alors l'allocation totale pour le client consommant plus de 300 000 m³/an serait de 7,5 k\$ en accès et 2 k\$ en capacité pour un total de 9,5 k\$.

Une telle allocation des coûts est juste. Admettons que dans le scénario initial, il n'y ait eu que 20 clients consommant 3 650 m³/année et aucun client consommant 300 000 m³/année, le coût total du réseau aurait tout de même été de 150 k\$ et le coût alloué par client de 7,5 k\$.

- 3. Références :**
- (i) Pièce B-0006, p. 31;
 - (ii) Pièce B-0006, p. 29;
 - (iii) Pièce B-0016, p. 17;
 - (iv) Pièce B-00166, p. 29;
 - (v) Pièce B-0016, p. 26.

Préambule :

Tel que cité à la référence (i), Gaz Métro explique la méthodologie employée, quant à l'approche du diamètre zéro, afin de déterminer la constante ainsi que le coût linéaire moyen des conduites. De plus, Gaz Métro précise aux références (i) et (ii) que cette méthodologie, présentement utilisée, comporte des limites dans l'estimation de la composante accès. Par conséquent, Gaz Métro recommande de remplacer cette méthodologie par l'approche du réseau minimal afin d'évaluer cette composante. À la référence (iv), Gaz Métro précise quelles sont les données utilisées afin de déterminer la composante accès dans l'application de l'approche du diamètre zéro ainsi que du réseau minimal.

(i) « [...] le coût linéaire moyen des conduites est obtenu par le rapport de la somme du coût capitalisé de toutes les conduites et la somme des mètres linéaires des conduites.

Coût moyen des conduites :
$$\frac{\text{Valeur de l'ensemble des conduites d'un diamètre } i}{\text{Somme des longueurs de toutes les conduites d'un diamètre } i}$$

[...]

« Cette sommation des valeurs permet d'atténuer l'impact de certaines incohérences dans la base de données. Le modèle de régression n'est donc pas appliqué sur le coût par mètre linéaire de chacune des conduites mais sur un nombre plus restreint de données étant donné qu'il y a autant de points pour la régression qu'il y a de conduites de différents diamètres. Le nombre d'observations disponibles et le nombre de degrés de liberté étant petits, nous ne pouvons obtenir des résultats toujours significatifs d'un point de vue statistique. »

[...]

« L'estimation de la valeur de l'intercepte est effectuée à partir de données comptables qui ne sont pas toujours appropriées pour le calcul du coût unitaire des conduites étant donné que certaines entrées effectuées à des fins comptables viennent biaiser les résultats de notre modèle. Par exemple, certaines entrées comptables indiquent une valeur capitalisée négative ou des longueurs de conduites nulles. Ces entrées doivent être retirées de la base de données à partir de laquelle on effectue la régression linéaire sous peine d'obtenir des résultats difficiles à interpréter. » [Nous soulignons]

(ii) « La critique principale formulée à l'égard de l'approche de l'intercepte zéro retenue en 1985 et encore appliquée aujourd'hui par Gaz Métro est que, malgré que celle-ci soit conceptuellement rigoureuse, son application comporte des difficultés qui rendent les résultats peu fiables d'un point de vue statistique. Aussi, des résultats incohérents peuvent résulter du manque de données adéquates, de l'usage de données comptables qui ne sont pas suffisamment adaptées pour l'extrapolation statistique, ou d'une formulation du modèle de régression qui ne permet pas des résultats statistiquement solides. » [Nous soulignons]

(iii) « Les analyses préliminaires rapportées dans le document de réflexion ont démontré les limites de l'approche de l'intercepte zéro du point de vue de son application pratique. Des problèmes par rapport aux données comptables et à la validité statistique des résultats amènent Gaz Métro à remettre en question l'utilisation de cette approche pour estimer la composante accès du coût des conduites principales. »

(iv)

Tableau 5
Valeur des réseaux selon le type de conduite

Type	Diamètre (mm)	Longueur (m)	Valeur 2012 (\$)	Valeur 2013 (\$)
Plastique	26,7	362	150	56 317
Plastique	42,2	201 133	157	44 206 138
Plastique	60,3	2 237 170	171	382 430 716
Plastique	88,3	136 174	181	36 405 406
Plastique	114,3	2 431 771	206	500 752 052
Plastique	168,3	953 549	229	218 203 186
Plastique	273,1	64 475	235	15 343 088
Acier	26,7	5 031	304	1 530 574
Acier	33,4	26 106	310	8 203 162
Acier	42,2	26 326	317	8 338 658
Acier	48,3	67 263	322	21 296 588
Acier	60,3	317 967	331	105 319 136
Acier	88,3	201 860	321	64 810 940
Acier	114,3	348 889	370	129 219 040
Acier	168,3	310 381	412	127 894 056
Acier	273,1	126 075	547	39 860 203
Acier	273,1	8 863	603	3 403 088
Acier	323,9	26 777	588	14 819 940
Acier	405,4	11 270	693	6 769 716
Total		7 678 861	330	1 788 178 862

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

« Les données grisées dans le Tableau sont celles qui n'ont pu être obtenues à l'aide des données provenant du service de la comptabilité présentées au Tableau 5 et pour lesquelles le coût moyen a été estimé par régression linéaire. »

(v) « Ce coût moyen correspond à la moyenne du coût par mètre linéaire pondérée par l'importance relative de chaque conduite en termes de longueur. »

Demandes :

- 3.1 Veuillez justifier pourquoi les données ainsi que le modèle utilisé [réf. (i) et (ii)] comportent des limites dans l'estimation de la composante accès dans l'approche du diamètre zéro, mais ces mêmes données et ce même modèle [réf. (iv)] ne comportent pas de limites dans l'approche du réseau minimal?

Réponse :

L'impact de l'utilisation de la régression linéaire est beaucoup plus important dans l'approche du diamètre zéro que dans l'approche du réseau minimal.

Dans l'approche du diamètre zéro, le calcul de l'intercepte détermine complètement le coût de base pour l'accès. L'approximation statistique peut donc faire varier substantiellement l'allocation des coûts d'accès et de capacité. Même une précision de 90 % du résultat statistique, et donc une approximation de 10 %, amène une variation potentielle importante sur l'allocation de l'accès. Pour un réseau dont la valeur moyenne des conduites est de 230 \$/mètre et dont la valeur de base de l'intercepte zéro est de 143 \$/mètre, une approximation de 10 % de l'intercepte donnerait une valeur variable de 129 \$/mètre à 157 \$/mètre. À 129 \$/mètre, l'allocation de l'accès serait de 56 % alors qu'à 157 \$/mètre, l'allocation de l'accès serait de 68 %. L'approximation statistique peut donc faire varier de 12 % la portion allouée à l'accès et à la capacité.

Par contre, pour l'approche du réseau minimal, la régression linéaire n'est utilisée que pour estimer les coûts de conduites n'ayant pas de coût moyen comptable fiable et connu. Dans le tableau de la référence (iv), ces conduites ne représentent que 6,3 % des longueurs totales. Par conséquent, une approximation de l'ordre de 10 % aura un effet beaucoup plus faible sur la valeur moyenne totale des conduites. La valeur variable totale du réseau, en considérant une approximation de 10 %, se situerait entre 228 \$/mètre et 233 \$/mètre par rapport à la valeur de base de 230 \$/mètre. En utilisant le coût moyen comptable de 171 \$/mètre pour une conduite de 2 pouces, l'allocation de l'accès pourrait varier de 74 % à 75 %. L'approximation statistique ne peut donc faire varier que de 1 % la portion allouée à l'accès et à la capacité.

L'effet de l'approximation statistique est donc négligeable dans l'approche du réseau minimal alors qu'elle peut être significative dans l'approche du diamètre zéro pour un même niveau de précision statistique de la régression.

- 3.2 En se basant sur la référence (v), veuillez expliquer pourquoi le coût moyen est plutôt pondéré par l'importance relative de chaque conduite en termes de longueur et non par l'importance relative de chaque conduite en termes de sa valeur capitalisée réelle.

Réponse :

L'exemple qui suit démontre pourquoi le coût moyen pondéré par la longueur permet de calculer une juste valeur du réseau alors qu'un coût basé sur l'importance relative de la valeur capitalisée vient créer une erreur de valorisation du réseau.

	Valeur capitalisée (\$)	Longueur (m)	Coût moyen (\$/m)	Importance relative longueur (%)	Coût moyen pondéré (\$/m)	Importance relative valeur capitalisée (%)	Coût moyen relatif valeur capitalisée (\$)
Conduite A	100 000	1 000	100	35	35	28	28
Conduite B	50 000	400	125	14	18	14	17
Conduite C	200 000	1 250	160	44	70	56	89
Conduite D	10 000	200	50	7	4	3	1
Total	360 000	2 850	126	100	126	100	135

Valeur calculée du réseau	Coût calculé par mètre (\$/m)	Longueur du réseau (m)	Valeur totale du réseau (\$)
Coût moyen pondéré	126	2 850	360 000
Coût moyen relatif valeur capitalisée	135	2 850	385 938

Étant donné que la valorisation s'effectue en multipliant la longueur du réseau par le coût calculé par mètre, la méthode du coût moyen pondéré par la longueur permet d'obtenir la valeur capitalisée réelle comme valeur totale du réseau. La méthode basée sur l'importance relative de la valeur capitalisée ne tient pas compte de la longueur, et donc lorsque le coût moyen déterminé est reconstruit, celui-ci est différent de la valeur capitalisée réelle.

4. **Références :** (i) Pièce B-0006, p. 32;
(ii) Pièce B-0020, onglet « Tables ».

Préambule :

(i)

Données relatives aux régressions permettant d'estimer l'Intercepte 0

Années	Nombre d'observations	Degrés de liberté
2012-2013		
Montréal	12	11
Abitibi	9	8
Mauricie	10	9
Estrie	8	7
Québec	9	8
Saguenay	7	6

Source : Service de la Tarification, Gaz Métro

(ii) Données compilées par la Régie :

Région	Nombre d'observations
Montréal	8
Abitibi	7
Mauricie	10
Estrie	7
Québec	8
Saguenay	6

Demande :

- 4.1 Veuillez expliquer la différence dans le nombre d'observations entre (i) et (ii) pour les régions de Montréal, Abitibi, Estrie, Québec et Saguenay.

Réponse :

Le tableau de la référence (i) contient toutes les observations, sans égard à leur validité statistique.

Par contre, pour que les données constituant la droite de régression soient robustes, il importe que l'ensemble des observations comporte un nombre de conduites qui soit significatif par rapport au nombre total des conduites de la région. Pour le calcul de la régression, le nombre de conduites par type de matériel et diamètre devait représenter au minimum 2,5 % du nombre total des conduites pour qu'il soit utilisé dans le calcul de la régression. Le tableau de la référence (ii) ne contient que les observations pour lesquelles le nombre de conduites représente au minimum 2,5 % du nombre total de conduites.

5. Référence : Pièce B-0016, p. 9, lignes 17 à 19.

Préambule :

« Gaz Métro propose donc que l'étude du coût de service soit effectuée à partir des données projetées se rapportant à la cause tarifaire de l'année pour laquelle l'étude est déposée plutôt qu'à partir des données de l'année antérieure. »

Demande :

5.1 Veuillez commenter l'opportunité d'examiner dans le cadre de la phase 2 du présent dossier la proposition que l'étude du coût de service soit effectuée à partir des données projetées se rapportant à la cause tarifaire de l'année pour laquelle l'étude est déposée plutôt qu'à partir des données de l'année antérieure.

Réponse :

Tel qu'indiqué à la section 3 de la pièce B-0016, Gaz Metro-2, Document 1, l'ordonnance G-429 a établi en 1985 que l'objet d'une étude de coût de service devait être de déterminer l'interfinancement, c'est-à-dire de déterminer les écarts entre le revenu annuel fourni par chaque classe tarifaire et le coût annuel du service qu'elle reçoit.

Gaz Métro propose maintenant que l'étude d'allocation des coûts soit produite annuellement et serve de point de départ à l'établissement des tarifs dans le cadre d'une cause tarifaire. Conséquemment, l'allocation des coûts devra être effectuée à partir des données projetées se rapportant à la cause tarifaire de l'année pour laquelle elle est déposée plutôt qu'à partir des données de l'année antérieure. L'étude d'allocation des coûts permettrait dorénavant de déterminer l'interfinancement que produiraient les tarifs annuels proposés plutôt que l'interfinancement que produisaient les anciens tarifs.

Si Gaz Métro devait continuer d'allouer les coûts du budget approuvés de l'année antérieure, l'étude d'allocation des coûts pourrait difficilement servir de point de départ à l'établissement des tarifs de l'année à venir. L'objectif de l'exercice ne pourrait être étendu, comme le propose Gaz Métro, et demeurerait simplement de mesurer l'interfinancement produit par les tarifs de l'année précédente.

Dans le cadre de son budget prévisionnel de septembre 2014 dans le présent dossier, UC informait qu'elle entendait recommander à la Régie que soit reportée en phase 2 du dossier la question de l'objet de l'étude d'allocation des coûts, en particulier la demande de Gaz Métro à l'effet que l'étude d'allocation des coûts soit utilisée comme point de départ à l'établissement de la stratégie tarifaire. Selon Gaz Métro, l'examen de l'étude d'allocation des coûts doit débiter par une réflexion quant à l'objet de celle-ci : doit-elle servir, comme le demande Gaz Métro, à titre de point de départ de la stratégie tarifaire et comme outil de mesure de l'interfinancement? Dans sa décision procédurale D-2014-193, la Régie a jugé pertinent que ce sujet soit traité dans le cadre de la phase 1 du dossier.

- 6. Références :**
- (i) Pièce B-0016, p. 15;
 - (ii) Pièce B-0005, Appendix B.

Préambule :

- (i) Tableau 1 : Composante accès – données historiques

Demandes :

- 6.1 Veuillez fournir les données suivantes provenant des études d'allocation des coûts pour chacune des années 1993-1994, 2001-2002, 2008-2009 et 2013-2014 :
- Le nombre de km de conduites d'alimentation ;
 - Le nombre de km de conduites de distribution;
 - Le nombre total de km de conduites;
 - Le pourcentage des conduites d'alimentation;
 - Le pourcentage des conduites de distribution;
 - Le coût des conduites (alimentation et distribution) en dollars de 1981;
 - Le nombre total de clients;
 - Le volume annuel total;
 - Le nombre de clients par km de conduite;
 - Le nombre de m³ par km de conduite;
 - Le coût unitaire des conduites par km;
 - Le coût unitaire des conduites par client;
 - Le coût unitaire des conduites par m³.

Réponse :

Gaz Métro n'a pas les informations pour l'année 1993-1994. Le tableau qui suit présente les données demandées pour les années 2001-2002, 2008-2009 et 2013-2014. Pour 2001-2002 et 2008-2009, Gaz Métro a utilisé les valeurs de l'allocation des coûts pour déterminer le coût des conduites (prix 1981 et indice IPC). Pour 2013-2014, afin que le coût puisse être comparé aux coûts des années précédentes, Gaz Métro a en fait utilisé les valeurs de la dernière allocation déposée (R-3837-2013, B-0163, B-0164 et B-0165, Gaz Métro-14, Documents 1 à 3, respectivement), qui couvrait l'année 2012-2013 en fonction du prix de 1981 et de l'indice IPC. Comme il a été discuté dans le cadre de la présente cause, l'utilisation de l'indice IPC, la non-différenciation des conduites en fonction de leur matériel et les mauvais résultats statistiques du calcul de l'accès et de la capacité par région font en sorte que ce coût n'est pas nécessairement représentatif.

2001-2002						
Nb km alimentation	Nb km distribution	Nb km total	% conduite alimentation	% conduite distribution	Coût des conduites	Nb clients
1 739	6 764	8 503	20,45 %	79,55 %	10 799 349 \$	153 277
Volume annuel	Nb de clients par km	Nb de m ³ par km	Coût unitaire par km	Coût unitaire par client	Coût unitaire par m ³	
5 253 626 000	18	617 846	1 270,04 \$	70,46 \$	0,0021 \$	
2008-2009						
Nb km alimentation	Nb km distribution	Nb km total	% conduite alimentation	% conduite distribution	Coût des conduites	Nb clients
1 532	7 373	8 905	17,20 %	82,80 %	11 620 632 \$	173 733
Volume annuel	Nb de clients par km	Nb de m ³ par km	Coût unitaire par km	Coût unitaire par client	Coût unitaire par m ³	
5 174 833 000	20	581 123	1 304,97 \$	66,89 \$	0,0022 \$	
2013-2014						
Nb km alimentation	Nb km distribution	Nb km total	% conduite alimentation	% conduite distribution	Coût des conduites	Nb clients
1 568	7 671	9 239	16,97 %	83,03 %	12 025 074 \$	196 191
Volume annuel	Nb de clients par km	Nb de m ³ par km	Coût unitaire par km	Coût unitaire par client	Coût unitaire par m ³	
5 608 585 661	21	607 045	1 301,53 \$	61,29 \$	0,0021 \$	

- 6.2 Pour chacune des régions, veuillez fournir la même information que celles demandée à la question précédente.

Réponse :

2001-2002							
Région	Nb km alimentation	Nb km distribution	Nb km total	% conduite alimentation	% conduite distribution	Coût des conduites	Nb clients
Montréal	745	4 852	5 596	13,30%	86,70%	6 911 979 \$	131 188
Abitibi	194	143	337	57,61%	42,39%	290 324 \$	3 646
Mauricie	94	390	484	19,39%	80,61%	799 581 \$	4 580
Estrie	323	743	1 066	30,28%	69,72%	1 192 496 \$	5 688
Québec	264	436	700	37,75%	62,25%	1 295 966 \$	5 918
Saguenay	120	201	320	37,37%	62,63%	309 004 \$	2 257
Total	1 739	6 764	8 503	20,45%	79,55%	10 799 349 \$	153 277
Région	Volume annuel	Nb de clients par km	Nb de m ³ par km	Coût unitaire par km	Coût unitaire par client	Coût unitaire par m ³	
Montréal	3 429 356 148	23	612 806	1 235,13 \$	52,69 \$	0,0020 \$	
Abitibi	124 721 417	11	370 638	862,76 \$	79,63 \$	0,0023 \$	
Mauricie	336 048 234	9	694 293	1 651,98 \$	174,57 \$	0,0024 \$	
Estrie	603 132 873	5	565 879	1 118,84 \$	209,66 \$	0,0020 \$	
Québec	406 827 468	8	580 946	1 850,63 \$	218,99 \$	0,0032 \$	
Saguenay	353 539 861	7	1 103 612	964,59 \$	136,89 \$	0,0009 \$	
Total	5 253 626 000	18	617 846	1 270,04 \$	70,46 \$	0,0021 \$	
2008-2009							
Région	Nb km alimentation	Nb km distribution	Nb km total	% conduite alimentation	% conduite distribution	Coût des conduites	Nb clients
Montréal	758	5 123	5 881	12,89%	87,11%	7 359 176 \$	148 057
Abitibi	190	150	340	55,87%	44,13%	315 620 \$	3 081
Mauricie	95	414	510	18,67%	81,33%	930 603 \$	4 594
Estrie	230	864	1 094	21,02%	78,98%	1 281 197 \$	7 488
Québec	138	603	741	18,60%	81,40%	1 389 307 \$	7 980
Saguenay	121	218	339	35,77%	64,23%	344 729 \$	2 532
Total	1 532	7 373	8 905	17,20%	82,80%	11 620 632 \$	173 733
Région	Volume annuel	Nb de clients par km	Nb de m ³ par km	Coût unitaire par km	Coût unitaire par client	Coût unitaire par m ³	
Montréal	3 624 852 597	25	616 318	1 251,25 \$	49,70 \$	0,0020 \$	
Abitibi	101 076 274	9	297 691	929,57 \$	102,43 \$	0,0031 \$	
Mauricie	330 808 237	9	649 114	1 826,04 \$	202,56 \$	0,0028 \$	
Estrie	524 104 933	7	479 091	1 171,16 \$	171,10 \$	0,0024 \$	
Québec	359 776 471	11	485 391	1 874,38 \$	174,09 \$	0,0039 \$	
Saguenay	234 214 487	7	690 710	1 016,62 \$	136,17 \$	0,0015 \$	
Total	5 174 833 000	20	581 123	1 304,97 \$	66,89 \$	0,0022 \$	

2013-2014							
Région	Nb km alimentation	Nb km distribution	Nb km total	% conduite alimentation	% conduite distribution	Coût des conduites	Nb clients
Montréal	780	5 338	6 119	12,75%	87,25%	7 540 076 \$	166 600
Abitibi	190	154	344	55,28%	44,72%	322 443 \$	3 036
Mauricie	101	423	524	19,33%	80,67%	1 022 620 \$	4 761
Estrie	236	888	1 124	21,01%	78,99%	1 323 034 \$	9 036
Québec	138	647	785	17,64%	82,36%	1 469 193 \$	10 000
Saguenay	121	222	343	35,32%	64,68%	347 709 \$	2 758
Total	1 568	7 671	9 239	16,97%	83,03%	12 025 074 \$	196 191
Région	Volume annuel	Nb de clients par km	Nb de m ³ par km	Coût unitaire par km	Coût unitaire par client	Coût unitaire par m ³	
Montréal	3 516 614 604	27	574 736	1 232,31 \$	0,00 \$	0,0021 \$	
Abitibi	128 567 194	9	373 479	936,68 \$	106,22 \$	0,0025 \$	
Mauricie	415 823 076	9	793 759	1 952,07 \$	214,78 \$	0,0025 \$	
Estrie	482 913 381	8	429 600	1 176,97 \$	146,42 \$	0,0027 \$	
Québec	535 785 714	13	682 532	1 871,59 \$	146,92 \$	0,0027 \$	
Saguenay	528 881 693	8	1 540 653	1 012,89 \$	126,08 \$	0,0007 \$	
Total	5 608 585 661	21	607 045	1 301,53 \$	61,29 \$	0,0021 \$	

- 6.3 En prenant l'année 1993 comme point de départ, veuillez commenter l'évolution des investissements effectués au niveau des conduites principales en tenant compte de l'évolution de la clientèle ainsi que des volumes consommés, et ce par région. De plus, veuillez notamment présenter les grandes lignes des plans de développement qui ont été réalisés durant cette période.

