

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 14 août
Demandeur : Régie de l'énergie

Question 4.1

Références : SCGM-4, document 1, page 1

Prévisions des ventes de gaz pour l'année 1999

Préambule :

Demandes :

Veillez présenter, le cas échéant, le nombre de clients, les volumes et les revenus provenant des tarifs spéciaux : tarif COG (cogénération), le tarif GP (gaz porté), tarif DC (développement continu), tarif GNQ (gaz naturel provenant de puits situés au Québec).

Réponses

Aucun client n'est prévu aux différents tarifs spéciaux.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.1 **Référence : SCGM-4, doc. 1, générale**

- a) Veuillez identifier les autres distributeurs gaziers au Canada ou aux États-Unis qui, à votre connaissance, disposent d'un compte régulateur de la température similaire à celui dont dispose SCGM.
-

Réponse

- a) Selon les informations que nous possédons, il y avait 32 compagnies dans 14 États américains et au Canada qui possédaient un mécanisme de normalisation en 1994. Ces compagnies sont :

<u>Nom</u>	<u>État/Province</u>
Alabama Gas Corp.	Alabama
Atlanta Gas Light Co.	Georgie
Brooklyn Union	New York
Chattanooga Gas Co.	Tennessee
City of Richmond, Dept. of Public Utilities	Virginie
Columbia Gas of Kentucky, Inc.	Kentucky
Columbia Gas of Maryland, Inc.	Maryland
Columbia Gas of Ohio, Inc.	Ohio
Consolidated Edison Co. of New York	New York
Elizabethtown Gas Co.	New Jersey
Gazifère	Québec
Gaz Métropolitain	Québec
Lone Star Gas Co.	Texas
Long Island Lighting Co.	New York
National Fuel Gas Distribution Co.	New York

New Jersey Natural Gas Co.	New Jersey
New York State Electric and Gas Corp.	New York
Niagara Mohawk Power Corp.	New York
North Carolina Natural Gas Corp.	Caroline du Nord
Orange & Rockland Utilities, Inc.	New York
Pacific Gas and Electric Co.	Californie
Piedmont Natural Gas Co.	Caroline du Nord, Caroline du Sud et Tennessee
Public Service Co. of North Carolina	Caroline du Nord
Rochester Gas and Electric Corp.	New York
San Diego Gas and Electric Co.	Californie
South Carolina Electric & Gas Co.	Caroline du Sud
South Jersey Gas Co.	New Jersey
Southern California Gas Co.	Californie
Southern Connecticut Gas Co.	Connecticut
Southern Union Gas Co.	Texas
Southwest Gas Corp.	Californie
United Cities Gas Co.	Georgie et Tennessee

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.1 Référence : SCGM-4, doc. 1, générale

- b) Sous forme de tableau, en reprenant les principales caractéristiques de la méthode actuelle, telle que relatée dans le témoignage, comparer les caractéristiques essentielles de celle-ci avec celles des méthodes en vigueur chez les autres distributeurs qui disposent d'un compte régulateur. Expliquer les différences, s'il y en a.
-

Réponse

- b) Comme pour les différentes procédures comptables, les mécanismes de normalisation se ressemblent d'un distributeur à l'autre, mais ne sont pas identiques. Selon nous, chaque distributeur possède des caractéristiques opérationnelles qui influencent la forme de la procédure de nivellement des effets de la température. Citons en exemples les données disponibles ou la structure des tarifs qui peuvent influencer la forme de la procédure.

Selon les informations que nous avons, les procédures de normalisation diffèrent surtout sur 4 aspects : le traitement du solde du compte (i.e. amortissement ou ajustement direct sur les factures), le nombre de mois couverts par la procédure, les classes tarifaires normalisées et l'importance des écarts de température normalisés (i.e. toutes les variations ou seulement les variations extrêmes).

Pour ce qui est de la méthode de récupération du solde du compte, il semble qu'il y ait deux tendances : la première est d'ajuster la facturation pour récupérer ou rembourser les montants normalisés ; la seconde est de consolider ces montants dans un compte qui sera amorti plus tard, soit dans les mois ou les années qui suivent, en ajustant les tarifs. Gaz Métropolitain utilise la seconde méthode, car les soldes de ses différents comptes de nivellement sont amortis sur une période de 5 ans. Cette facette de la procédure du compte de normalisation a fait l'objet d'une révision dans le dossier tarifaire de 1996 (GMi-3, doc. 1, Cause R-3351-96).

Il semble que le nombre de mois couverts par la procédure soit en relation avec le climat spécifique à chaque distributeur et à l'importance de l'impact des variations de volumes sur les revenus.