Réponse :

Chaque année, dans le cadre de la cause tarifaire, Gaz Métro dépose un plan de développement présentant à la fois le nombre de nouveaux clients et d'ajouts de charge prévus au cours de l'année à venir, les investissements associés à ces nouvelles ventes et la rentabilité de celles-ci. Ainsi le réseau se développe et se densifie année après année grâce à des extensions plus ou moins grandes et coûteuses. Ces extensions permettent à Gaz Métro d'assumer son rôle de distributeur d'énergie et aux clients de bénéficier d'une baisse de leur tarif de distribution avec la venue de nouveaux volumes.

Parmi ces projets d'extension, certains sont plus importants que d'autres et ont marqué le développement du réseau de Gaz Métro. Les paragraphes qui suivent reprennent les grandes lignes de ce développement, tel que présenté à la pièce R-3919-2015, B-0006, Gaz Métro-1, Document 1, p.10 :

« Le réseau de Gaz Métro, jusqu'au début des années 1980, se limitait à la grande région de Montréal et de Rouyn-Noranda (Champion Pipeline). C'est à cette époque que de grandes expansions ont été réalisées notamment, grâce au programme fédéral de subventions pour le remplacement des produits pétroliers.

Entre 1980 et 1986, près de 745 M\$ ont été versés par les deux paliers de gouvernements pour permettre divers prolongements du réseau gazier de l'époque dont les réseaux de transmission de l'Estrie et du Saguenay. Au cours des années 1990, le Programme de subvention des infrastructures, administré par le gouvernement provincial, a permis de prolonger le réseau dans les régions de Mont-Tremblant, Val-d'Or, Amos, Beauce, Saint-Félicien, ainsi que d'autres projets situés dans les couronnes nord et sud de Montréal.

En 2012, Gaz Métro a prolongé son réseau dans la région de Thetford Mines grâce à une subvention de l'Agence de développement économique du Canada pour les régions du Québec. »

Cet extrait traite du prolongement des conduites de transmission. Ces mêmes prolongements ont également permis d'importantes extensions au niveau du réseau de distribution. Le tableau qui suit recense les projets de plus de 1 M\$ (ou 1,5 M\$ depuis 2001) déposés à la Régie depuis 1990.

Projets de plus de 1 M\$ ou 1,5 M\$

Numéro de dossier	Projet/ville	Extension (km)
R-3180-90	Victoriaville	46
R-3190-90	Deschambault	2,8
R-3197-91	Iles-des-Sœurs	7,2
R-3205-91	Mirabel	10,5
R-3209-91	Saint-Damase/Saint-Jean-Baptiste	28,8
R-3234-92	Shawinigan-Sud	12,2
R-3662-93	Sainte-Adèle	10,4
R-3236-92	Princeville/Plessisville	N/D
R-3238-92	La Plaine	21,2
R-3267-93	Sainte-Marthe	13,3
R-3268-93	Sainte-Pie	48,5
R-3272-93	Bedford	16,4
R-3273-93	Sainte-Sophie	13,4
R-3279-93	Bromont	11,8
R-3300-94	Sherbrooke/Marbleton	64
R-3301-94	Rouyn-Val d'Or-Amos	226,5
R-3302-94	Windsor/Asbestos	68,3
R-3303-94	Mont-Rolland/Mont-Tremblant	93,1

Numéro de dossier	Projet/ville	Extension (km)
R-3304-94	Saint-Georges/Saint-Narcisse	45,3
R-3305-94	Roberval	39,4
R-3306-94	Bécancour	950 m
R-3308-94	Parc industriel Boucherville	9,8
R-3316-94	Beauce	186,4
R-3330-95	Wickham	11,5
R-3329-95	Valcourt	27
R-3331-95	Bernières	11,6
R-3354-96	Louvicourt	30
R-3362-96	Waterville	11,7
R-3400-98	Saint-Hyacinthe	39
R-3409-98	Coaticook	9,1
R-3413-98	Asbestos	37,6
R-3414-98	Grenville	17
R-3429-99	Alca/Alma	5,5
R-3440-2000	Saint-Germain-de-Grantham	20,1
R-3445-2000	Upton/Saint-Guillaume	64,1
R-3448-2000	Saint-Félix-de-Valois	54,3
R-3449-2000	Saint-Félicien/Saint-Prime	35,5
R-3451-2000	Saint-Jacques	31,1
R-3465-2001	Lotbinière	52
R-3532-2004	Sainte-Sophie/Saint-Jérôme	13,2
R-3536-2004 (rejeté)	Deux Vallées	60,1
R-3542-2004	Bécancour	14,4
R-3642-2007	Versant Soleil (Mont-Tremblant)	10,5
R-3767-2011	Thetford-Mines	81,6
R-3772-2011	Saint-Denis-sur-Richelieu	10
R-3785-2012	La Corne	29,9
R-3825-2012	Saint-Félicien	17
R-3852-2013	Côte de Terrebonne	6,4
R-3898-2014 (retiré)	Bécancour (IFFCO)	20 m

Ces projets ont été rendus possibles en raison de l'intérêt croissant des Québécois pour le gaz naturel dans les différentes régions de la franchise. Les tableaux de l'annexe 1

(premier onglet) présentent l'évolution de la clientèle par marché et par région depuis 2007 (une information comparable n'était pas disponible pour les années antérieures). Il est à noter que les données présentées dans cette annexe sont légèrement différentes des résultats présentés dans le cadre des rapports annuels. En effet, l'information a été obtenue à partir d'une base de données définissant comme un client *tout client, à une adresse de service donnée, ayant consommé au moins un m³ de gaz naturel au cours de l'année*. Au rapport annuel, le nombre de clients est plutôt obtenu à partir du nombre mensuel moyen de contrats actifs pour la période étudiée. Malgré ces différences, les résultats présentés permettent tout de même de constater l'évolution de la clientèle dans les différentes régions.

- 6.4 Veuillez fournir pour chacune des compagnies mentionnées à l'annexe B de la référence (ii) les informations suivantes :
- Le nombre de km de conduites;
 - Le volume annuel de gaz naturel consommé;
 - Le volume annuel de gaz naturel consommé segmenté par grande catégorie;
 - Le nombre de clients par km de conduite;
 - Le nombre de clients segmenté par grande catégorie;
 - Le nombre de m³/km de conduite.

Réponse :

Comme la réponse à cette question n'était pas connue par Gaz Métro au moment de la réception des demandes de renseignements et qu'elle exigeait une recherche importante, seul un exercice partiel a pu être complété. Un premier tableau sommaire présentant les données agrégées pour la liste de distributeurs mentionnés à l'annexe B de la référence (ii), ainsi que les données par catégorie tarifaire pour les distributeurs américains se trouve à l'annexe 1 (au deuxième onglet). Comme il a été impossible de trouver une base de données fournissant l'information pour l'ensemble des distributeurs canadiens, les classes tarifaires utilisées sont les tarifs mêmes de ces différents distributeurs, évidemment non comparables. Il est donc impossible de regrouper l'information dans un seul tableau. Une série de tableaux présentant les données par catégorie tarifaire pour les distributeurs canadiens (pour lesquels l'information était disponible) se trouve également en annexe (au troisième onglet).

Il est important de noter que le nombre total de kilomètres de conduites est difficilement comparable, car les données obtenues ne précisent pas toujours l'inclusion ou non des conduites de transmission. On sait, par exemple, que la valeur du nombre de kilomètres de conduites de FortisBC inclut les conduites de transmission, alors que pour Union Gas, il s'agit du nombre de kilomètres des conduites de distribution uniquement.

- 6.5 Veuillez comparer la densité du réseau de Gaz Métro pour l'année 2014, tant en termes du nombre de clients qu'en termes du volume consommé, avec la densité de leurs comparables canadiens et américains.

Réponse :

Il est important de considérer que les données ont été collectées via différentes sources et que leur comparabilité est discutable.

En observant les réponses fournies aux questions 6.1 et 6.4, on note que Gaz Métro serait au 15^e rang (sur 21) pour le nombre de clients par kilomètre et au 1^{er} rang (sur 18) pour le volume consommé par kilomètre de conduites. Gaz Métro se caractérise par la faible proportion de la clientèle résidentielle par rapport à la clientèle industrielle en comparaison avec les autres distributeurs de l'échantillon. Le rapport entre le volume consommé sur nombre de kilomètres de conduites serait le plus élevé de l'échantillon et le nombre de clients par kilomètre de conduites serait en queue de peloton illustre cette réalité : les clients consommeraient en moyenne davantage.

Non seulement la densité de réseau serait parmi les plus basses lorsqu'on la mesure avec le nombre de clients par kilomètre de conduites, mais elle diminue de moitié lorsqu'on exclut la région de Montréal (8 clients/km), 4^e derrière Atlas Gas Utilities (4 clients/km), Michigan Gas Utilities Co (4 clients/km) et SaskEnergy Incorporated (5 clients/km). Cela illustre que pour le reste du Québec, Gaz Métro a un réseau encore moins dense.

Il est pertinent de comprendre que la densité d'un réseau n'est pas seulement définie par le rapport entre le nombre de clients et le nombre de kilomètres de conduites ou par le volume consommé par kilomètre de conduites. On constate en effet que l'importance relative de la clientèle industrielle gonfle ce dernier ratio, sans toutefois décrire la densité du réseau. Sous l'hypothèse que tous les distributeurs entreprennent la construction de conduites en suivant les mêmes critères (rentabilité, équité, etc.), un réseau dense se caractérisera, par exemple, par un grand nombre de kilomètres de conduites par km² de région desservie. En conclusion, l'absence de données géographiques régionales comparables et la disparité des marchés limitent l'analyse de la densité de réseau.

7. **Références :** (i) Pièce B-0016, p. 17, lignes 11 à 16;
(ii) Pièce B-0016, p. 26, lignes 8 à 16.

Préambule :

Référence (i)

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

- *Validité statistique de l'estimation : la valeur de l'intercepte n'est pas significativement différente de zéro pour plusieurs régions au cours des dernières années. Le faible nombre d'observations est la cause principale des difficultés techniques liées à la méthode de l'intercepte zéro.*»

Référence (ii)

Relativement aux données utilisées pour les simulations relatives à l'allocation des conduites principales, vous mentionnez :

« Les conduites de différentes dimensions et matériaux sont regroupées et le coût moyen pour chaque catégorie de conduites est calculé. Ce coût moyen correspond à la moyenne du coût par mètre linéaire pondérée par l'importance relative de chaque conduite en termes de longueur. Ainsi, une très longue conduite pèsera davantage dans l'établissement du coût moyen pour sa catégorie qu'une conduite de quelques centaines de mètres. Par exemple, pour le calcul du coût moyen des conduites de plastique de 2 pouces (60,3 mm), le coût par mètre linéaire de chaque conduite de ce groupe est pondéré par son poids relatif dans l'établissement du coût moyen pour ce groupe de conduites. Les différentes simulations ont été faites à partir de moyennes pondérées.»

Demandes :

- 7.1 D'une part, la Régie comprend qu'une des principales difficultés de la méthode de l'intercepte zéro provient du faible nombre d'observations. D'autre part, la Régie comprend qu'une observation pour un diamètre est construite à partir de l'évaluation du coût moyen de différents coûts unitaires pondérés par la longueur des conduites.

Dans ce contexte, veuillez indiquer comment, d'un point de vue statistique, devrait être définie une observation. Par exemple, la banque de données ne pourrait-elle pas être constituée d'une observation par mètre de conduite installée? Par exemple, 2 km de conduite de 60 mm, dont le coût unitaire moyen serait de 150 \$ le mètre, représenterait 2 000 observations de 150 \$/mètre chacune. Par conséquent, un réseau de distribution de 1 000 000 mètres de conduites principales, aurait donc 1 000 000 d'observations disponibles afin d'effectuer des régressions.

Réponse :

Outre les difficultés énoncées à la réponse 3.1 de la méthode de l'intercepte zéro, le nombre d'observations pour certaines régions est également très faible, ce qui diminue la qualité statistique du résultat de la régression.

Le nombre d'observations pour calculer l'intercepte zéro est relié au nombre de différents diamètres de conduite, et non au nombre d'observations pour un diamètre en particulier.

Par exemple, un réseau pourrait être constitué de 10 000 conduites en plastique de 2 pouces de diamètre. Certes, la quantité de conduites permettrait sûrement d'établir un coût moyen très fiable pour les conduites de plastique de 2 pouces. Par contre, en n'ayant qu'un seul diamètre de 2 pouces, aucun intercepte ne pourrait être calculé.

En comparaison, un autre réseau pourrait être constitué de 10 conduites de plastique de 2 pouces, de 10 conduites de plastique de 4 pouces et de 10 conduites de plastique de 6 pouces. En autant que la variance de coût des conduites de chaque diamètre ne soit pas trop élevée, alors l'intercepte zéro pourrait être calculé de façon plus fiable que pour le réseau de 10 000 conduites.

Enfin, pour calculer un coût moyen de conduite par diamètre, comme le coût moyen est pondéré, augmenter le nombre d'observations en fonction de la longueur n'aurait aucun effet.

8. Référence : Pièce B-0016, p. 19**Préambule :**

« Afin de s'assurer que la base de données ne contienne pas de données extrêmes ou incohérentes, l'épuration des données a été systématisée par l'établissement de certains critères de retrait des données extrêmes. Les conduites pour lesquelles le coût par mètre linéaire réel se situe à plus ou à moins de deux écarts types de la moyenne des coûts par mètre linéaire de toutes les conduites ont été retirées. L'écart entre une donnée et la moyenne des données, aussi appelé la cote Z (cote standard), est une mesure de positionnement d'un objet par rapport au groupe.

$$\text{Cote } Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Où :

X = Coût par mètre linéaire d'une conduite

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

σ = Écart type des coûts par mètre linéaire des conduites

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

Demandes :

- 8.1 Veuillez préciser si Gaz Métro a utilisé un autre critère que celui cité en préambule (par exemple : les observations de la base de données comptables ayant une longueur inférieure à 35 000 mètres).

Réponse :

Gaz Métro n'a pas utilisé d'autres critères pour épurer la base de données comptables. Cependant, pour le calcul de la régression, Gaz Métro n'a pas utilisé les résultats pour les conduites d'acier de 42,2 cm et de 60,3 cm de diamètre. Les conduites d'acier de 42,2 cm ne représentaient que 0,05 % de la longueur totale du réseau. Pour ce qui est des conduites d'acier de 60,3 cm, une seule conduite représentait 80 % de la longueur totale de ces conduites et l'écart entre le coût moyen pondéré et le coût médian était de 92 %. Le coût moyen pondéré n'était donc pas représentatif d'un coût moyen normal de construction.

- 8.2 Dans la mesure où ce sont les coûts annuels nets totaux des conduites principales qui sont alloués pour une année donnée et que ce coût inclut les données extrêmes (cote Z au-delà de +2 ou en deçà de -2) et les données incohérentes (données négatives), veuillez élaborer pourquoi ces données ne seraient pas incluses lorsqu'on établit la valeur totale du réseau tant dans la méthode de l'intercepte zéro que dans la méthode du réseau minimal.

Réponse :

Les livres comptables ne suivent pas directement le coût des conduites. Les coûts sont entrés par projet, puis ventilés par catégorie d'actifs, sans égard au nombre ou au diamètre des conduites. À des fins d'allocation, une ventilation des projets est effectuée pour appliquer les coûts à des diamètres de conduite par type de matériel. Par contre, cette ventilation doit utiliser certaines hypothèses puisque certains coûts comme les coûts des entrepreneurs ne sont pas subdivisés dans le projet par matériel et diamètre de conduite. Les coûts extrêmes ou incohérents peuvent survenir pour plusieurs raisons : factures reçues regroupant des coûts pour plusieurs types d'actifs, mauvaises codifications des factures dans les projets, clés d'imputation erronées, ventilation inexacte entre les types de conduites et matériaux.

De plus, au fil du temps, la base comptable s'éloigne des conduites recensées à l'Ingénierie étant donné qu'il n'y a pas d'équivalence entre les entrées comptables et

les conduites dans le sol. Il peut donc y avoir des conduites dans la base comptable ventilée qui n'existent plus réellement et des conduites qui sont dans le sol peuvent ne pas avoir de contrepartie dans la base comptable.

Face à ces difficultés, Gaz Métro a évalué d'autres façons de calculer la valeur du réseau. Parmi les solutions potentielles, l'évaluation du réseau à partir des coûts de construction actuels semblait la plus prometteuse. Cependant, les coûts de construction actuels ne couvrent pas assez de types de matériaux et de diamètres pour permettre d'évaluer correctement l'ensemble du réseau. C'est pourquoi Gaz Métro a finalement décidé d'épurer la base de données comptables puis de la comparer avec les coûts de construction connus afin d'en déterminer la raisonnable.

Type	Diamètre	Coûts moyen pondéré \$/m (IPC)	Coût moyen pondéré \$/m (HW)	Coût moyen réel \$/m (Construction)	Écart IPC (%)	Écart HW (%)
Plastique	60,3	145	171	179	-23 %	-5 %
Plastique	114,3	174	206	202	-16 %	2 %
Plastique	168,3	191	228	227	-19 %	0 %
Acier*	114,3	203	370	404	-99 %	-9 %
Acier*	168,3	224	412	454	-103 %	-10 %

*Règle d'évaluation de la construction pour les conduites d'acier = environ 2x coût plastique

En utilisant la base de données épurées ainsi que l'indice Handy-Whitman, le coût moyen pondéré en \$/mètre se rapproche du coût moyen réel de construction pour tous les types de matériaux et de diamètre. La méthode d'épuration des données permet donc de déterminer une juste valeur du réseau lorsque l'indice Handy-Whitman est utilisé.

- 9. Références :**
- (i) Pièce B-0016, p. 28, tableau 4;
 - (ii) Pièce B-0033 (chiffrier Excel);
 - (iii) Pièce B-0016, p. 29, tableau 5;
 - (iv) Pièce B-0020 (chiffrier Excel);
 - (v) Pièce B-0034 (chiffrier Excel).

Préambule : À l'aide des données déposées par le Distributeur, voir références ci-dessus, la Régie a compilé le tableau suivant en considérant seulement les conduites de distribution et d'alimentation.

LONGUEUR										
Diamètre	DISTRIBUTION						DISTRIBUTION et ALIMENTATION			
	Données comptables ⁽¹⁾ B-0016	Données comptables ⁽²⁾ B-0033	Différentiel	Données ingénierie ⁽³⁾ B-0016	Différentiel	Différentiel	Données ingénierie ⁽⁴⁾ B-0020	Données ingénierie ⁽⁵⁾ B-0034	Différentiel	
	1	2	3-1	3	3-1	3-2	4	5	5-4	
Plastique	26,7		0	362	362	362	362	362	0	
Plastique	42,2	273 026	0	281 133	8 107	8 107	281 133	281 133	0	
Plastique	60,3	1 635 496	0	2 237 170	601 674	601 674	2 237 170	2 237 170	0	
Plastique	88,9	181 768	0	196 174	14 406	14 406	196 174	196 174	0	
Plastique	114,3	1 982 986	0	2 431 771	448 785	448 785	2 431 771	2 431 771	0	
Plastique	168,3	708 512	0	953 548	245 036	245 036	953 548	953 548	0	
Plastique	219,1	41 996	0	64 475	22 479	22 479	64 475	64 475	0	
Acier	21,3		0		0	0	11	11	0	
Acier	26,7		0	5 031	5 031	5 031	5 092	5 092	0	
Acier	33,4		0	28 106	28 106	28 106	28 110	28 110	0	
Acier	42,2	3 821	3 821	26 326	26 326	22 505	26 426	26 426	0	
Acier	48,3		0	97 293	97 293	97 293	99 494	97 293	(2 201)	
Acier	60,3	483 160	483 160	317 847	317 847	(165 313)	324 183	324 850	667	
Acier	88,9	37 296	23 511	(13 785)	201 668	164 372	221 227	210 104	(11 122)	
Acier	114,3	648 848	645 021	(3 827)	348 989	(299 859)	589 539	633 922	44 383	
Acier	168,3	841 648	838 561	(3 087)	310 381	(531 267)	820 416	839 872	19 456	
Acier	219,1	490 139	488 198	(1 941)	129 675	(360 464)	371 762	443 475	71 713	
Acier	273,1		0	6 865	6 865	6 865	213 394	285 155	71 761	
Acier	323,9	194 196	180 482	(13 714)	28 777	(165 419)	131 773	179 899	48 126	
Acier	406,4	342 762	257 170	(85 592)	11 270	(331 492)	179 133	255 987	76 854	
Acier	508		51 604	51 604	0	(51 604)	51 180	51 180	0	
Acier	610		14 193	14 193	0	(14 193)	18 280	18 280	0	
Acier	762		0	0	0	0	8 104	8 104	0	
		7 378 673	7 809 504	430 831	7 676 861	298 188	-132 643	9 252 757	9 572 393	319 637

Demandes :

9.1 Veuillez justifier le différentiel des longueurs entre les colonnes (2) et (1).

Réponse :

Dans la section « acier », la colonne 2 présente uniquement des conduites d'acier alors que la colonne 1 agrège les conduites de fonte et d'aluminium avec les conduites d'acier. De plus, comme expliqué à la réponse de la question 8.1, les conduites d'acier de 42,2 cm et de 60,3 cm de diamètre n'ont pas été retenues pour le calcul du coût moyen, ce qui explique qu'il n'y ait pas de longueurs associées à ces conduites dans la colonne 1. Ces deux raisons expliquent les écarts entre les deux colonnes.

Les conduites de fonte et d'aluminium ont été agrégées avec les conduites d'acier pour plusieurs raisons. Tout d'abord, ces conduites sont peu nombreuses sur le réseau et l'obtention d'un coût moyen pour ces conduites seulement posait problème. Ensuite, pour les traiter séparément, il aurait fallu avoir un indice distinct pour ces types de conduites. L'ajout à l'acier a été considéré préférable et plus simple.

9.2 Veuillez justifier le différentiel des longueurs entre les colonnes (3) et (1).

Réponse :

Premièrement, la base de données comptables ne fait pas de différence entre les conduites de distribution et d'alimentation. Les colonnes 1 et 2 seraient donc comparables avec la colonne 4.

De plus, comme expliqué en réponse à la question 8.2, les données comptables ne suivent pas précisément les données de l'ingénierie. Ce sont deux bases de données différentes qui ne peuvent être agrégées. La base de données de l'ingénierie contient des conduites qui ne figurent pas dans la base de données comptables et vice-versa.

Enfin, les deux bases de données sont utilisées pour des raisons différentes : la base de données comptables permet de calculer des coûts moyens alors que la base de données de l'ingénierie permet d'avoir une image réelle du réseau (longueur de conduites par matériau et diamètre). La combinaison des coûts moyens obtenus à l'aide de la première base et des informations provenant de la deuxième base permet alors de calculer la valeur totale du réseau.

9.3 Veuillez justifier le différentiel des longueurs entre les colonnes (3) et (2).

Réponse :

Veuillez vous référer à la réponse à la question 9.2.

9.4 Veuillez justifier le différentiel des longueurs entre les colonnes (5) et (4).

Réponse :

La base de données utilisée dans la pièce B-0020, Gaz Métro-2, Document 5 est la même qui a été utilisée dans l'étude d'allocation des coûts 2013. Comme il est indiqué à la pièce B-0016, Gaz Métro-2, Document 1, page 51, les conduites de distribution et d'alimentation ont une pression comprise entre 0 et 2 900 kPa.

Or, les données de l'ingénierie n'ont pas été fournies directement pour ces catégories. Les plages de pression fournies sont les suivantes :

Pression (kPa)	Classification B-0020	Classification B-0034
<1000	Distribution	Distribution
> = 1000 < = 2400	Alimentation	Alimentation
>2400< = 4400	Transmission	Alimentation
>4400	Transmission	Transmission

Dans l'étude d'allocation des coûts de 2013, correspondant aux données de la pièce B-0020, les conduites identifiées pour la distribution et l'alimentation se sont limitées à celles dont la pression était entre 0 et 2 400 kPa dans la base de données de l'ingénierie.

Par contre, dans la pièce B-0034, Gaz Métro-2, Document 10, les conduites ayant une pression entre 2 400 kPa et 4 400 kPa ont été identifiées comme des conduites d'alimentation également, ce qui explique l'écart entre la colonne 4 (B-0020) et la colonne 5 (B-0034). En réalité, cette plage de conduites peut couvrir autant la distribution que la transmission.

Dans les exercices futurs, la base de données de l'ingénierie devra être segmentée de façon à identifier clairement les conduites entre 0 et 2 900 kPa afin d'inclure toutes ces conduites dans la valeur du réseau aux fins du calcul de l'accès et de la capacité.

Cette légère imprécision dans la segmentation des conduites ne remet cependant pas en cause les principes d'établissement des composantes *accès* et *capacité*.

10. Référence : Pièce B-0016, p. 30.

Préambule :

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

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

[...]

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

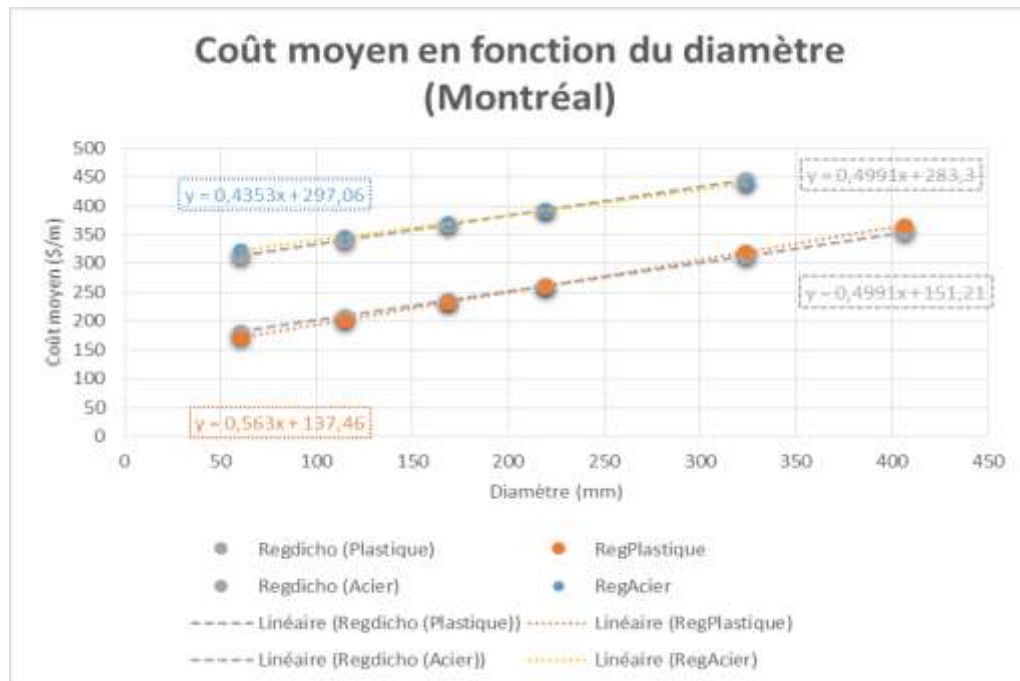
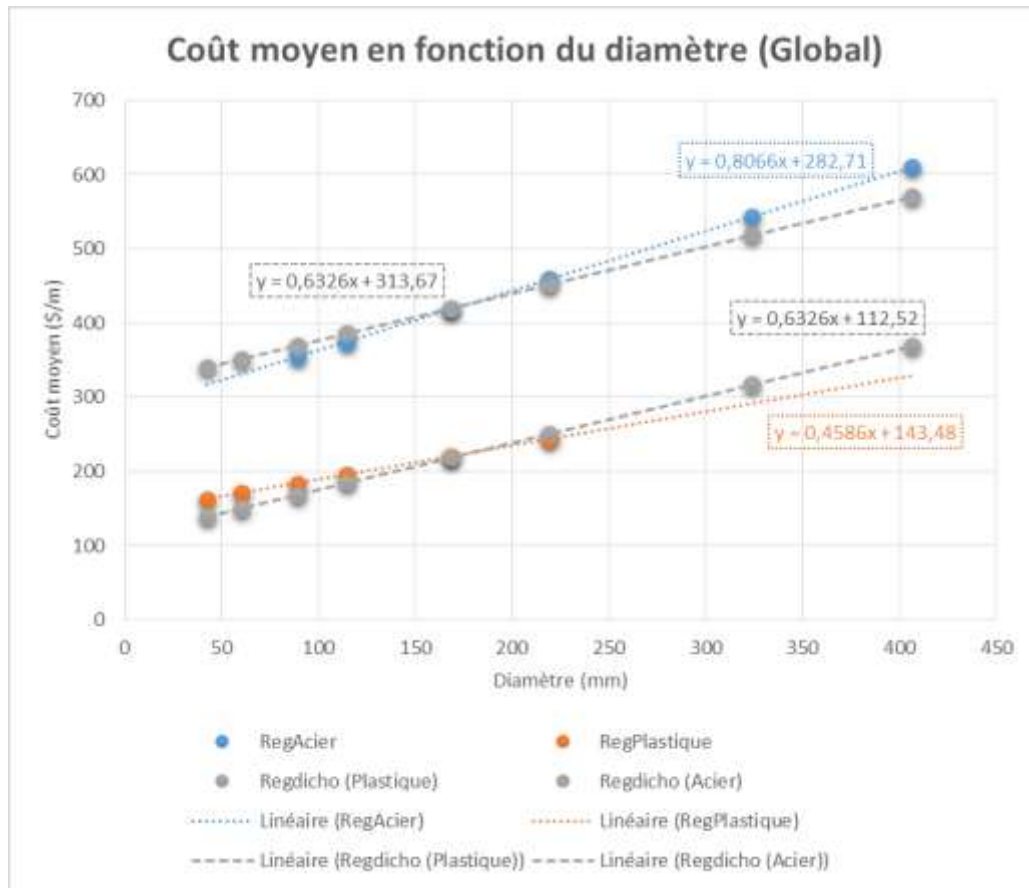
Demande :

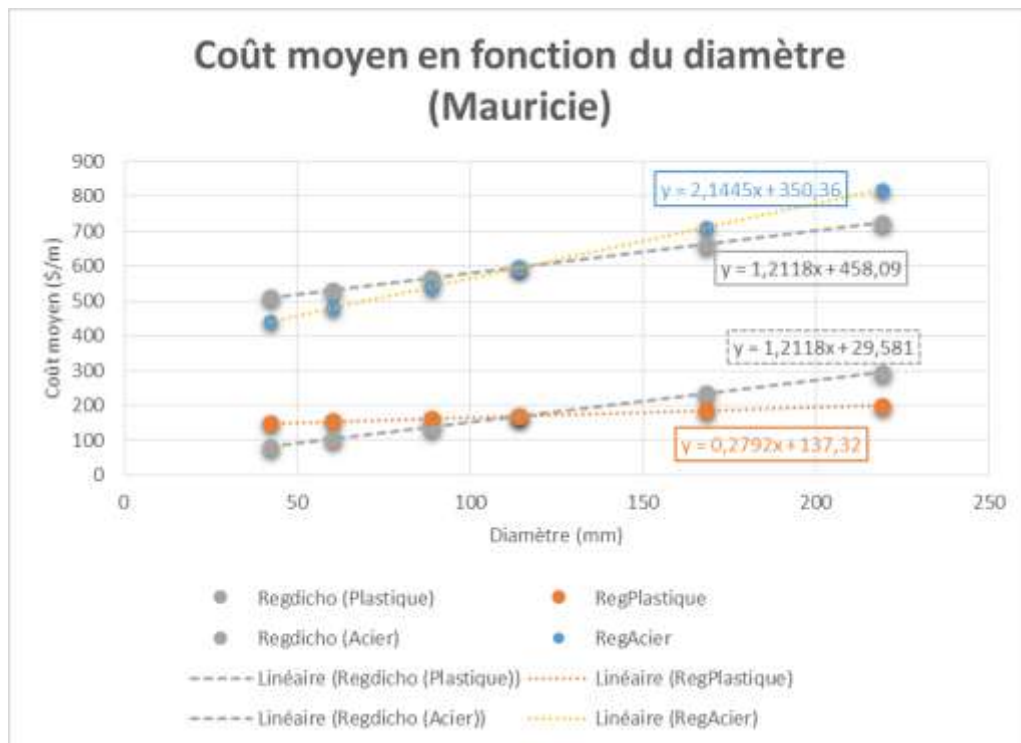
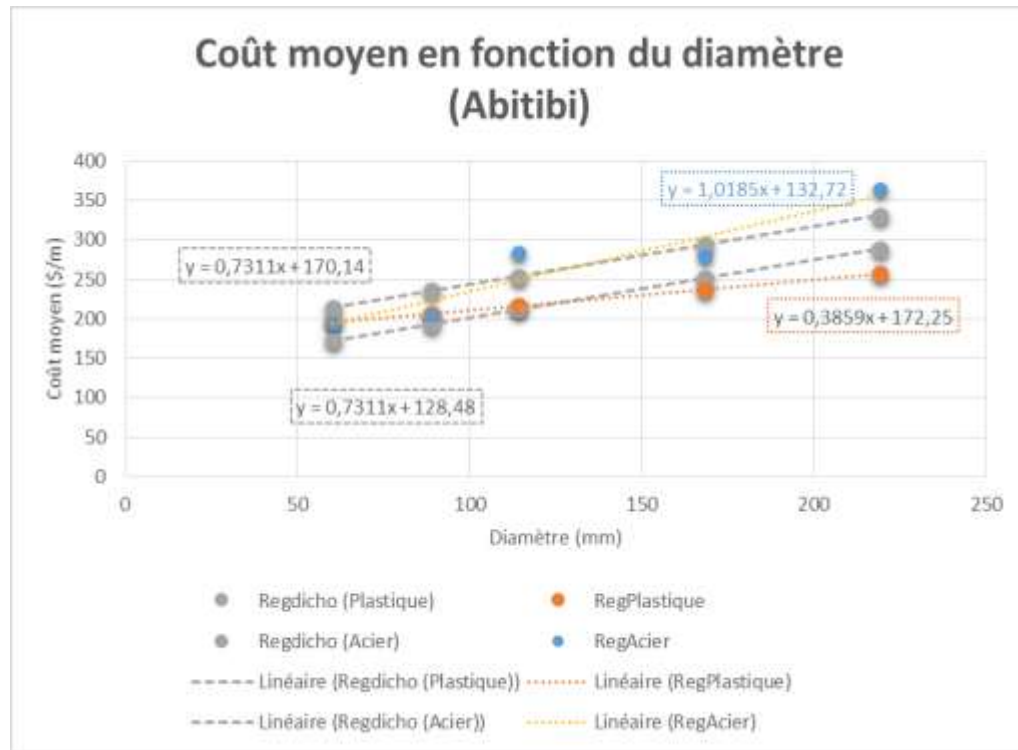
- 10.1 Veuillez effectuer des régressions en rajoutant une variable dichotomique (binaire) (0 et 1) afin d'établir une différenciation entre les conduites dites de plastique et celles d'acier. Ces régressions devront être effectuées sur le modèle global ainsi que sur chacune des régions. Veuillez déposer le détail de vos calculs.

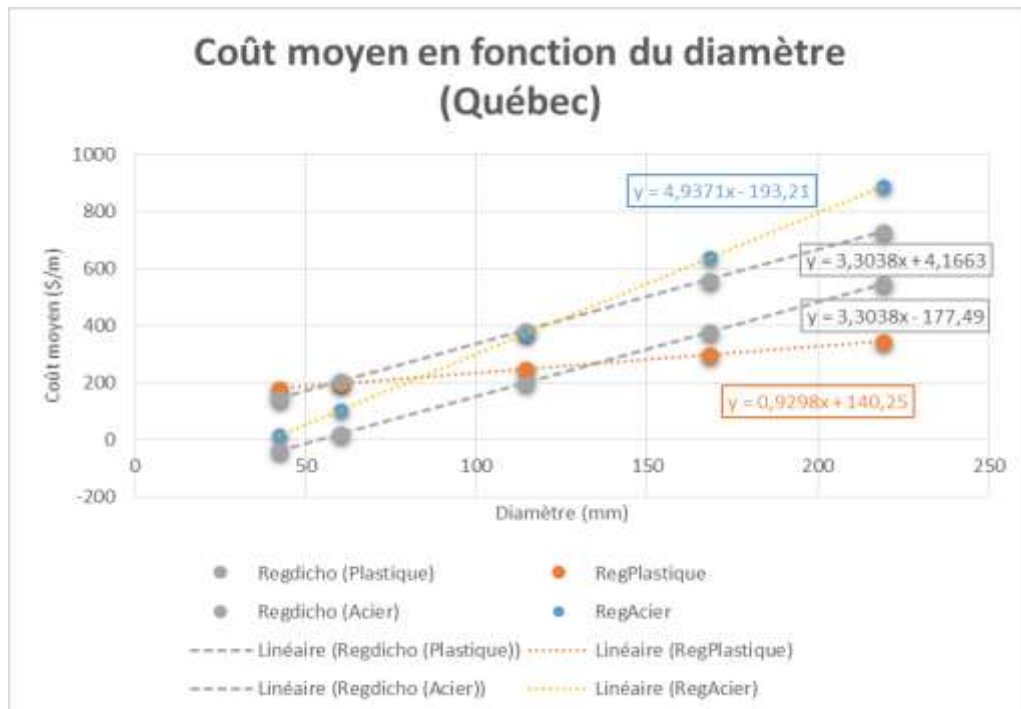
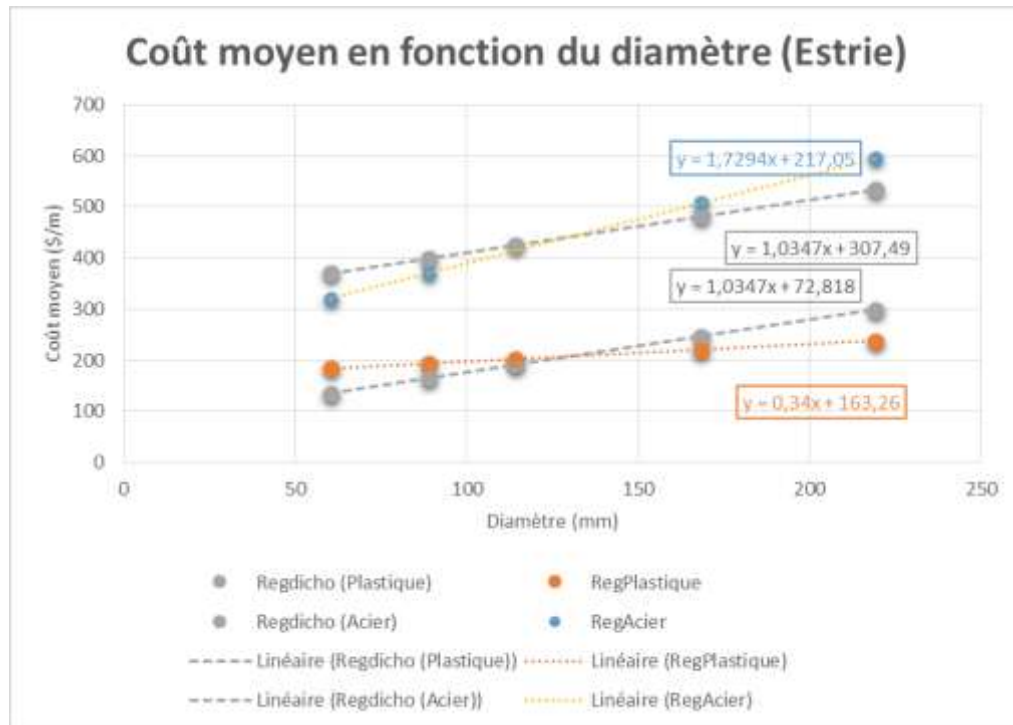
Réponse :