Quant aux choix des classes tarifaires normalisées, certains distributeurs ne normalisent que les classes de clients qui utilisent le gaz naturel en tout ou en partie pour des fins de chauffage, comme Gaz Métropolitain, alors que d'autres normalisent toutes les classes tarifaires qui ont un mauvais coefficient d'utilisation annuel.

Dans certains cas, les variations climatiques ne sont pas entièrement normalisées comme elles le sont chez Gaz Métropolitain. Certains distributeurs ne normalisent pas les premiers degrés-jours d'écart. En fait, cela revient à définir une normale sous la forme d'un intervalle au lieu d'utiliser une moyenne. Cet intervalle est défini autour de la moyenne comme étant par exemple la moyenne $\pm 5\%$, de cette manière seulement les écarts de plus de 5% seront normalisés.

Vous trouverez les comparaisons des principales caractéristiques des méthodes actuelle et proposée avec celles en vigueur chez les autres distributeurs dans le tableau suivant.

Caractéristiques	Méthode actuelle	Méthode proposée	Autres méthodes recensées
Détermination des facteurs de normalisation (m ³ par degrés-jour)	Utilisation de la décomposition des volumes en volumes de base et volumes de chauffage. Pour trouver les facteurs, il faut ensuite diviser les volumes de chauffage identifiés par le nombre de degrés-jours réels de la période correspondante.	Identification du facteur de normalisation en m ³ /°J à l'aide de la méthode de régression linéaire.	En plus des deux méthodes des premières colonnes, nous avons trouvé des exemples où les distributeurs utilisent les facteurs de consommation par degrés-jours déterminés lors des projections budgétaires. Cette méthode a déjà été utilisée par Gaz Métropolitain, mais elle a conduit à des résultats aberrants et elle a été abandonnée en 1985 ¹ pour être remplacée par la méthode actuelle. Utilisation de la méthode actuelle avec un raffinement de la détermination des volumes de base.
Calcul de la normalisation en volume	Normalisation à l'aide du coefficient des degrés-jours normaux sur les degrés-jours réels appliqué sur les volumes de chauffage.	Normalisation à l'aide du produit du facteur de normalisation et de l'écart des degrés-jours réels et normaux.	Normalisation en fonction des écarts de température moyenne.
Calcul de la normalisation en revenu	Utilisation des revenus moyens de chauffage.	Utilisation des courbes ogives pour déterminer la répartition des volumes de normalisation dans les différents paliers.	Utilisation d'un taux unitaire moyen. Utilisation du taux du palier moyen de consommation. Utilisation du taux marginal du palier de consommation lorsqu'il n'y en a qu'un.

¹ Ordonnance G-416, Fermeture des livres -1984, 1985-04-09, p.17.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.1 **Référence :** SCGM-4, doc. 1, générale

- c) Sous forme de tableau et en utilisant les principales caractéristiques de la nouvelle méthode proposée, telle que relatée dans le témoignage, comparer les caractéristiques essentielles de celle-ci avec celles des méthodes en vigueur chez les autres distributeurs gaziers qui disposent d'un compte régulateur. Encore une fois, expliquer les différences, s'il y en a.
-

Réponse

- c) Voir la réponse au volet précédent (SCGM-4, document 2.1 b)).

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.2 **Référence : SCGM-4, doc. 2, p. 7, lignes 1 à 22**

- a) Veuillez produire les publications de l'industrie au soutien de l'hypothèse à l'effet que la relation entre la température et la consommation pour fins de chauffage est linéaire.
-

Réponse

- b) Comme il est mentionné dans le témoignage, il est généralement reconnu que la relation entre la consommation pour fins de chauffage et les degrés-jours de chauffe est linéaire. Afin d'appuyer cette affirmation, nous vous proposons de considérer les deux références suivantes. Tout d'abord un document, Heating Load Model Analysis, qui a été déposé devant l'Ontario Energy Board par Consumers' Gas et dont une copie est jointe en liasse. Nous vous présentons ensuite un extrait du Gas Rate Fundamentals publié par l'American Gas Association.

Heating Load Model Analysis :

Ce document présente les résultats d'une étude exhaustive sur le sujet. Dans la section 3 du document, on présente le modèle de base utilisé pour expliquer la consommation d'énergie pour fins de chauffage (heating load model). Comme il est indiqué dans le document de Consumers', l'équation du modèle est tiré du ASHRAE Handbook Fundamentals qui est une référence dans l'industrie.