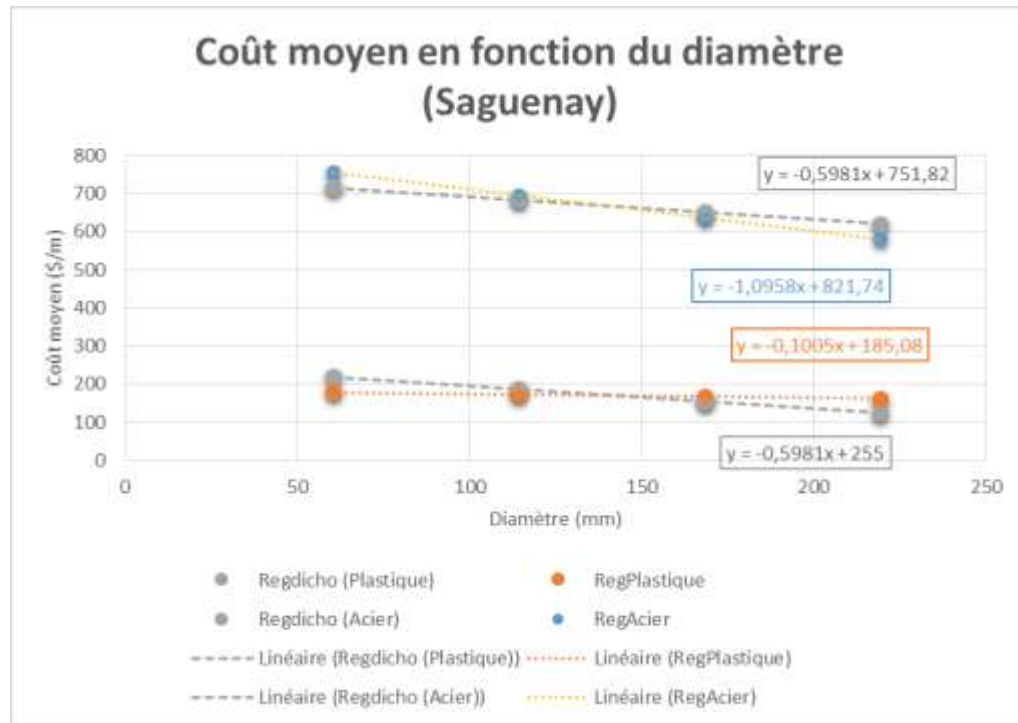
Gaz Métro a effectué les régressions demandées en ajoutant une variable dichotomique en utilisant l'ensemble des données, puis les données de chaque région. Les données qui ont servi de base à ces régressions se retrouvent dans la pièce B-0020, Gaz Métro-2, Document 5, à l'onglet *Calcul* (lignes 4 à 16) lorsque l'ensemble du réseau est considéré et à l'onglet *Tables* (lignes 3 à 15) pour chacune des régions.

En ajoutant une variable dichotomique, le modèle calcule une droite pour chaque matériel avec la même pente. Les graphiques suivants représentent les droites de régression normale par matériel ainsi que les droites de régression avec variables dichotomiques.









Voici maintenant les résultats statistiques de chaque régression.

Résultats Régression Global		Résultats Régression Montréal		Résultats Régression Abitibi		Résultats Régression Mauricie	
Régression Dichotomique		Régression Dichotomique		Régression Dichotomique		Régression Dichotomique	
R2 :	0,94	R2 :	0,96	R2 :	0,81	R2 :	0,89
Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t
Constante :	6,02	Constante :	10,29	Constante :	5,55	Constante :	0,47
Diamètre :	8,40	Diamètre :	9,28	Diamètre :	4,84	Diamètre :	2,80
Dichotomique acier :	10,93	Dichotomique acier :	10,33	Dichotomique acier :	2,42	Dichotomique acier :	8,07
Régression Plastique		Régression Plastique		Régression Plastique		Régression Plastique	
R2 :	0,94	R2 :	0,99	R2 :	0,99	R2 :	0,50
Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t
Constante :	19,27	Constante :	16,15	Constante :	34,58	Constante :	7,54
Diamètre :	8,06	Diamètre :	8,10	Diamètre :	9,49	Diamètre :	2,00
Régression Acier		Régression Acier		Régression Acier		Régression Acier	
R2 :	0,83	R2 :	0,74	R2 :	0,83	R2 :	0,57
Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t
Constante :	6,29	Constante :	7,47	Constante :	2,59	Constante :	1,71
Diamètre :	4,44	Diamètre :	2,93	Diamètre :	3,10	Diamètre :	1,63

Résultats Régression Estrie		Résultats Régression Québec		Résultats Régression Saguenay	
Régression Dichotomique		Régression Dichotomique		Régression Dichotomique	
R2 :	0,90	R2 :	0,77	R2 :	0,95
Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t
Constante :	1,63	Constante :	(1,55)	Constante :	3,70
Diamètre :	3,54	Diamètre :	4,52	Diamètre :	(1,42)
Dichotomique acier :	7,05	Dichotomique acier :	2,01	Dichotomique acier :	9,95
Régression Plastique		Régression Plastique		Régression Plastique	
R2 :	1,00	R2 :	0,75	R2 :	0,04
Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t
Constante :	176,70	Constante :	3,24	Constante :	3,13
Diamètre :	42,33	Diamètre :	2,96	Diamètre :	(0,21)
Régression Acier		Régression Acier		Régression Acier	
R2 :	0,81	R2 :	1,00	R2 :	0,28
Variables	Statistique t	Variables	Statistique t	Variables	Statistique t
Constante :	1,52	Constante :	(4,88)	Constante :	2,74
Diamètre :	2,09	Diamètre :	21,54	Diamètre :	(0,63)

Gaz Métro constate tout d'abord que l'ajout d'une variable dichotomique a pour effet de faire varier la constante d'un matériel au profit de l'autre. Cela s'explique par la recherche d'une même pente pour les deux matériaux dans le modèle dichotomique.

Pour la régression sur l'ensemble des conduites, les droites de régression avec la variable dichotomique sont relativement similaires. Par contre, puisque la variation des coûts de pose pour l'acier a une pente plus grande que pour les coûts de pose de plastique, le fait de calculer une même pente pour les deux matériaux diminue la valeur de l'intercepte pour le plastique et l'augmente pour l'acier. Ce résultat est incohérent; en calculant une régression sur les coûts de plastique uniquement, l'intercepte est le coût minimal de pose sans matériel. Il est donc impossible que ce coût soit plus bas en ajoutant au calcul l'acier comme matériel. Dans les circonstances, Gaz Métro croit que l'ajout d'une variable dichotomique doit donc être rejeté.

Ensuite, au niveau du calcul par région, il y a plusieurs régions pour lesquelles les calculs de régression avec ou sans variable dichotomique démontrent plusieurs anomalies. Le cas le plus flagrant est la région du Saguenay, pour laquelle les pentes de coûts sont négatives. Il est cependant impossible que le coût diminue avec la pose de conduites de plus grand diamètre puisque cela signifierait que le coût de creuser sans poser de conduite serait inférieur au coût de creuser et d'y installer des conduites. Pour la région de Québec, la régression trouve un intercepte de moins de zéro pour les conduites d'acier. Cette particularité se reproduit dans le modèle dichotomique avec un

coût négatif de moins 177 \$ à l'intercepte zéro de plastique. On retrouve également avec l'ajout de la variable dichotomique la même problématique par région que pour l'ensemble des conduites : le coût de l'intercepte est moindre que dans la simple régression sur les conduites de plastique uniquement.

Gaz Métro ne croit donc pas que l'ajout d'une variable dichotomique constituerait une amélioration au modèle proposé. La régression sur les conduites de plastique représente une meilleure valeur et causalité des coûts. De plus, l'utilisation d'une variable dichotomique ne permet pas d'améliorer la validité du calcul d'intercepte par région.

- 11. Références :**
- (i) Pièce B-0016, p. 51, lignes 13 et 14;
 - (ii) Pièce B-0016, p. 52, lignes 13 à 21.

Préambule :

Référence (i)

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

Référence (ii)

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

Demandes :

- 11.1 Veuillez indiquer si un client à plus grand volume a besoin d'un équipement particulier pour raccorder son branchement aux conduites de plus haute pression que sont les conduites d'alimentation ou les conduites de transmission. Si oui, veuillez élaborer sur le type d'équipement requis.

Réponse :

Au niveau du réseau d'alimentation, le raccordement d'un client peut, dans certains cas, nécessiter au préalable l'installation d'une prédétente (« farm-tap » composé d'un régulateur et d'une soupape avec leur tuyauterie) pour abaisser la pression à un niveau similaire à celui d'un réseau de distribution. Il est aussi possible de raccorder un client directement sur le réseau d'alimentation, ce qui ne nécessite pas de prédétente. Dans les deux cas, le reste des équipements nécessaires est similaire à ceux d'un réseau de distribution (régulateur, soupape, compteur, vannes, prises de pression), en respectant la classe de pression où ceux-ci seront installés.

Au niveau du réseau de transmission, les équipements utilisés sont similaires à ceux qui sont requis pour un poste de livraison servant à alimenter un réseau d'alimentation ou de distribution. Typiquement, il peut être requis d'installer un système de filtration pour l'enlèvement des particules, une chaudière avec un échangeur de chaleur pour chauffer le gaz, un système de vannes de contrôle avec de la télémétrie pour surveiller la consommation, en plus des équipements normalement requis comme une soupape de sécurité et un compteur. Ces équipements doivent être protégés à l'intérieur d'un bâtiment dédié. De plus, les équipements utilisés doivent être en mesure de résister à une pression d'opération plus élevée.

- 11.2 Veuillez indiquer quel est le volume minimal pour qu'un client puisse se raccorder sur les conduites d'alimentation.

Réponse :

Il n'y a pas de volume minimal pour qu'un client puisse se raccorder sur une conduite d'alimentation. Les deux raisons où un tel raccordement est possible sont :

- lorsqu'il n'existe pas de réseau de distribution à l'endroit où le client souhaite se raccorder et qu'une extension du réseau de distribution n'est pas économiquement viable en raison de la distance à couvrir, mais qu'une conduite d'alimentation se trouve à proximité;
- lorsqu'un ou des équipements du client nécessitent une pression de livraison plus élevée que ce dont le réseau de distribution est en mesure de fournir. La pression de livraison nécessaire n'est pas toujours la même, tout dépendant des conduites et des clients qui y sont reliés. Donc, il se pourrait qu'à une même pression de livraison, deux clients doivent être branchés sur des conduites de types différents, en fonction des paramètres et des conduites locales existantes pour chaque client.

- 11.3 Veuillez indiquer quel est le volume minimal pour qu'un client puisse se raccorder sur les conduites de transmission.

Réponse :

Il n'y a pas de volume minimal pour qu'un client puisse se raccorder sur une conduite de transmission.

- 11.4 Pour les 1 000 clients raccordés directement sur les conduites d'alimentation, veuillez donner une fourchette des volumes annuels consommés.

Réponse :

**Répartition des volumes annuels des clients
raccordés sur les conduites d'alimentation**

Volume en m ³		Nombre clients
0	36 500	554
36 500	365 000	157
365 000	3 650 000	66
3 650 000	100 000 000	5
		782

12. Référence : Pièce B-0016, p. 54.

Préambule :

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) (%)
D1	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	15,6
D2		0,1	0,4	0,5	0,1	0,6	0,7
D3		0,0	10,1	10,1	0,0	14,3	14,3
D4		0,0	4,6	4,6	0,0	6,5	6,5
D5		0,7	2,9	3,6	0,6	4,1	4,7
		74,0	26,0	100,0	63,0	37,0	100,0

Demandes :

- 12.1 Veuillez rajouter à la section – « *Conduites de distribution* » :
- une colonne qui chiffre en (\$) la colonne « *Allocation totale (CA)* »

Réponse :

Les estimations produites au tableau 20 ont été calculées à l'aide du simulateur d'allocation des coûts des conduites de distribution et d'alimentation qui a été déposé en juillet 2014. Conformément à la demande de la Régie dans sa décision D-2014-144, ce simulateur a été mis à jour, c'est-à-dire que les données de l'année 2013/2014 ont remplacé les données de l'année 2012/2013. Notamment, le nombre de clients, le nombre de branchements ainsi que les calculs de la CA et de la CAU ont été mis à jour. Aussi, les proportions relatives des conduites de distribution, d'alimentation et de transmission ont été mises à jour pour refléter la base de tarification 2013/2014.

Le tableau 20 a été produit en retenant les hypothèses suivantes tirées du simulateur :

Réseau : Approche du réseau minimal
Indice de prix : HW
Accès : Branchements
Capacité : CA
Calcul réseau : Régions

Les tableaux suivants présentent les estimations du tableau 20 qui sont maintenant obtenues avec les données de 2013/2014 à partir du simulateur déposé le 22 décembre 2014 (pièce B-0041, Gaz Métro-2, Document 12) et incluent un peu plus de détails pour la compréhension.

Lorsque les conduites d'alimentation sont considérées comme des conduites de transmission, le résultat de l'allocation est le suivant.

Tarif	Conduites de distribution						
	Paliers	Branchements	Accès	CA	CA	Allocation totale	Conduites principales et déviations (B de T)
	(m³/an)	(nb)	(%)	(m³)	(%)	(%)	(\$)
D ₁	0-3 650	83 124	47,8%	0	0,0%	47,8%	418 922 713 \$
	3 650-36 500	46 707	26,8%	0	0,0%	26,8%	235 392 344 \$
	36 500 et +	296	0,2%	10 822 191	6,3%	6,5%	57 009 676 \$
D ₃		193	0,1%	382 695	0,2%	0,3%	2 938 267 \$
D ₄		73	0,0%	20 129 256	11,8%	11,8%	103 627 527 \$
D ₅		68	0,0%	6 535 152	3,8%	3,9%	33 865 230 \$
D _{RT}		1 231	0,7%	3 659 663	2,1%	2,8%	24 978 243 \$
		131 693	76%	41 528 957	24%	100,0%	876 734 000 \$

Le tableau ci-haut nous indique que les proportions d'accès et de CA sont calculées à partir du nombre de branchements et de la capacité attribuée respectivement. La colonne « Allocation totale » correspond à la somme des proportions allouées à l'accès et à la capacité. Cette dernière colonne correspond au facteur CONDPRIND qui, selon la proposition de Gaz Métro, serait utilisé pour allouer les dépenses qui ont trait uniquement aux conduites de distribution. Notons que seuls certains éléments de la base de tarification sont alloués avec le facteur CONDPRIND puisque les dépenses d'exploitation ayant trait aux conduites ne distinguent pas les conduites selon le type.

À titre d'exemple, Gaz Métro propose d'allouer la valeur des « conduites principales et déviations » de la base de tarification, dont le montant s'élève à 877 M\$, à l'aide du facteur CONDPRIND puisque ce montant se rapporte à des conduites de distribution et d'alimentation (voir la pièce B-0040, Gaz Métro-2, Document 8, onglet *Allocation*) et non à des conduites de transmission. L'allocation de ce montant présenté au tableau ci-haut serait le résultat obtenu dans une situation où les conduites d'alimentation seraient traitées comme des conduites de transmission aux fins de l'allocation des coûts.

- 12.2 Veuillez rajouter à la section – « *Conduites de distribution et d'alimentation* » :
- une colonne qui chiffre en (\$) la colonne « *Allocation totale (CA)* »

Réponse :

Si les conduites d'alimentation étaient traitées de la même façon que les conduites de distribution comme le propose Gaz Métro, les résultats du facteur CONDPRIND ainsi que de l'allocation de la valeur des conduites principales et déviations de la base de tarification seraient les suivants. Ces nouvelles proportions ont été obtenues à l'aide du simulateur (B-0041, Gaz Métro-2, Document 12) en changeant l'hypothèse se rapportant aux conduites.

Tarif	Conduites de distribution + Alimentation						
	Paliers	Branchements	Accès	CA	CA	Allocation totale	Conduites principales et déviations (B de T)
	(m³/an)	(nb)	(%)	(m³)	(%)	(%)	(\$)
D ₁	0-3 650	83 124	40,0%	0	0,0%	40,0%	350 511 946 \$
	3 650-36 500	46 707	22,5%	0	0,0%	22,5%	196 952 387 \$
	36 500 et +	296	0,1%	10 822 191	9,6%	9,7%	85 009 672 \$
D ₃		193	0,1%	382 695	0,3%	0,4%	3 777 794 \$
D ₄		73	0,0%	20 129 256	17,8%	17,8%	156 101 087 \$
D ₅		68	0,0%	6 535 152	5,8%	5,8%	50 865 080 \$
D _{RT}		1 231	0,6%	3 659 663	3,2%	3,8%	33 516 033 \$
		131 693	63%	41 528 957	37%	100,0%	876 734 000 \$

Les résultats démontrent que le traitement des conduites d'alimentation au même titre que les conduites de distribution a pour effet d'abaisser l'importance de la composante *accès* de 76 % à 63 %. Il en est ainsi car la composante *accès* est déterminée par une équation dont le dénominateur est augmenté par l'inclusion des conduites d'alimentation alors que le numérateur reste inchangé.

Composante accès : $\frac{\text{Coût moyen par mètre linéaire du réseau minimal}}{\text{Coût moyen par mètre linéaire de l'ensemble du réseau}}$

L'inclusion des conduites d'alimentation dans l'ensemble du réseau de distribution a donc pour effet de « favoriser » les clients à plus faibles volumes lors de l'allocation de montants se rapportant aux conduites de distribution.

- 12.3 Veuillez fournir les valeurs en (\$) et en (%) du scénario suivant :
- Conduites de distribution : coûts alloués selon l'accès et la capacité;
 - Conduites d'alimentation : Coûts alloués selon la capacité seulement.

Réponse :

Les dépenses se rapportant aux conduites principales ne sont pas comptabilisées de façon à distinguer les conduites d'alimentation des conduites de distribution ou de transmission. Par exemple, les dépenses d'exploitation se rapportant à l'opération et à la maintenance des conduites principales ne sont pas comptabilisées de façon à garder trace du type de conduites sur lesquelles ces travaux d'opération et de maintenance ont été effectués. Ces dépenses sont donc attribuées au prorata des différents types de conduites en terre et allouées avec le facteur CONDPRIN. Veuillez vous rapporter à l'onglet *CONDPRIN* de la pièce B-0040, Gaz Métro-2, Document 8, pour prendre connaissance de la façon dont ce facteur est construit et son résultat.