Dans le cadre de cette étude, il a été déterminé que la relation entre les degrés-jours et la consommation pour fins de chauffage est linéaire si la température de base appropriée (Balance Point Degree Days) est utilisée dans le calcul des degrés-jours. Nous avons d'ailleurs appliqué les résultats de cette recherche en 1996 lorsque nous avons modifié le calcul des degrés-jours pour utiliser une température de base de 13° Celsius. Cette modification a été approuvée par la Régie dans sa décision D-96-16.

Gas Rate Fundamentals:

Pour ce qui est du Gas Rate Fundamentals, nous vous proposons les extraits suivants qui traitent des degrés-jours. Les soulignés ont été ajoutés pour noter les passages plus pertinents.

Page 229 :

" Daily sendouts of gas during the heating season can be plotted as function of daily degree days, as in Figure 14-1. Space heating consumption generally varies linearly with degree days. From such data, a least squares straight line can be calculated. Its intercept with the vertical axis at zero degree days indicates the amount of base load. ... During periods when mean temperatures are mild (i.e. only slightly below 65 ° F) or severe (i.e. customers are using their space heating equipment at maximum capacity), the relationship is not linear."

Page 230 :

" To forecast maximum-day sendout (i.e. normal peak day), the space-heating load can be calculated from the expected number of space-heating customers and the estimated space-heating use per customer. The latter can be derived from the space-heating consumption per degree-day relationship. This can be estimated from a sample of customers' bills, actual field studies of customers, or daily sendout figures. The space-heating portion of peak-day consumption can be calculated by multiplying average space-heating consumption per degree day by the number of degree days expected on the coldest day of the year. Similarly, the annual space-heating consumption can be estimated as the product of the degree days in a year times the average space-heating consumption per degree day for space-heating customers."

Heating Load Model Analysis

1 Executive Summary

This paper explains the analysis and development of a better model for estimating heating loads, and for normalizing actuals for comparison to forecasts. The model was developed through an extensive investigation into the relationship of the conventional heating load model based on heating degree days calculated from an outside temperature of 18°C to actual observed heating loads using load research customer sample data and detailed analysis of historical customer billing data. This new model is calibrated to the observed relationships between temperature and heating using customer billing data, rather than using an assumed relationship based on a temperature base of 18°C. The calculated balance points developed from customer billing data were compared to the balance points using load research sample data for confirmation of the proposed method.

This proposed method is called the balance point method. This refers to the fact that rather than assuming a heating load starts at 18°C, the actual temperature at which heating load occurs is calculated from billing records. This analysis has no impact on the Ontario Energy Board's approved degree days forecasting methodology, it only varies the sales response to those degree days.

Analysis of customer bills and load research customer data by the three weather zones found that each zone has unique balance points of 14.8, 14.6, and 15.3 for Central Zone, Eastern Zone and Niagara Zone respectively. These balance points are more appropriate for estimating heating loads than using an assumed base of 18°C.

2 Introduction

The Company regularly reviews its procedures for setting volumetric forecasts and normalization of actual volumes to those forecasts in its ongoing effort to improve. Heating demand is currently estimated and normalized using the classic engineering model for heating end uses. This model assumes that the demand for heat increases uniformly as the temperature drops below 18°C. Technical literature¹ suggests that this is not necessarily so, and refinements can be developed to improve the performance of the heating load model.

¹ 1989 ASHRAE Handbook Fundamentals SI Edition (ISBN 0-910110-57-3), American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers, Inc. Atlanta, Ga. ch. 28

Canadian Climate Normals 1951 - 1980 Volume 4, Environment Canada, Atmospheric Environment Service, Ottawa, On.

Heating Load Model Analysis

Advances in technology have enabled the Company to research the appropriateness of the model and propose improvements to it. This research was undertaken by the Load Research section of the Rates department and has been enabled through end-use metering. The result of this work is a statistically adjusted engineering model calibrated to the different heating markets.

3 The Heating Load Model

The conventional heating load model is a simple linear model founded on the basic energy flow equation:

$$Q = U\Delta E \quad (1)$$

In this equation, the quantity flowing Q is equal to the product of a constant value U and an energy differential ΔE . This equation underpins many basic behaviours, such as electrical flow through wire and gas flow through pipe. Such equations are called linear for they explain increases in flow as a uniform response to increases in the energy differentials. That is to say, in a gas distribution pipe, flow will uniformly increase as the pressure differential increases.