Si les conduites d'alimentation continuaient d'être traitées de la même façon que les conduites de transmission, la composante *accès* du facteur CONDPRIN serait plus élevée (76 % dans l'estimation produite à la question 12.1) et le poids appliqué au réseau de distribution dans la construction du facteur serait de 75 % (voir pièce B-0039, Gaz Métro-2, Document 7, onglet *CONDPRIN*) plutôt que de 98 % (pièce B-0040, Gaz Métro-2, Document 8, onglet *CONDPRIN*). Les colonnes J à M de l'onglet *CONDPRIN* de la pièce B-0040 peuvent être modifiées pour refléter ces valeurs afin d'obtenir une estimation de l'effet isolé du changement proposé au traitement des conduites d'alimentation. Le tableau suivant présente le résultat qui est obtenu lorsque les conduites d'alimentation sont considérées comme faisant partie du réseau de transmission. À titre d'exemple, l'allocation des dépenses d'exploitation ayant trait à la maintenance des conduites qui résulterait de l'application de ce facteur est aussi présentée dans le tableau qui suit.

Tarif	Distribution				Alimentation et Transmission		Réseau total	Allocation
	Paliers	Accès	Capacité	Réseau de distribution	CAU	Réseau de transmission	CONDPRIN	Opération et maintenance des conduites
	(m ³ /an)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(\$)
D ₁	0-3 650	47,9%	0,0%	35,9%	4,2%	1,1%	37,0%	12 570 540 \$
	3 650-36 500	21,9%	0,0%	16,4%	12,5%	3,1%	19,6%	6 646 107 \$
	36 500 et +	5,2%	6,3%	8,6%	24,2%	6,1%	14,7%	4 977 564 \$
D ₃		0,1%	0,2%	0,2%	1,2%	0,3%	0,5%	183 999 \$
D ₄		0,0%	11,6%	8,8%	45,2%	11,3%	20,1%	6 814 168 \$
D ₅		0,0%	3,8%	2,9%	4,4%	1,1%	3,9%	1 341 852 \$
D _{RT}		0,8%	2,1%	2,2%	8,3%	2,1%	4,2%	1 441 430 \$
		76,0%	24,0%	75,0%	100,0%	25,0%	100,0%	33 975 660 \$

Si les conduites d'alimentation étaient traitées au même titre que les conduites de distribution dans la construction de CONDPRIN, la composante *accès* serait de 63 % et le poids du réseau de distribution s'élèverait à 98 %. Le facteur CONDPRIN ainsi que l'allocation résultante des dépenses d'opération et de maintenance des conduites seraient les suivants :

Tarif	Paliers	Distribution et Alimentation			Transmission		Réseau total	Allocation
		Accès	Capacité	Réseau de distribution	CAU	Réseau de transmission	CONDPRIN	Opération et maintenance des conduites
		(m ³ /an)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(\$)
D ₁	0-3 650	39,7%	0,0%	39,1%	4,2%	0,1%	39,2%	13 307 928 \$
	3 650-36 500	18,2%	0,0%	17,9%	12,5%	0,2%	18,1%	6 138 041 \$
	36 500 et +	4,3%	9,6%	13,7%	24,2%	0,4%	14,1%	4 795 115 \$
D ₃		0,1%	0,3%	0,4%	1,2%	0,0%	0,4%	150 527 \$
D ₄		0,0%	17,9%	17,7%	45,2%	0,7%	18,4%	6 250 618 \$
D ₅		0,0%	5,8%	5,8%	4,4%	0,1%	5,8%	1 980 178 \$
D _{RT}		0,7%	3,3%	3,9%	8,3%	0,1%	4,0%	1 353 253 \$
		63,0%	37,0%	98,4%	100,0%	1,6%	100,0%	33 975 660 \$

13. Référence : Pièce B-0016, p. 59 et 60.

Préambule :

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

Tableaux 22 Composante accès, approche régionale versus approche globale – Réseau minimal

Vous mentionnez également aux lignes 8 à 12 de la page 59 que :

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

Demandes :

13.1 Veuillez confirmer que les tableaux 21 et 22 tiennent compte des conduites de distribution ainsi que d'alimentation.

Réponse :

Gaz Métro confirme que les tableaux 21 et 22 tiennent compte des conduites de distribution et d'alimentation.

- 13.2 À l'aide des données obtenues au tableau 21, veuillez procéder à la répartition de la composante accès des conduites de distribution et d'alimentation sur une base régionale et sur une base globale en M\$ et ce pour chacun des paliers et sous paliers tarifaires. Veuillez également présenter le détail de vos calculs.

Réponse :

Tout d'abord, Gaz Métro tient à revenir sur les différences entre l'approche régionale et l'approche globale énoncées dans sa preuve B-0016, Gaz Métro-2, Document 1.

Dans la méthode d'allocation actuelle, Gaz Métro calcule des composantes *accès* et *capacité* en considérant les coûts des conduites ainsi que la valeur du réseau par région. Par la suite, les résultats de chaque région sont pondérés pour trouver une valeur globale de l'accès et de la capacité. Le coût d'accès est ensuite alloué entre les différents paliers tarifaires sans distinction pour les régions.

Dans la méthode d'allocation proposée, Gaz Métro propose de calculer les composantes *accès* et *capacité* en considérant l'ensemble des conduites, sans distinction pour les régions. Par la suite, le coût d'accès est alloué entre les paliers tarifaires de la même façon que dans la méthode d'allocation actuelle, soit de façon globale.

Gaz Métro comprend que la question de la Régie vise plutôt à allouer le coût d'accès de façon régionale. Cette façon de faire peut être utilisée en combinaison avec la méthode d'allocation actuelle ou avec la méthode d'allocation proposée.

Gaz Métro a donc calculé le résultat de l'allocation du coût d'accès attribuables à chaque palier tarifaire de façon régionale, mais en calculant la proportion d'accès à la fois de façon régionale (méthode actuelle) et de façon globale (méthode proposée). À des fins de comparaison, Gaz Métro a également ajouté le résultat de la méthode d'allocation actuelle et proposée lorsque l'allocation est plutôt effectuée selon une approche globale de la clientèle. De plus, Gaz Métro a calculé les effets sur l'accès, sur la capacité et sur l'ensemble du facteur CONDPRIND pour bien représenter l'impact de ce changement.

Voici donc tout d'abord le résultat du calcul de la proportion allouée par région en comparaison avec la proportion allouée de façon globale pour la composante *accès* en pourcentage et en dollars.

Intercepte Zéro - % Accès

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	58,0 %	59,2 %	63,1 %	63,1 %
	3 650 - 36 500	32,7 %	31,8 %	28,8 %	28,8 %
	36 500 et +	7,6 %	7,5 %	6,8 %	6,8 %
D ₃		0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
D ₄		0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
D ₅		0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
D _{RT}		1,2 %	1,2 %	0,9 %	0,9 %
Total		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Intercepte Zéro - \$ Accès

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	768 955 744	786 504 656	836 357 535	837 957 052
	3 650 - 36 500	433 700 756	422 128 326	382 196 175	382 927 117
	36 500 et +	101 294 160	98 946 883	90 734 552	90 908 080
D ₃		2 840 276	2 671 986	1 946 750	1 950 473
D ₄		1 129 267	1 039 911	734 496	735 901
D ₅		811 624	776 323	680 834	682 136
D _{RT}		16 306 076	15 503 928	12 387 563	12 411 254
Total		1 325 037 904	1 327 572 012	1 325 037 904	1 327 572 012

L'allocation des coûts entre les paliers tarifaires par région, comme si Gaz Métro possédait plusieurs miniréseaux, donne des résultats similaires dans la méthode actuelle et la méthode proposée, c'est-à-dire en calculant de façon régionale ou globale la portion accès. Par conséquent, même en allouant les coûts entre les paliers par région, la méthode proposée globale du calcul de l'accès et de la capacité est encore à privilégier en raison de son modèle statistique plus robuste.

Par contre, l'allocation des coûts entre les paliers par miniréseau vient diminuer la part des coûts d'accès allouée à la clientèle de moins de 3 650 m³/an et vient augmenter la proportion pour les autres clientèles du tarif D₁. L'allocation par miniréseau vient également modifier les proportions liées à la capacité.

Intercepte Zéro - % Capacité

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	5,0 %	5,3 %	5,0 %	5,0 %
	3 650 - 36 500	14,7 %	15,0 %	14,0 %	14,0 %
	36 500 et +	25,8 %	26,7 %	25,0 %	25,0 %
D ₃		1,6 %	1,6 %	1,2 %	1,2 %
D ₄		27,2 %	26,3 %	31,4 %	31,4 %
D ₅		16,0 %	15,4 %	14,3 %	14,3 %
D _{RT}		9,6 %	9,7 %	9,1 %	9,1 %
Total		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Intercepte Zéro - \$ Capacité

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	60 241 781	63 010 978	60 111 722	59 474 621
	3 650 - 36 500	177 257 899	179 742 852	169 837 364	168 037 324
	36 500 et +	312 454 942	319 708 031	302 917 001	299 706 502
D ₃		19 793 399	19 639 375	14 879 882	14 722 176
D ₄		329 447 676	315 041 602	379 217 912	375 198 729
D ₅		193 808 401	183 974 898	173 032 584	171 198 679
D _{RT}		116 489 894	115 557 302	109 497 527	108 337 005
Total		1 209 493 993	1 196 675 037	1 209 493 993	1 196 675 037

Au niveau de la capacité, les résultats entre la méthode actuelle et la méthode proposée sont encore une fois similaires. Également, la méthode proposée pour le calcul de l'accès et de la capacité (détermination globale des proportions) est à privilégier en raison de son modèle statistique plus robuste.

Cette fois-ci, l'allocation des coûts entre les paliers par miniréseau vient diminuer la part des coûts de capacité allouée à la clientèle du tarif D₄. La clientèle de tous les autres tarifs voit sa proportion augmenter.

Enfin, le résultat de l'accès et de la capacité sur le facteur CONDPRIND est le plus important.

Intercepte Zéro - % CONDPRIND

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	32,9 %	33,7 %	35,4 %	35,6 %
	3 650 - 36 500	23,8 %	23,8 %	21,8 %	21,8 %
	36 500 et +	16,1 %	16,6 %	15,5 %	15,5 %
D ₃		0,9 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %
D ₄		13,2 %	12,5 %	15,0 %	14,9 %
D ₅		8,0 %	7,3 %	6,9 %	6,8 %
D _{RT}		5,2 %	5,2 %	4,8 %	4,8 %
Total		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Intercepte Zéro - \$ CONDPRIND

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	833 676 782	849 515 634	896 469 257	897 431 673
	3 650 - 36 500	602 888 321	601 871 178	552 033 538	550 964 441
	36 500 et +	406 961 454	418 654 913	393 651 553	390 614 582
D ₃		21 938 393	22 311 361	16 826 632	16 672 649
D ₄		335 786 511	316 081 514	379 952 408	375 934 630
D ₅		201 861 340	184 751 221	173 713 418	171 880 815
D _{RT}		131 419 095	131 061 229	121 885 090	120 748 259
Total		2 534 531 897	2 524 247 049	2 534 531 897	2 524 247 049

L'effet total sur le facteur CONDPRIND de l'allocation des coûts entre les paliers tarifaires par région est également similaire entre la méthode actuelle et la méthode proposée pour le calcul de l'accès et de la capacité (évaluation régionale vs globale des composantes *accès* et *capacité*). Comme la méthode actuelle comporte des données peu fiables pour effectuer des régressions par région, la méthode proposée pour le calcul de l'accès et de la capacité pour l'ensemble des conduites du réseau demeure à privilégier, même lorsque l'allocation des coûts entre les paliers tarifaires est effectuée par miniréseau.

Entre l'allocation des coûts entre les paliers de façon globale ou par région, on peut observer des baisses au tarif D₁ pour les clients consommant moins de 3 650 m³/an et au tarif D₄. L'ensemble des autres clientèles voit par contre sa proportion totale des coûts augmenter.

L'ensemble des calculs ayant permis de calculer les résultats des tableaux présentés dans la réponse est disponible au fichier Excel présenté à l'annexe 2.

13.3 Veuillez commenter les différences entre l'approche globale et l'approche régionale.

Réponse :

L'établissement des composantes *accès* et *capacité* de façon globale ou régionale affecte peu les résultats si, dans les deux méthodes, l'étape de l'allocation entre les paliers tarifaires se fait de la même façon, tel que cela a été démontré à la réponse 13.2. Par contre, la validité statistique supérieure de la méthode proposée, soit d'utiliser l'ensemble des conduites de toutes les régions confondues pour calculer la valeur de l'intercepte, demeure, selon Gaz Métro, un avantage important par rapport au calcul pondéré de la méthode actuelle.

Toutefois, autant dans la méthode actuelle que dans la méthode proposée, il est possible d'observer des écarts plus importants en fonction de la méthode d'allocation entre les paliers tarifaires retenue (par région ou globale). Comme il a été démontré, ces écarts ne sont pas issus du choix de calculer l'accès et la capacité par miniréseau ou pour l'ensemble du réseau.

Qu'est-ce qui explique que l'approche régionale au niveau de l'allocation entre les paliers ait un impact, mais n'ait pas d'effet pour le calcul des composantes *accès* et *capacité*? Pour répondre à cette question, il faut comprendre que deux facteurs complètement distincts affectent chaque partie du calcul.

Le calcul de l'accès et de la capacité ainsi que la valeur totale du réseau est basé sur le coût de construction des conduites, en fonction du diamètre de celles-ci. Pour qu'une approche régionale ou globale ait un résultat différent, il faudrait que le coût moyen de construction de l'ensemble des conduites d'une région à l'autre varie fortement. Or, pour des conduites de même diamètre et de même matériel, le coût est relativement similaire pour l'ensemble des régions, ce qui explique que les proportions d'accès et de capacité soient les mêmes, dans la méthode actuelle et la méthode proposée. Dans le passé, l'absence de distinction des conduites en fonction du matériel, une caractéristique qui affecte les coûts des conduites de façon significative, a produit des régressions dont la droite avait tendance à être trop inclinée. Cela résultait en un intercepte impossible, soit plus faible que lorsque la régression est effectuée en considérant uniquement les conduites de plastique qui, par définition, sont les conduites les moins chères. La combinaison d'une pondération régionale et de valeurs d'interceptes statistiquement invalides pouvait produire une suite d'erreurs qui affectaient les résultats de manière à ce que le résultat par région et le résultat global soient plus éloignés l'un de l'autre. En distinguant les conduites par matériel et en utilisant un indice de prix distinct par matériel, Gaz Métro a pu éliminer ces

incongruités et calculer des valeurs qui représentent bien les coûts de construction, comme il a été expliqué dans la réponse de la question 8.2.

Par contre, une fois les composantes *accès* et *capacité* calculées, l'allocation de la valeur du réseau entre les paliers tarifaires de façon globale ou par miniréseau a un impact significatif. En effet, comme il existe des mix clients différents (des proportions différentes de clients en fonction des paliers tarifaires actuelles) dans chaque région, le choix d'allocation à ce niveau a un impact sur l'allocation totale.

L'option de venir allouer les coûts des conduites entre les paliers de façon régionale ou globale devient donc un choix de principe. Pour Gaz Métro, le réseau de distribution n'est qu'un seul grand réseau au Québec et non pas un amalgame de réseaux régionaux indépendants. Gaz Métro a cessé d'appliquer une allocation des coûts et une tarification distinctes pour les zones géographiques sud et nord à la fin des années '90. Depuis la fusion des deux zones qui composaient le territoire de Gaz Métro au moment de la cause portant sur le dégroupement des tarifs, la clientèle de Gaz Métro est traitée globalement. La Régie se prononçait en faveur de cette approche globale à l'époque :

« En conséquence de la reconnaissance que les abonnés de la zone Nord font partie intégrante de la communauté de tous les abonnés de GMi, la Régie considère que la composante "coût de la distribution du gaz par GMi" (exclusion faite des coûts de transmission) comprise dans les tarifs, devrait en principe être la même pour tous les abonnés d'une même classe tarifaire quel que soit l'endroit où ils sont situés dans la franchise de GMi. » (G-470, page 157)

De plus, le « découpage » des régions ne signifie pas que les conduites d'une région ne possèdent pas d'interdépendance avec les conduites d'une autre région. Enfin, alors que lors de la construction des conduites pour le développement d'une région, une certaine causalité puisse dans certains cas être établie, au fil du temps la causalité diminue puisque des clients partiront et d'autres s'ajouteront, sans pour autant avoir un effet sur les conduites principales installées.

Voici deux exemples qui, selon Gaz Métro, amènent un biais lorsque les coûts d'accès et de capacité sont répartis par miniréseau :

- Premièrement, prenons l'exemple d'un projet de développement d'une nouvelle région qui vise 5 000 branchements après cinq ans à raison de 1 000 branchements par année. Après deux ans, la majorité des conduites ont été construites, mais seulement 2 000 branchements ont été complétés. L'allocation des conduites par miniréseau porterait alors un poids important sur la clientèle profitant de ces 2 000 branchements, alors que le design du projet a été fait pour supporter la clientèle de 5 000 branchements. Si jamais, pour une quelconque raison, les branchements additionnels ne se concrétisaient pas, serait-il raisonnable de faire supporter aux clients branchés l'ensemble des coûts? En fonction du principe de socialisation des coûts, il semble plus adéquat de répartir les coûts à l'ensemble de la clientèle.

- Comme deuxième exemple, prenons un réseau existant depuis plusieurs années. Initialement, lors de la construction, le réseau a permis de brancher 2 clients industriels importants et 10 000 clients à faible volume (moins de 3 650 m³/an). La valeur du réseau est composée à 50 % de conduites de plus de 2 pouces de diamètre en acier et de 50 % de conduites de 2 pouces en plastique. En fonction d'une proportion accès et capacité de 60 % accès et 40 % capacité, l'allocation initiale des coûts lorsque distribuée par miniréseau porte donc environ 60 % des coûts des conduites de la région aux 10 000 clients à faible volume et 40 % aux deux grands clients industriels. Vingt ans plus tard, les deux grands clients industriels annoncent leur fermeture. Comme les conduites de plus grand diamètre permettent d'acheminer le gaz naturel aux conduites de plastique de 2 pouces et/ou à des conduites d'autres régions, celles-ci demeurent en place malgré les fermetures. Les 10 000 clients à faible volume se voient donc allouer 100 % de la valeur des conduites après la fermeture des deux clients industriels. Cependant, si le réseau avait été construit pour ces clients uniquement dès le départ, l'ensemble des conduites de cette région aurait été constitué de conduites de 2 pouces en plastique, et la valeur totale du réseau aurait été de 40 % moins élevée. La causalité des coûts est donc perdue au fil du temps et l'allocation par miniréseau socialise les coûts seulement entre la clientèle d'une même région. Gaz Métro croit cependant que lorsqu'il y a des coûts échoués, ou encore des économies d'échelles, ceux-ci doivent être partagés entre l'ensemble des clients sans égard à la portion de réseau sur laquelle ils se retrouvent.

Gaz Métro croit donc que le calcul global de l'intercepte et de la valeur du réseau ainsi que l'approche globale pour l'allocation des coûts entre les paliers tarifaires respectent mieux les principes de développement et de la socialisation des coûts, principes inhérents à la gestion d'un réseau.

- 13.4 À l'aide des données obtenues au tableau 22, veuillez procéder à la répartition de la composante accès des conduites de distribution et d'alimentation sur une base régionale et sur une base globale en M\$ et ce pour chacun des paliers et sous paliers tarifaires. Veuillez également présenter le détail de vos calculs

Réponse :

Voici les tableaux présentant le calcul de l'accès, de la capacité et du facteur CONDPRIND en fonction de l'approche du réseau minimal en % et en \$.

Réseau Minimal - % Accès

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	58,0 %	59,2 %	63,1 %	63,1 %
	3 650 - 36 500	32,7 %	31,8 %	28,8 %	28,8 %
	36 500 et +	7,6 %	7,5 %	6,8 %	6,8 %
D ₃		0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
D ₄		0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
D ₅		0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
D _{RT}		1,2 %	1,2 %	0,9 %	0,9 %
Total		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Réseau Minimal - \$ Accès

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	931 627 088	937 061 677	1 013 287 618	998 363 373
	3 650 - 36 500	525 449 449	502 934 438	463 049 157	456 229 119
	36 500 et +	122 722 776	117 887 836	109 929 300	108 310 202
D ₃		3 441 131	3 183 472	2 358 581	2 323 843
D ₄		1 368 162	1 238 977	889 877	876 771
D ₅		983 322	924 931	824 864	812 714
D _{RT}		19 755 600	18 471 774	15 008 132	14 787 084
Total		1 605 347 529	1 581 703 106	1 605 347 529	1 581 703 106

Réseau Minimal - % Capacité

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
	3 650 - 36 500	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
	36 500 et +	33,1 %	34,4 %	30,9 %	30,9 %
D ₃		2,1 %	2,1 %	1,5 %	1,5 %
D ₄		32,7 %	32,0 %	38,7 %	38,7 %
D ₅		19,9 %	19,2 %	17,7 %	17,7 %
D _{RT}		12,2 %	12,3 %	11,2 %	11,2 %
Total		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Réseau Minimal - \$ Capacité

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	0	0	0	0
	3 650 - 36 500	0	0	0	0
	36 500 et +	307 778 457	324 269 315	287 343 378	291 474 728
D ₃		19 199 349	19 607 746	14 114 875	14 317 815
D ₄		304 301 050	301 935 036	359 721 493	364 893 477
D ₅		185 005 903	181 238 864	164 136 601	166 496 516
D _{RT}		112 899 609	115 492 982	103 868 021	105 361 408
Total		929 184 368	942 543 943	929 184 368	942 543 943

Réseau Minimal - % CONDPRIND

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	37,2 %	37,1 %	40,0 %	39,6 %
	3 650 - 36 500	20,3 %	19,9 %	18,3 %	18,1 %
	36 500 et +	16,2 %	17,5 %	15,7 %	15,8 %
D ₃		0,9 %	0,9 %	0,6 %	0,7 %
D ₄		12,9 %	12,0 %	14,2 %	14,5 %
D ₅		7,4 %	7,2 %	6,5 %	6,6 %
D _{RT}		5,1 %	5,3 %	4,7 %	4,8 %
Total		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Réseau Minimal - \$ CONDPRIND

Tarif	Paliers (m ³ /an)	Actuelle - Allocation régionale	Proposée - Allocation régionale	Actuelle - Allocation globale	Proposée - Allocation globale
D ₁	0 - 3 650	943 636 292	937 061 677	1 013 287 618	998 363 373
	3 650 - 36 500	515 753 698	502 934 438	463 049 157	456 229 119
	36 500 et +	410 498 577	442 157 151	397 272 678	399 784 929
D ₃		21 748 131	22 791 219	16 473 457	16 641 658
D ₄		326 730 698	303 174 013	360 611 370	365 770 247
D ₅		187 422 891	182 163 795	164 961 465	167 309 230
D _{RT}		128 741 611	133 964 756	118 876 152	120 148 492
Total		2 534 531 897	2 524 247 049	2 534 531 897	2 524 247 049

Bien que les variations ne soient pas identiques à celles de la réponse à la question 13.2, la même analyse s'applique pour le réseau minimal.

Encore une fois, l'ensemble des calculs ayant permis de calculer les résultats des tableaux présentés dans la réponse est disponible dans le fichier Excel présenté à l'annexe 2.

13.5 Veuillez commenter les différences entre l'approche globale et l'approche régionale.

Réponse :

Veuillez vous référer à la réponse à la question 13.3

14. Référence : Pièce B-0016, p. 64.

Préambule :

« La clientèle interruptible utilise la capacité excédentaire du réseau de transmission et conséquemment, il n'y a pas de lien de causalité entre les retraits annuels des clients du service interruptible et les coûts du réseau de transmission. Selon cette réalité, il n'y aurait normalement pas lieu d'allouer les coûts du réseau de transmission à cette clientèle.

[...]

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

Gaz Métro soumet que la CAU est une mesure appropriée de la capacité aux fins de l'allocation du coût des conduites de transmission puisqu'elle permet d'imputer aux clients interruptibles la part de la capacité qui est libérée par les autres catégories de clients. Quoique les clients du service interruptible ne soient pas considérés dans l'établissement de la capacité du réseau de transmission, ils utilisent tout de même des capacités laissées inutilisées par les clients au service continu.»

Demandes :

14.1 Veuillez indiquer le niveau de saturation des conduites principales pour chacune des régions.

Réponse :

On peut retrouver le niveau de saturation des réseaux de transmission dans le document *Niveau de saturation du réseau par région* du Rapport annuel 2014 (R-3916-2014, B-0087, Gaz Métro-41, Document 1).

Dans le tableau 1 de cette pièce, reproduit ici-bas, on retrouve le niveau de saturation des réseaux de transmission de Gaz Métro pour l'année 2014, appuyé sur les observations des clients à l'hiver 2013-2014.

TABLEAU 1

Taux de saturation 2013-2014 du réseau de Transmission par région

	Abitibi	Estrie Total	Estrie Sabrevois /Courval	Estrie Waterloo /Windsor	Saguenay
Débit horaire à la pointe (m ³ /h)	28 022	139 360	86 950	56 825	120 072
Débit horaire maximal (m ³ /h)	37 500	122 982	79 332	43 650	115 000
Taux de saturation (%)	74,7	113,3	109,6	130,2	104,4

	Bécancour	Bécancour avec TCE	Montréal	Montréal	St-Nicolas /St-Flavien
Débit horaire à la pointe (m ³ /h)	26 199	143 302	214 175	80 000	3 203
Débit horaire maximal (m ³ /h)	214 285	214 285	230 000	262 650	33 000
Taux de saturation (%)	12,2	66,9	93,1	30,5	9,7

Le taux de saturation du réseau de distribution par région n'est pas systématiquement calculé comme c'est le cas pour le niveau de saturation du réseau de transmission qui lui est présenté chaque année dans le rapport annuel.

- 14.2 Veuillez indiquer si les clients en service interruptible peuvent migrer en cours de contrat au service continu.

Réponse :

Les clients ne migrent habituellement pas d'un service à l'autre en cours de contrat. Il peut toutefois arriver que Gaz Métro accepte la migration du service interruptible vers le service continu lors de circonstances particulières, comme cela a été le cas en 2014. Des mesures contractuelles avaient toutefois été prises à ce moment afin de ne pas affecter la fiabilité de l'approvisionnement des clients déjà en service continu. Veuillez vous référer à ce sujet à la réponse 2.6 de la pièce R-3879-2014, B-0261, Gaz Métro-11, Document 8, page 10.

Il est à noter que dans sa décision D-2014-201, la Régie a reconnu que Gaz Métro avait agi avec prudence, lorsqu'elle a accepté les migrations, en intégrant au contrat type des clauses lui permettant d'exiger le retour de ces clients au service interruptible advenant l'impossibilité de trouver des capacités de transport. Elle a toutefois demandé au Distributeur d'examiner les *Conditions de service et Tarif* afin de minimiser l'impact des migrations sur les clients en service continu.

- 14.3 Veuillez indiquer si lors des journées de pointe, les clients interruptibles peuvent avoir accès à du GAI.

Réponse :

Tel que mentionné dans la Cause tarifaire 2014 (R-3837-2013, B-0082, Gaz Métro-2, Document 14), Gaz Métro peut accorder du GAI jusqu'au respect du taux de saturation maximal. Si des clients interruptibles ne sont pas situés sur des tronçons saturés, ils peuvent avoir accès à du GAI lors des journées de pointe.

- 14.4 Veuillez déposer pour les cinq dernières années et pour chacune des régions, les volumes interrompus et les volumes consommés en GAI.

Réponse :

Le tableau suivant présente les volumes interrompus et les volumes consommés en GAI pour les trois dernières années, tel que présenté dans le document *Niveau de saturation du réseau par région* du Rapport annuel 2014 (R-3916-2014, B-0087, Gaz Métro-41, Document 1).

Interruption (m ³)			
Région	2012	2013	2014
Saguenay	3 606 149	9 559 963	13 847 136
Estrie	2 454 869	5 030 826	8 396 991
Bécancour	77 831	139 562	219 477
Montérégie	2 057 720	4 286 593	2 969 016
Abitibi	-	79	-
Montréal	8 760 992	16 928 820	29 514 964
Saint-Nicolas / Saint-Flavien	12 609 923	-	25 472 948
Autres (postes, hors réseau de transmission)	8 813 698	24 792 980	39 186 514
Total	38 383 194	60 740 836	119 609 061
GAI (m ³)			
Région	2012	2013	2014
Saguenay	4 161 525	6 825 284	2 220 143
Estrie	2 363 121	3 681 974	2 757 993
Bécancour	-	-	-
Montérégie	2 181 482	3 285 590	1 261 830
Abitibi	-	90 077	-
Montréal	8 079 810	14 454 764	6 116 501
Saint-Nicolas / Saint-Flavien	13 709 758	18 872 473	12 108 104
Autres (postes, hors réseau de transmission)	9 350 005	18 941 040	18 309 515
Total	39 845 701	66 151 201	42 774 086

L'information relative aux volumes globaux interruptibles et aux volumes consommés en GAI pour les années 2010 et 2011 est disponible dans les pièces R-3745-2010, Gaz Métro-29, Document 1 et R-3782-2011, Gaz Métro-30, Document 1, sans toutefois préciser les volumes spécifiques à chaque région. Cette segmentation régionale requerrait un travail supplémentaire que Gaz Métro a été impossible d'accomplir à l'intérieur des délais requis pour produire la présente réponse.

- 14.5 Veuillez indiquer le nombre de clients et les volumes réellement interrompus (après GAI) pour des raisons de saturation des conduites de transmission au cours des vingt dernières années.

Réponse :

Aucune interruption n'a été faite à ce jour pour des raisons de saturation de conduites de transmission. Comme la période de pointe pour la saturation des conduites de transmission tombe généralement lors de périodes de grand froid, les clients interruptibles sont déjà interrompus pour des raisons de transport. Tel que mentionné à la réponse 14.3, les ventes de GAI sont suspendues quand le taux de saturation d'un tronçon est atteint.

- 15. Références :** (i) Pièce B-0016, p. 68;
(ii) Pièce B-0016, p. 73 et 74.

Préambule :

Référence (i)

Tableau 24 – regroupements actuels

Référence (ii)

« 7.1.4 Ingénierie et planification des travaux »

Cette rubrique regroupe les salaires, les coûts de matériel et d'outillage et les dépenses générales se rapportant à l'ingénierie, à la conception du réseau, à la gestion des actifs, à la géomatique ainsi que les coûts reliés aux projets majeurs. La plupart de ces coûts sont présentement classés sous les dépenses d'administration et sont alloués avec le facteur EXPLOITD. Gaz Métro propose d'allouer ces coûts en fonction du nombre relatif de clients (FB08) puisque ce facteur est le plus important déterminant des coûts pour ce centre d'activité. Cette approche est aussi utilisée par certains distributeurs gaziers canadiens.

7.1.5 Approvisionnements gaziers

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

[...]

7.2.3 Facturation des clients et relève de compteurs

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

Demandes :

- 15.1 Veuillez présenter un tableau du même type que celui de la référence (i) mais selon les regroupements proposés par le Distributeur. Veuillez indiquer le montant fonctionnalisé entre chacun des regroupements autant pour les dépenses selon les regroupements actuels (le tableau 24) que pour les dépenses selon les regroupements proposés.

Réponse :

Le tableau suivant présente les regroupements actuels ainsi que les montants associés.

Dépenses d'exploitation : regroupements actuels et montants associés

Regroupement actuel	Définition	Facteur actuel	Montant (000 \$)
Conduites principales	Salaires, matériel, outillage et dépenses générales se rapportant au transport gazier et à la compression	CONDPRIN	25 734
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	9 828
Compteurs et régulateurs	Salaires, pièces, instruments et dépenses générales se rapportant à la pose de compteurs et de régulateurs	FS22	3 752
Service aux clients	Salaires et dépenses générales se rapportant à l'administration et aux services techniques des bureaux régionaux	FB08	13 400
Frais de vente et représentation	Salaires et dépenses générales relatifs aux activités de commercialisation (directions des ventes résidentielles, des ventes grandes entreprises, etc.)	FS27	17 524
Frais de publicité	Salaires et dépenses relatifs au marketing, aux communications et à la prévision de la demande	FS28	7 283
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	5 137
Relevés de compteurs	Coûts relatifs à la lecture des compteurs	FS24	1 328
Facturation des abonnés	Coûts relatifs à la facturation	FS25	3 985
Crédit et recouvrement	Coûts se rapportant aux activités de recouvrement	FS29	3 983
Provisions – mauvaises créances	Montants non perçus	FS26	996
Autres frais	Autres frais relatifs à la comptabilité des abonnés	CDA	
Dépenses d'administration	Voir B-0016, Gaz Métro-2, Document 1, page 68 pour la liste des dépenses incluses dans cette catégorie	EXPLOITD	92 770
Total			185 271

Le tableau suivant présente le détail des regroupements proposés ainsi que les montants associés.

Dépenses d'exploitation : regroupements proposés et montants associés

Regroupement proposé	Définition	Facteur proposé	Montant (000 \$)
Opérations et maintenance du réseau			
Approvisionnements gaziers	Coûts se rapportant à l'administration et à l'opération des approvisionnements gaziers et au contrôle du réseau	CA	3 486
Opérations et maintenance des compteurs	Salaires, le matériel et les dépenses générales se rapportant à la pose d'appareils de mesurage et au mesurage ainsi qu'une partie des dépenses d'exploitation du réseau	FS22	9 350
Ingénierie et planification des travaux	Salaires, les coûts de matériel et d'outillage et les dépenses générales se rapportant à l'ingénierie, à la conception du réseau, à la gestion des actifs, à la géomatique ainsi que les coûts reliés aux projets majeurs	FB08	15 183
Opérations et maintenance des branchements	Une partie des salaires et des dépenses en matériel et outillage se rapportant au raccordement des clients et à l'exploitation du réseau de conduites	FS21	6 863
Opérations et maintenance des conduites principales	Salaires, matériel, outillage et dépenses générales se rapportant au transport gazier, à la compression ainsi qu'une partie des dépenses d'exploitation du réseau de conduites	CONDPRIN	33 976
Service à la clientèle			
Crédit et recouvrement	Salaires et dépenses générales se rapportant aux activités de suivi et d'évaluation de la position financière des clients et de leur crédit ainsi qu'aux activités de recouvrement	FB08	3 983
Provisions – mauvaises créances	Montants non perçus	FS26	10 275
Facturation des clients et relève de compteurs	Salaires et dépenses générales se rapportant au service de la facturation des clients et à la relève de compteurs, incluant les fonctions entourant l'information et l'aide à la clientèle	FB08	996
Services administratifs et dépenses générales			
Réglementaire, Comptabilité, Affaires publiques	Salaires et dépenses générales se rapportant aux activités impliquant les intervenants externes, i.e. le régulateur, les intervenants des secteurs gouvernemental ou public, ainsi que l'actionnaire (comptabilité, vérification interne et finances, tarification et réglementation, services juridiques, contrôle corporatif, affaires publiques et gouvernementales, prévision de la demande)	CA/FB08	18 443
Services support	Salaires et dépenses générales se rapportant au soutien des clients internes (approvisionnement biens et services, gestion de la flotte de véhicule, gestion des immeubles, ressources humaines, informatique et direction de Gaz Métro)	EXPLOITD	55 728
Trésorerie	Salaires et dépenses générales se rapportant à la trésorerie	BASETARD	3 650
Ventes et marketing			
Force de vente	Salaires et dépenses générales relatifs aux activités de commercialisation	FS27	18 175
Publicité et promotion du gaz naturel	Salaires et dépenses générales liées aux activités de promotion, communication et marketing	FS28	5 613
Total			185 721

- 15.2 Veuillez concilier les montants des dépenses du tableau 24 avec celui des dépenses du tableau décrivant les regroupements proposés.

Réponse :

Le tableau suivant présente les dépenses d'exploitation de l'année 2013-2014 allouées en fonction des facteurs d'allocation actuels et des facteurs d'allocation proposés.

Veuillez noter que les dépenses sont présentées en milliers de dollars.

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

		Facteurs	Allocation proposée												Total
			Opérations et approvisionnements gaziers					Service à la clientèle		Services administratifs			Ventes et Marketing		
			Approvisionnement gaziers	Ingénierie et planification des travaux	Opérations et maintenance des branchements	Opérations et maintenance des compteurs	Opérations et maintenance des conduites principales	Facturation des clients et relève de compteurs	Mauvaises créances	Réglementaire, Comptabilité, Affaires publiques	Services support	Trésorerie	Force de vente	Publicité et promotion du gaz naturel	
		CA	FB08	FS21	FS22	CONDPRIN	FB08	FS26	CA-Client	EXPLOITD	BASETARD	FS27	FS28		
Allocation actuelle	Compteurs et régulateurs	FS22				3 752								3 752	
	Conduites principales, branchement et déviations	CONDPRIN/FS21	1 550	4 596	4 444	2 715	22 623			2 053				37 980	
	Dépenses d'administration	EXPLOITD	1 936	10 587	639	1 238	3 043	576	14 300	56 149	3 650	652		92 770	
	Frais de publicité	FS28							1 670				5 613	7 283	
	Frais de vente et de représentation	FS27										17 524		17 524	
	Service aux clients	FB08			1 590	1 617	7 776							10 983	
	Comptabilité des abonnés	Contrats, appels client et communication	FS23		143	75	533	4 386							5 137
		Relevés de compteurs	FS24					1 328							1 328
		Facturation des abonnés	FS25					3 985							3 985
		Crédit et recouvrement	FS29					3 983							3 983
		Provisions - mauvaises créances	FS26								996				996
Total			3 486	15 183	6 816	9 397	33 976	14 259	996	15 970	58 202	3 650	18 175	5 613	185 721

- 15.3 Veuillez indiquer en quoi le nombre de clients est un meilleur facteur inducteur de coût que, par exemple, le facteur CONDPRIN pour les dépenses relatives aux salaires, aux coûts de matériel et d'outillage et aux dépenses générales se rapportant à l'ingénierie, à la conception du réseau, à la gestion des actifs, à la géomatique ainsi qu'aux coûts reliés aux projets majeurs.

Réponse :

Il est important de rappeler que les dépenses d'exploitation associées à l'ingénierie, à la conception du réseau, à la gestion des actifs, à la géomatique ainsi qu'aux projets majeurs (regroupés sous « Ingénierie et planification des travaux » dans l'allocation proposée) représentent la portion de coût non capitalisable de ces activités. Les coûts capitalisables se retrouvent dans la base de tarification et sont alors alloués selon les facteurs CONDPRIN, FS21, FS22 ou autres selon la nature des projets auxquels ils se rapportent.

Les dépenses non capitalisables peuvent donc être vues comme les dépenses « standards » associées à l'ensemble des clients. La capacité des conduites ou le volume consommé n'ont en général pas d'incidence sur les travaux de conception de réseau, de gestion des actifs et de géomatique.

Le facteur inducteur est donc le nombre de clients.

- 15.4 Veuillez désagréger les dépenses de la catégorie approvisionnement gazier. Veuillez notamment identifier les dépenses des services traitant des achats directs, du *Centre de contrôle du réseau*, de la planification des approvisionnements, service informatique et de tout autre service.

Réponse :

Les approvisionnements gaziers sont divisés en trois grands services :

Approvisionnements gaziers	Budget 2013-2014 (000\$)
Centre de contrôle du réseau	1 545
Contrats et administration	1 178
Direction	758
Total	3 486

- 15.5 Pour la catégorie approvisionnement gazier, veuillez indiquer s'il serait approprié de construire un facteur dérivé à partir de la répartition des coûts de transport et d'entreposage plutôt que d'utiliser le facteur CA.

Réponse :

Dans ses activités d'approvisionnement, Gaz Métro contracte les outils d'approvisionnement nécessaires pour rencontrer la demande en journée de pointe des clients en service continu et la demande annuelle des clients en service continu. Étant donné que la capacité attribuée (CA) représente la demande de pointe de la clientèle, Gaz Métro est d'avis que ce facteur est le plus pertinent pour allouer les dépenses liées à l'approvisionnement gazier.

- 15.6 Veuillez indiquer la raison d'être des services techniques régionaux.

Réponse :

Les services techniques ont la responsabilité de réparer ou remplacer les composantes des conduites et des branchements lorsque requis ainsi que de répondre aux situations d'urgence nécessitant des travaux de réparation sur le réseau.

- 15.7 Veuillez préciser les diverses tâches reliées aux activités de facturation des clients, relève de compteurs, information et aide à la clientèle. Veuillez indiquer les montants relatifs à chacune de ces activités.