Applying this equation in a simple manner to heating load, the equation becomes:

$$Q = U\Delta T \quad (2)$$

Where: Q is the quantity of gas demanded

U is a constant

$$\Delta T = (T_i - T_o) \quad (3)$$

and; T_i is the inside temperature of a building

T_o is the outside temperature of a building

This equation 2, the heating load model, expresses heating load as a linear relationship with the temperature differential ($T_i - T_o$). With such a model, the *increase* in natural gas usage will be the same for a temperature change from 8°C to 7°C as for a change from -8°C to -9°C. The model is constrained so that $Q = 0$ for T_o greater than T_i .

4 Analysis of the Model

The model expressed by equation 2 conceptually is a relationship between average natural gas demand for heating use per temperature and temperature. This analysis of the model, and suggestions for improvements, is based on understanding its two components, the variable temperature differential ΔT , and the constant U .

Corrected 1994-03-16
 EBRO 487
 Exhibit C2
 Tab 7
 Schedule 1
 Page 3 of 8

Heating Load Model Analysis

Through load research the outside temperature and furnace load can be independently observed and from those observations improvements have been suggested.

The Temperature Differential

The temperature differential, when calculated on a differential referenced to a standard base temperature, is called heating degree days. Heating degree days is a measure of coldness and takes into account that resistance to heat flow out of a building is impeded by the insulation in the building's envelop. It has been historically assumed at Consumers Gas that because of insulation, an outside temperature below 18°C is needed for heating load demand. Thus degree days are calculated from 18°C rather than from the inside temperature of a structure as stated in equation 3. This means that, on a day when the outside temperature averages 17°C, one degree day is calculated.

The temperature below which heating load begins is referred to as the balance point. This refers to the fact that the energy flows into and out of the structure are in balance: no additional heating is required to maintain the inside temperature.

The Constant

For a specific building, the constant will reflect that building's heat energy efficiency, and the characteristics of the use of the building. For example, the energy efficiency of a home will reflect, among other things: the efficiency rating of the furnace, the level of maintenance of the furnace, and the building code, which is a reflection of the standard for insulation to which the house was built. For the same home, characteristics such as: thermostat setting, number and age of occupants, and size, number, and level of use of other sources of heat gain (stoves, showers, other appliances) are typical factors that affect the constant. Although these factors can change, it is assumed in the model that, for the period of time analyzed, they do not change to any significant degree.

The constant factor is called the "average use per degree day".

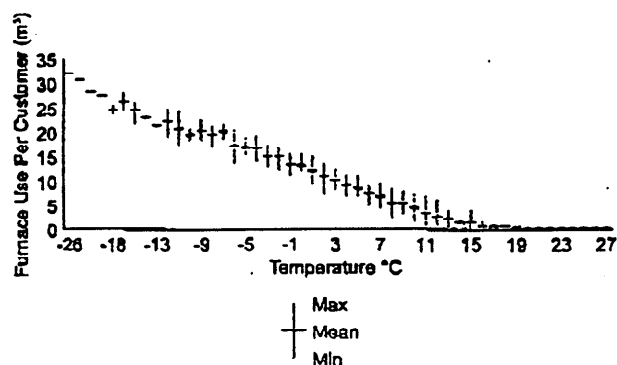
Observations

Observations of sample data on furnace loads from load research show that the assumption: natural gas demand for heating is linear with temperature, is essentially correct as illustrated in Figure 1. In this figure the actual average furnace loads from a sample of customers with end use metering is shown. In this plot the observed range between the average highs and lows for furnace loads at each temperature are illustrated as well as the means.

By observing the means, a near linear progression of increased furnace load as the

Figure 1

Furnace Load vs Temperature



Note: Data based on a sample of Central Zone

EBRO 487
 Exhibit C2
 Tab 7
 Schedule 1
 Page 4 of 8

Heating Load Model Analysis

temperature declines can be seen. This actual relationship lends support to the assumption employed in the model that use is linear with respect to temperature.

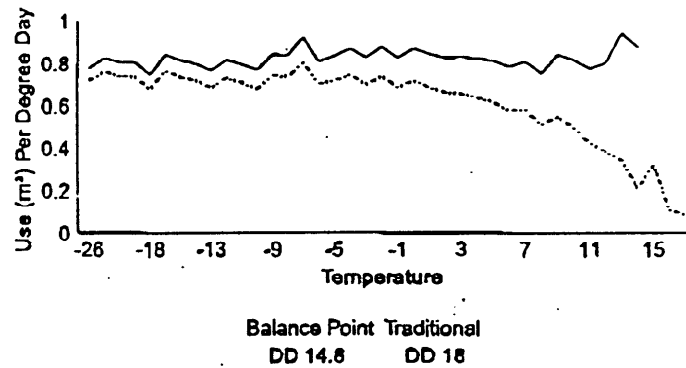
However, this graph also illustrates that heating load essentially becomes zero around 15°C, as opposed to 18°C, as assumed for the purposes of determining heating degree days in the model. This shows that the model should employ a balance point other than 18°C.