Réponse :

Le tableau qui suit présente les informations demandées sur la base des données réelles de l'année 2013-2014.

Activités	Description (tâches)	Montant (\$)
Facturation	Validation, prise en charge des anomalies de mesurage, saisie des nouvelles installations, réponses aux demandes diverses, etc.	3 944 337
Relève de compteurs	Prise de lecture des compteurs, soit par lecture à distance ou lors de visites chez les clients	1 146 167
Information et aide à la clientèle	Traitement des requêtes des clients reçues par téléphone, courriel ou télécopieur pour divers sujets : emménagement/déménagement, explication de factures, mode de paiements égaux, etc.	3 820 943
Support, développement et intégration	Support dans l'implantation et le fonctionnement des divers outils informatiques, administration	846 000
Total		9 757 447

15.8 Dans la mesure où l'ensemble des coûts encourus en soutien à la facturation et au service d'information à la clientèle relativement à la facturation est maintenant regroupé, devons-nous comprendre que les clients VGE ont le même traitement que par exemple les petits clients résidentiels?

Réponse :

Auparavant, seuls les clients en facturation fin de mois (essentiellement les grandes entreprises) étaient facturés dans le système SAP. Une équipe assurait cette activité. Il n'y a désormais plus de poste distinct pour les tâches reliées à la facturation des grandes entreprises et tous les clients sont facturés via SAP. En ce sens, la distinction entre les catégories de clients est moins prononcée qu'elle ne l'était. Cela ne signifie toutefois pas que le traitement est identique. Par exemple, la facture d'une grande entreprise au tarif D₅ présente davantage d'éléments que celle d'un client résidentiel, générant ainsi des questions et vérifications différentes.

16. Référence : Pièce B-0016, p. 73.

Préambule :

« 7.2.1 Crédit et recouvrement

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

Demandes :

16.1 Veuillez élaborer quant aux diverses tâches reliées aux activités suivantes :

- suivi et évaluation de la position financière et du crédit des clients;
- recouvrement.

Réponse :

Suivi et évaluation de la position financière et du crédit des clients :

- Évaluation de crédit pour tous les nouveaux clients commerciaux et industriels;
- Suivi et traitement de rapports d'évaluation du risque pour les clients plus à risque et/ou mauvais payeurs.

Recouvrement :

- Appels entrants et sortants ainsi qu'enquêtes et suivis faits sur les comptes en recouvrement.

16.2 Veuillez préciser si le même personnel effectue toutes ces activités ou bien si les activités sont attitrées à des ressources différentes. Veuillez expliquer et détailler par type de clientèle.

Réponse :

L'équivalent d'une ressource (représentant de la Gestion des comptes à recevoir) est attribué au recouvrement des clients industriels. Tous les autres représentants traitent tous les dossiers de tous les autres types de clientèle.

- 16.3 Veuillez indiquer par type de clientèle l'utilisation de chacune de ces activités. Veuillez indiquer si le Distributeur effectue les évaluations de crédit pour tous ses clients. Si oui, veuillez indiquer si le travail requis est le même pour tous les types de clients.

Réponse :

Suivi et évaluation de la position financière et du crédit des clients : cette activité s'applique seulement aux clientèles commerciales et industrielles.

Recouvrement : cette activité s'applique à tous les types de clientèles.

Le Distributeur n'effectue pas d'évaluations de crédit pour tous ses clients. Les évaluations de crédit sont faites dans les cas décrits aux articles 8.1.1 et 8.1.2 des *Conditions de service et Tarif*.

De plus, des suivis et des vérifications de crédit sont faits pour les cas de clients jugés à risque ainsi que les mauvais payeurs.

Dans les cas où une évaluation de crédit est faite, le travail requis est le même.

- 16.4 Veuillez indiquer les montants associés à chacune de ces deux activités.

Réponse :

Basés sur les coûts réels de l'année 2013-2014, les montants directement associés à ces deux activités sont les suivants :

- Crédit : 251 403 \$;
- Recouvrement : 2 838 360 \$.

À ces montants s'ajoute un coût de 671 151 \$ en salaires associés à la gestion et à l'administration.

- 16.5 Lors de recouvrements, veuillez détailler si le travail requis est le même pour tous les types de clients

Réponse :

De façon générale, le travail est le même et est constitué des tâches suivantes : prise et retour d'appels, enquêtes, suivis, correspondance, traitement de listes de travail, etc.

Les processus à suivre diffèrent toutefois selon le type de clientèle : résidentiels (chauffage ou sans chauffage), immeubles à logements, commerciaux/industriels (selon le montant) et clients grandes entreprises et gouvernementaux.

17. Référence : Pièce B-0016, p. 75 et 76.

Préambule :

« 7.3.2 Réglementaire, comptabilité et affaires publiques

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

- la comptabilité;
- la vérification interne et les finances;
- la tarification et la réglementation;
- les services juridiques;
- contrôle corporatif;
- les affaires publiques et gouvernementales; et
- la prévision de la demande.

Ces coûts sont présentement regroupés dans les dépenses d'administration et sont alloués avec le facteur EXPLOITD. Gaz Métro propose d'allouer ces coûts à la fois selon le nombre relatif de clients et selon la capacité attribuée dans une proportion de 50/50 étant donné un certain lien de causalité entre ces facteurs et ces coûts. Pour cette rubrique, Gaz Métro s'est inspirée des pratiques des autres distributeurs qui allouent ces coûts en fonction du nombre de clients et/ou de la capacité. »

Demandes :

17.1 Veuillez indiquer les montants associés à chacune des rubriques cités en préambule.

Réponse :**Dépenses d'exploitation : Réglementaire, comptabilité et affaires publiques**

Rubriques	Coûts (000\$)
Comptabilité	3 016
Vérification interne et les finances	1 386
Tarification et réglementation	3 305
Services juridiques	2 473
Contrôle corporatif	1 717
Affaires publiques et gouvernementales	4 876
Prévision de la demande	1 670
Total	18 443

- 17.2 Veuillez indiquer pour chacune des rubriques mentionnées en préambule en quoi le nombre de clients ou la capacité sont des facteurs inducteurs de coût.

Réponse :

L'ensemble des rubriques mentionnées a été analysé en bloc. Pour chacun de ces services, le lien avec la clientèle est indirect. Ainsi, on ne peut pas dire que ces services varient directement en fonction du nombre de clients, du volume consommé, de la capacité requise ou encore des revenus générés.

En général, lorsque le nombre de clients augmente, le nombre de cas particuliers à traiter augmente également. Le lien demeure toutefois indirect. Un ajout de 1 000 clients n'entraînera pas nécessairement des hausses de coûts dans l'ensemble des rubriques. Par contre, si le niveau de clientèle doublait, il est possible de croire que l'ensemble des traitements serait plus fastidieux, et donc que les coûts de l'ensemble des rubriques mentionnées augmenteraient. Par le passé, on pouvait parler de coûts en « escalier » pour qualifier cet effet.

Également, dans le cadre réglementaire, les projets de développement de plus de 1,5 M\$ doivent faire l'objet d'un dossier particulier devant la Régie. Ces projets touchent plus régulièrement des clients qui requièrent une capacité d'approvisionnement importante. L'ensemble des rubriques mentionnées doit alors passer du temps sur des dossiers reliés à des clients dont la capacité de desserte est supérieure.

Puisqu'il est impossible d'établir un ratio précis entre le temps passé à satisfaire les besoins usuels (en fonction du nombre de clients) et les dossiers particuliers pour une clientèle qui nécessite une plus grande capacité (en fonction de la capacité), Gaz Métro a proposé de séparer ce facteur dans une proportion de 50-50.

- 17.3 Veuillez commenter l'opportunité de répartir les dépenses associées à la rubrique *tarification et réglementation* de même qu'à la rubrique *prévision de demande* en fonction du volume du gaz distribué.

Réponse :

Lorsque le nombre de clients est constant, la variation du volume de la clientèle n'affecte pas les efforts requis par la tarification et la réglementation, pas plus que ceux requis par la prévision de la demande.

Pour la tarification et la réglementation ainsi que la prévision de la demande, les coûts varient plus en fonction du nombre de dossiers à traiter et de la complexité du cadre réglementaire qu'en fonction du volume consommé dans l'année.

Par exemple, pour la tarification et la réglementation, les récents dossiers du gaz naturel renouvelable à Saint-Hyacinthe (R-3909-2014), du pont Arthur-Laberge (R-3877-2014), de l'allocation des coûts (R-3867-2013), des investissements informatiques pour les approvisionnements gaziers (R-3899-2014) ainsi que de Windows 7 (R-3834-2013) n'ont rien à voir avec le volume consommé par la clientèle. Par contre, des dossiers comme Énergie Est devant l'Office national de l'énergie touchent la capacité requise en franchise.

Pour la prévision de la demande, l'accroissement récent du personnel est relié à la complexité du cadre réglementaire en lien, notamment, avec les enjeux d'approvisionnement et de saturation de réseau. Le nombre croissant de dossiers, de demandes de production d'information et de renseignements dans les dossiers réglementaires nécessite du personnel additionnel. Le volume de gaz consommé n'est donc pas le principal facteur qui affecte les coûts pour la prévision de la demande.

Gaz Métro croit donc que la meilleure méthode demeure celle proposée, soit de répartir entre le nombre de clients et la capacité les coûts de ces rubriques.

- 17.4 Veuillez commenter l'opportunité de répartir les dépenses associées aux autres rubriques en fonction d'un facteur dérivé qui prendrait en considération le revenu requis de Distribution excluant les taxes et impôts.

Réponse :

Les causes de la variation de ces rubriques sont expliquées à la réponse de la question 17.2. Par conséquent, Gaz Métro ne croit pas opportun de répartir ces dépenses en fonction du revenu requis excluant les taxes et impôts.

Il est également à noter que le facteur revenu requis est directement dérivé des revenus de distribution qui comprennent de l'interfinancement. Or, l'utilisation d'un facteur comprenant de l'interfinancement a pour effet d'exacerber le niveau d'interfinancement calculé à partir de l'étude d'allocation des coûts, ce qui n'est pas souhaitable.

Gaz Métro croit donc que la meilleure méthode demeure celle proposée, soit de répartir entre le nombre de clients et la capacité les coûts de ces rubriques.

18. Références : Pièce B-0016, section 5.

Préambule :

Allocation du coût des conduites de distribution pour l'année tarifaire 2014

Demandes :

- 18.1 Veuillez indiquer quels sont les coefficients d'utilisation du réseau pour chacune des régions. Veuillez expliquer comment ont été calculés ces coefficients.

Réponse :

Dans le cas où la demande réfère au taux de saturation du réseau, veuillez vous référer à la réponse à la question 14.1.

Si la demande fait plutôt référence au coefficient d'utilisation de l'ensemble des clients par région, celui-ci a été calculé en prenant la consommation totale pour chacune des régions, divisée par la consommation maximale multipliée par 365.

L'année budgétaire utilisée est celle de 2013 puisque c'est pour cette année que les données étaient disponibles (données réelles). Les régions Laurentides et Montérégie sont intégrées dans la région de Montréal puisque l'information sur la consommation provient d'une base de données utilisée pour la normalisation et est donc subdivisée par point de mesure de la température.

Région	CU
Mauricie	58 %
Québec	49 %
Saguenay	70 %
Estrie	49 %
Montréal	43 %
Abitibi	43 %

18.2 Veuillez indiquer pour chacune des régions, en incluant le total de l'ensemble de la franchise, les éléments suivants :

- Le nombre de clients totaux et ce par tarif, en scindant le tarif D₁ en trois catégories, les clients qui consomment de 0 à 10 950 m³/an, entre 10 950 et 36 500 m³/an et les plus de 36 500 m³/an;
- Le volume total consommé et ce par tarif, en scindant le tarif D₁ en trois catégories, les clients qui consomment de 0 à 10 950 m³/an, entre 10 950 et 36 500 m³/an et les plus de 36 500 m³/an.

Réponse :

Le tableau suivant présente les informations demandées pour l'année 2012-2013 (données du Rapport annuel 2013). Les régions représentées sont les mêmes que pour la question 18.1.

Région	Tarif	Grosueur (m ³ /an)	Nombre	Volume (m ³)
SAGUENAY	D ₁	[0-10 950[	1 214	2 040 276
	D ₁	[10 950 - 36 500[	676	4 450 398
	D ₁	[36 500 - +	766	42 395 624
	D ₃		9	3 057 594
	D ₄		8	422 775 253
	D ₅		4	18 240 596
	D _{RT}	[36 500 - +	32	24 605 212

Région	Tarif	Grosueur (m ³ /an)	Nombre	Volume (m ³)
ESTRIE	D ₁	[0-10 950[	3 782	5 468 076
	D ₁	[10 950 - 36 500[	2 145	14 141 010
	D ₁	[36 500 - +	2 660	138 180 482
	D ₃		56	42 295 683
	D ₄		12	123 016 813
	D ₅		22	73 131 938
	D _{RT}	[0-10 950[	10	-
	D _{RT}	[10 950 - 36 500[	1	9 158
	D _{RT}	[36 500 - +	187	76 337 087
MAURICIE	D ₁	[0-10 950[	2 495	4 432 583
	D ₁	[10 950 - 36 500[	1 129	7 159 866
	D ₁	[36 500 - +	938	66 586 137
	D ₃		13	4 835 805
	D ₄		11	242 991 296
	D ₅		4	53 650 328
	D _{RT}	[0-10 950[	1	-
	D _{RT}	[36 500 - +	86	27 269 491
MONTREAL	D ₁	[0-10 950[	119 117	157 894 030
	D ₁	[10 950 - 36 500[	22 243	135 776 364
	D ₁	[36 500 - +	21 210	1 140 936 170
	D ₃		135	106 831 683
	D ₄		45	1 186 090 759
	D ₅		96	398 656 462
	D _{RT}	[0-10 950[	20	6 146
	D _{RT}	[10 950 - 36 500[	2	13 447
	RT	[36 500 - +	778	315 162 814
QUEBEC	D ₁	[0-10 950[	4 323	5 686 843
	D ₁	[10 950 - 36 500[	2 266	15 192 835
	D ₁	[36 500 - +	2 981	153 068 784
	D ₃		30	19 618 097
	D ₄		8	146 045 821
	D ₅		17	122 372 100
	D _{RT}	[0-10 950[	3	-
	D _{RT}	[10 950 - 36 500[	2	19 036
	D _{RT}	[36 500 - +	193	62 317 728

Région	Tarif	Grosseur (m ³ /an)	Nombre	Volume (m ³)
ABITIBI	D ₁	[0-10 950[	1 936	3 665 006
	D ₁	[10 950 - 36 500[	610	3 609 954
	D ₁	[36 500 - +	412	31 434 415
	D ₃		1	165 346
	D ₄		3	56 539 299
	D ₅		1	18 306 960
	D _{RT}	[0-10 950[	1	-
	D _{RT}	[36 500 - +	17	12 095 199
Total général			192 711	5 488 576 000

18.3 Veuillez fournir, pour chacune des régions, une carte du réseau des conduites principales et veuillez identifier sur ces cartes, à l'aide de points numérotés, les clients des tarifs D₄ et D₅. Veuillez identifier les volumes annuels consommés pour chacun des points numérotés.

Réponse :

Veuillez vous référer aux annexes 3 à 10.

19. Référence : Pièce B-0031 et B-0032.

Préambule :

Étude de répartition des coûts selon les méthodes actuelles et les méthodes proposées

Demande :

19.1 Veuillez déposer une étude classifiée de répartition des coûts pour les grands facteurs inducteurs, soit : le nombre de clients, les volumes consommés et la demande de pointe. Le tableau suivant permet d'illustrer le format qui pourrait être utilisé.

Étude d'allocation du coût de service de distribution - Méthodes actuelles						
DESCRIPTION DES RUBRIQUES	Tarif D ₁					
	365		1 095		etc	
Nombre de clients Volumes distribués Capacité de pointe						
	client		volume		pointe	
1	COÛTS DE DISTRIBUTION					
2	DÉPENSES D'EXPLOITATION					
3	Conduites principales					
4	Branchements et déviations					
5	Compteurs et régulateurs					
6	Services aux clients					
7	Frais de vente et représentation					
8	Frais de publicité					
9	Dépenses d'administration					
10	ETC...					
11						

Réponse :

Veillez vous référer aux documents en format Excel des annexes 11 et 12.

19.2 Veuillez présenter ce même tableau en coût unitaire où :

- les montants sous la rubrique client sont calculés en \$/client;
- les montants sous la rubrique volume sont calculés en \$/m³;
- les montants sous la rubrique pointe sont calculés en \$/m³ de pointe.

Réponse :

Veillez vous référer aux documents en format Excel des annexes 11 et 12.

20. Référence : Pièce B-0033 (chiffrier Excel).

Préambule :

Gaz Métro-2, Document 9 - Base de données comptables - Complément de preuve (chiffrier Excel).

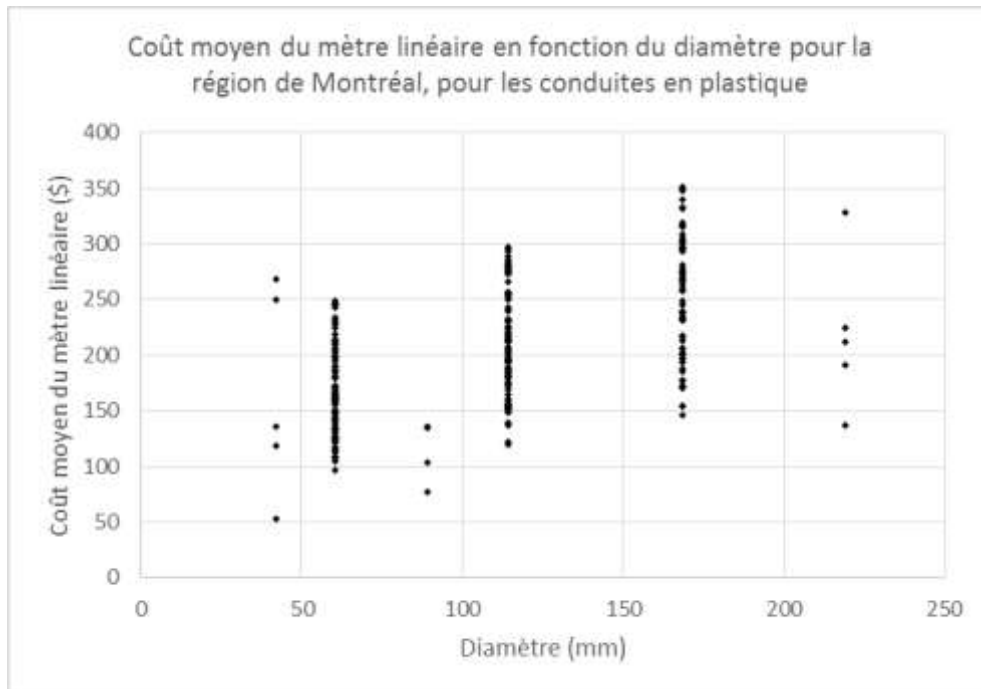
Demande :

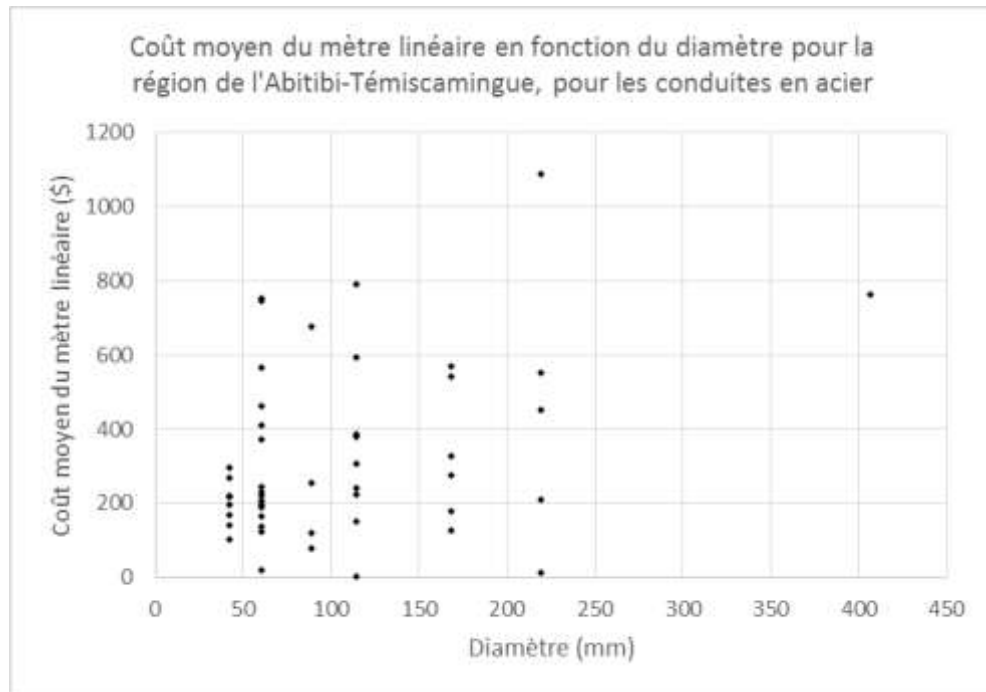
20.1 Veuillez fournir pour chaque région : Montréal, Abitibi, Mauricie, Estrie, Québec et Saguenay, les graphiques suivants :

- Un premier graphique représentant toutes les conduites en plastique. L'axe des « X » représentant le diamètre et l'axe des « Y » le coût moyen de chaque conduite.
- Un deuxième graphique représentant toutes les conduites en acier. L'axe des « X » représentant le diamètre et l'axe des « Y » le coût moyen de chaque conduite

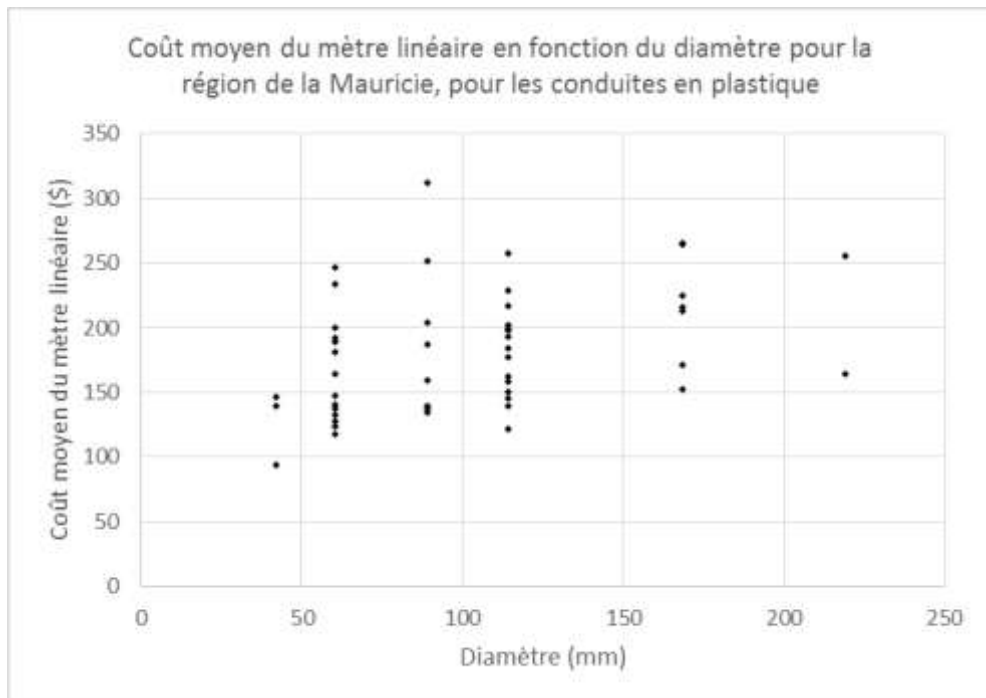
Réponse :

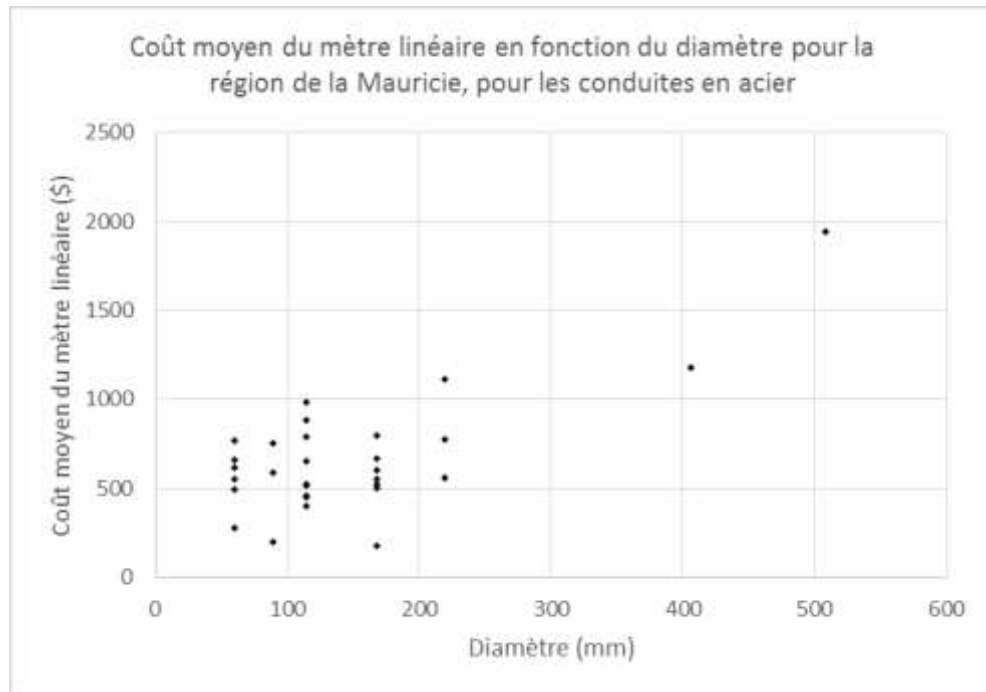
Pour chacune des régions, un premier graphique met en relation le coût moyen au mètre linéaire des conduites de plastique et le diamètre des conduites, et un second graphique met en relation le coût moyen au mètre linéaire des conduites en acier et le diamètre de la conduite.

MONTREAL

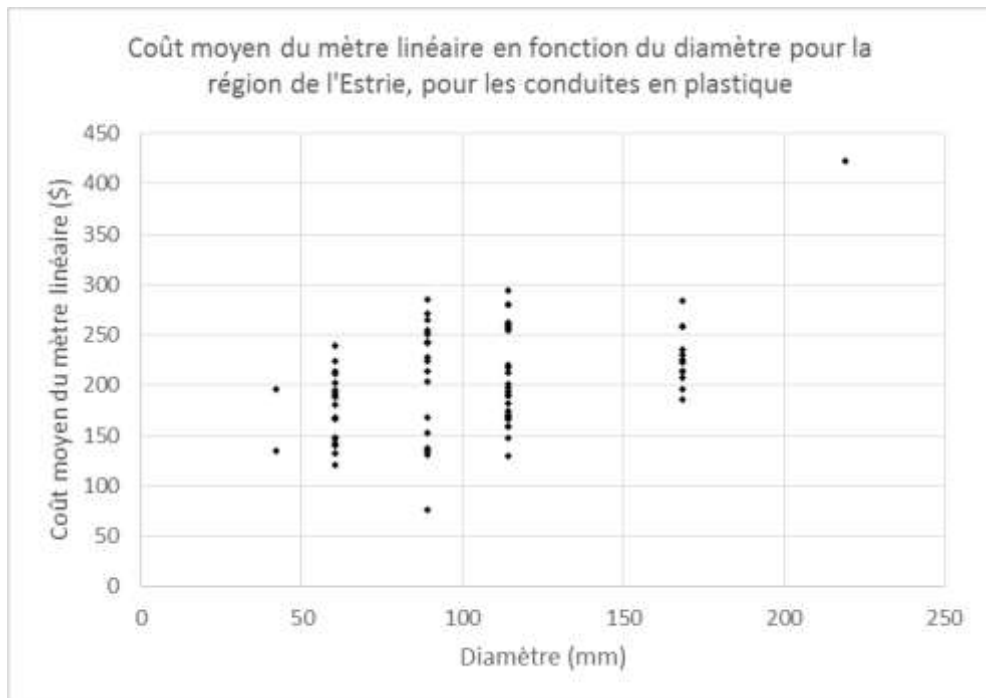


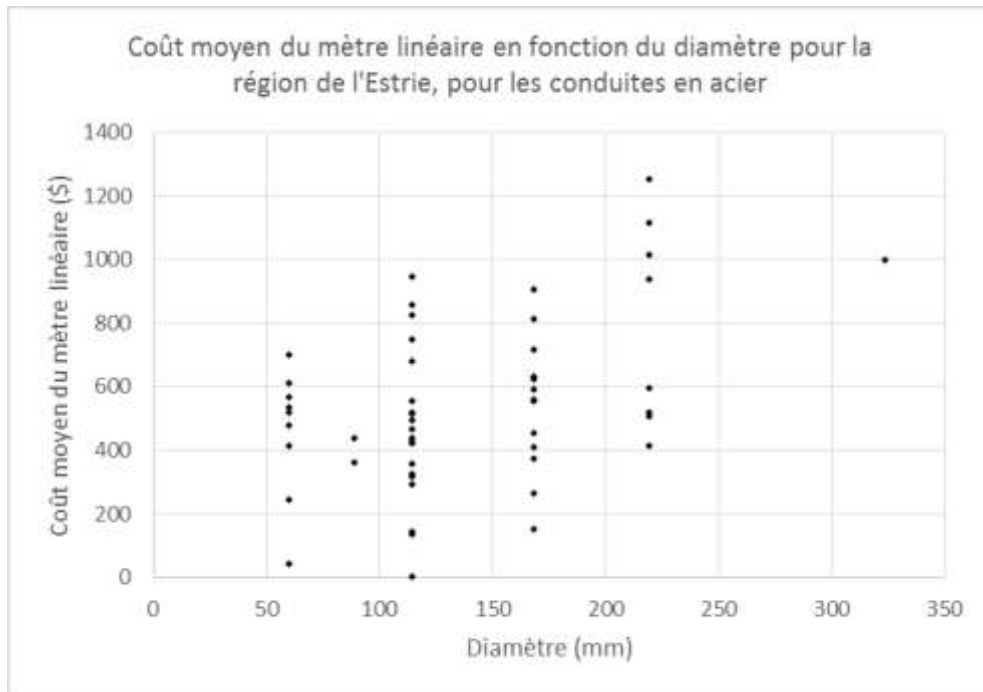
MAURICIE



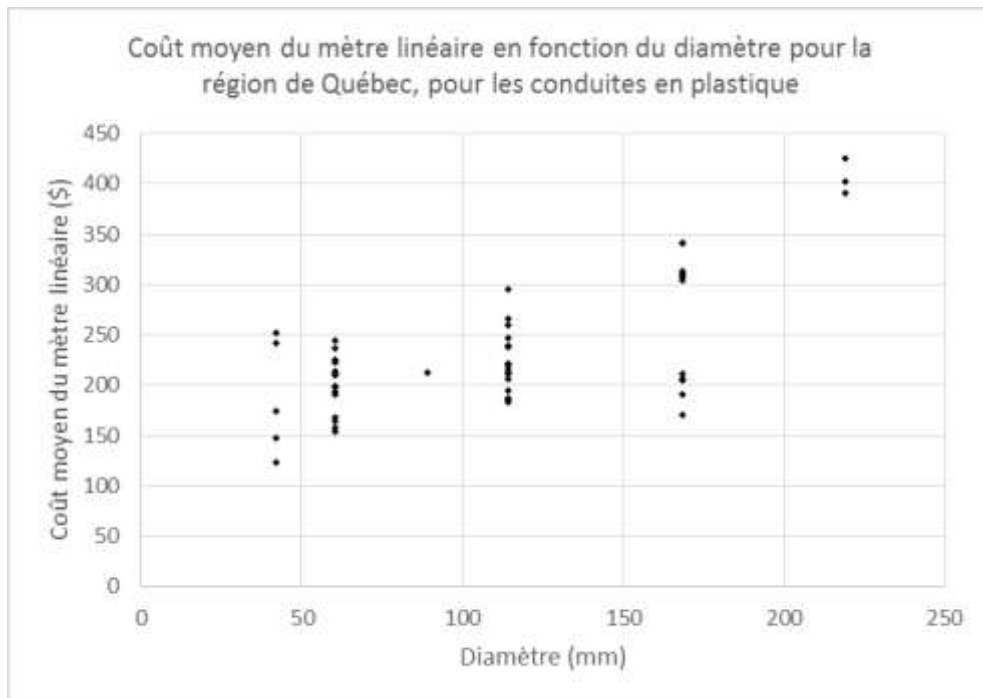


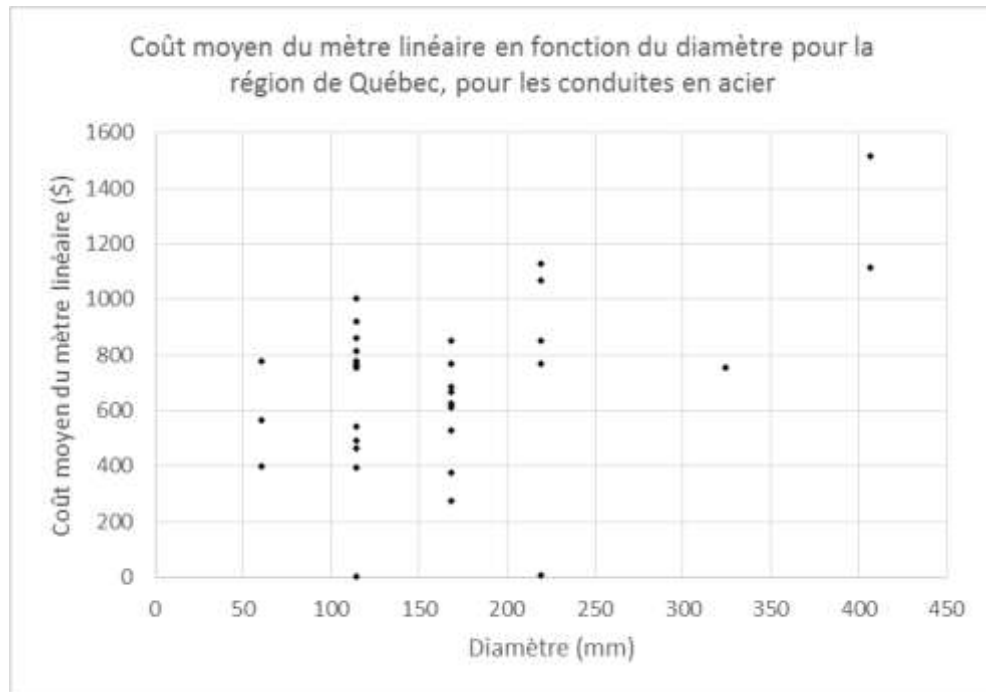
ESTRIE



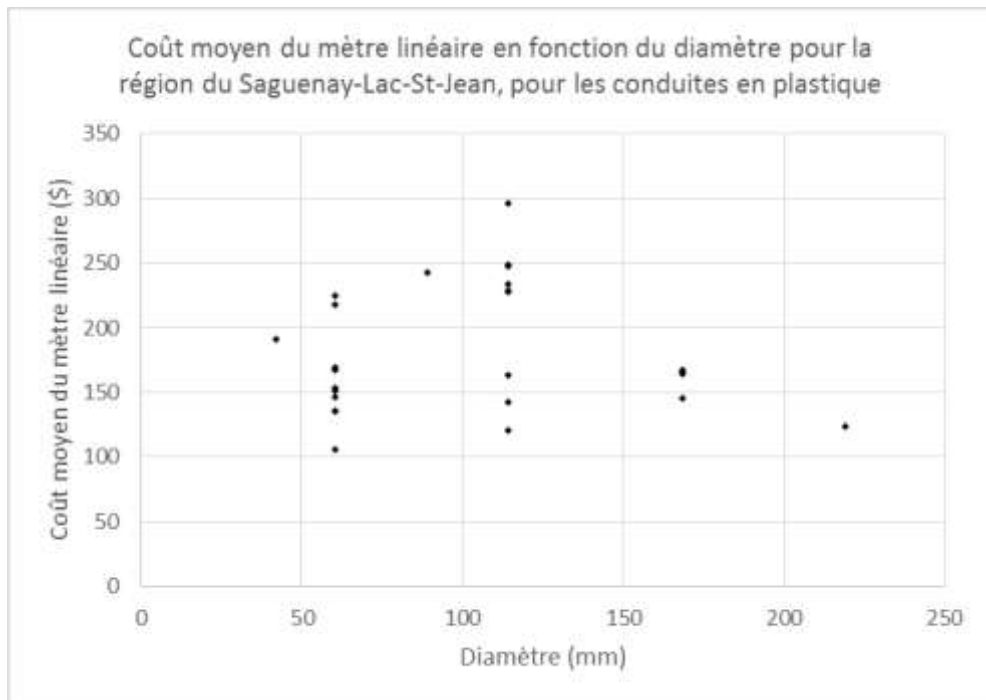


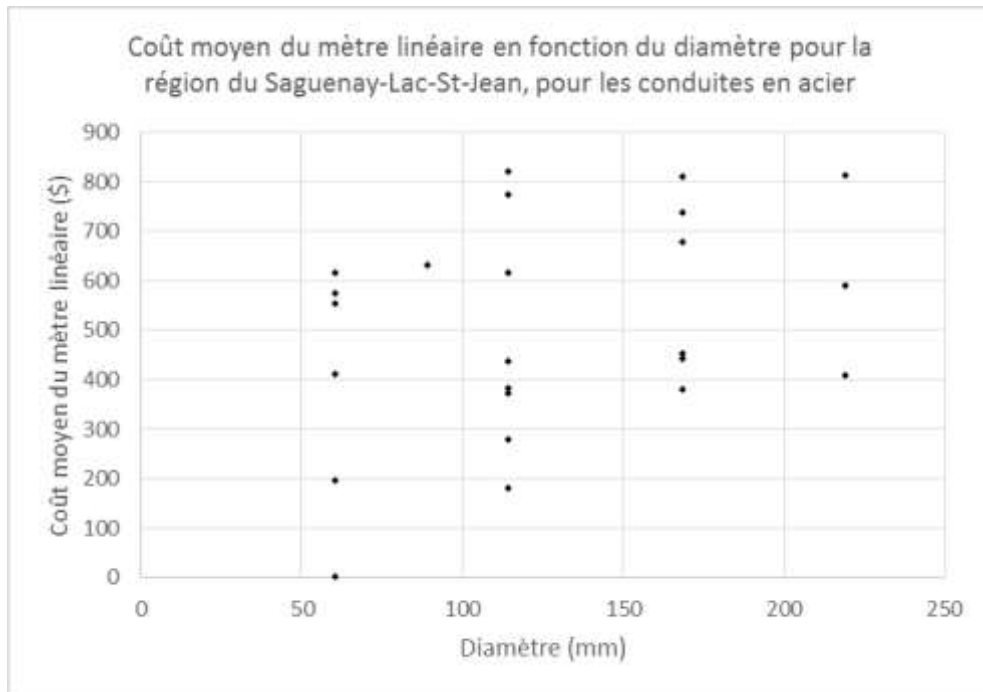
QUÉBEC





SAGUENAY-LAC-ST-JEAN





ANNEXE 1
EN RÉPONSE AUX QUESTIONS
6.3 ET 6.4

**(cette pièce est déposée
en format Excel seulement)**

ANNEXE 2
EN RÉPONSE AUX QUESTIONS
13.2 ET 13.4

**(cette pièce est déposée
en format Excel seulement)**

A N N E X E 1 1

E N R É P O N S E A U X Q U E S T I O N S 1 9 . 1 E T 1 9 . 2

**(c e t t e p i è c e e s t d é p o s é e
e n f o r m a t E x c e l s e u l e m e n t)**

A N N E X E 1 2

E N R É P O N S E A U X Q U E S T I O N S 1 9 . 1 E T 1 9 . 2

**(c e t t e p i è c e e s t d é p o s é e
e n f o r m a t E x c e l s e u l e m e n t)**