Figure 2 presents this latter point from a use per degree day perspective using load research data of actual customer heating demands. This figure is a plot of the average use per degree day arising from the sample. The research data indicates that use per degree day is close to constant when a balance point of 14.8 degree days is used. When 18°C is used to define the balance point, the results are not constant.

These observations displayed in figure 1 and figure 2, which are derived from the actual monitored uses, illustrate that a balance point of 18°C is an incorrect assumption for the average heating response, and will therefore lead to a model that is not as accurate as it would be with a more appropriate balance point. This is because response is non-linear when referenced from 18°C.

Figure 2

Heating Use per Degree Day vs Temperature



Note: Data based on a sample of Central Zone

5 Recommended Model Refinement

Based on the above observations, analysis was undertaken to develop a method that would yield a more linear relationship between consumption and degree days. This analysis resulted in a method whereby heating responsive degree days reflect the observed balance point in the Company's markets, yielding a near linear relationship between use and temperature. This method is referred to as the balance point methodology. A methodology was developed to implement this approach to the forecasting and normalizing processes of the Company. The proposed methodology does *not* change the Ontario Energy Board's approved weather forecasting methodology. It merely changes the assumed temperature at which heating load will be estimated to begin.

EBRO.487
Exhibit C2
Tab 7
Schedule 1
Page 5 of 8

Heating Load Model Analysis

Balance Point Degree Days

The recommended refinement is called the balance point degree day method. This method uses historical customer billing data to calculate the correct balance point and the appropriate constant - the average use per degree day. The method is a simple iterative process where a regression of average use versus temperature below an assumed balance point is compared to another similar regression. The difference between the two regressions is that the assumed balance point is lower in one than the other. As the assumed balance point drops from 18°C, the relationship between heating load and temperature becomes more linear. When the relationship specified in the regressions begins to deteriorate, the balance point in that equation is then considered to be below optimal for the market and no further reductions are regressed. At this point the optimal balance point for the purposes of determining degree days has been found. The correct balance point is the balance point for the regression with the best fit.

Heating loads by weather zone were developed from analysis of historical customer billing data and compared to the recorded zone weather for the billing period. Significant differences in average balance points were found between the three Zones: Central, Eastern and Niagara. Table 1 lists the proposed balance points by Zone:

Table 1

Proposed Balance Points	
Zone	Balance Point
Central	14.8
Eastern	14.6
Niagara	15.3

These points are the weighted average balance points for the last five years. They will be reviewed annually and as long as the balance point remains within two standard errors (which is approximately ± 0.3 °C), no change to these balance points will be proposed in future applications. Only when the five year weighted average of a balance point falls outside this range will a change be proposed. This approach has been confirmed as stable and reasonable through historic analysis over time.

Average Use per Degree Day

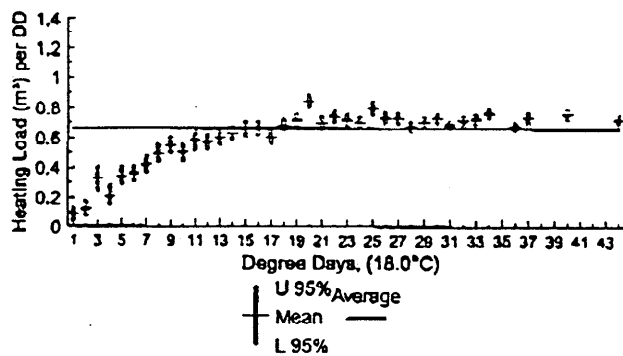
The development of average use per degree day is based on historical customer billing data. Annual heating use developed from customer billing data divided by incurred degree days derives the average use per degree day.

EBRO 487
 Exhibit C2
 Tab 7
 Schedule 1
 Page 6 of 8

Heating Load Model Analysis

Figure 3 is a plot of average use per degree days versus degree days based on 18°C using customer sample data. The range between the upper and lower sample accuracy bounds at 95% confidence are indicated. The means are also indicated on this plot. This curved plot shows that when heating load is assumed to start at 18°C, a non-linear relationship exists between use per degree day and degree days. The average value is 0.66 m³ per degree day and is illustrated by the horizontal line. As can be seen, the constant, or average, will over estimate at some temperatures and under estimate at other. Such a relationship will cause estimating and normalizing problems unless it is taken into account in some other less statistical fashion.

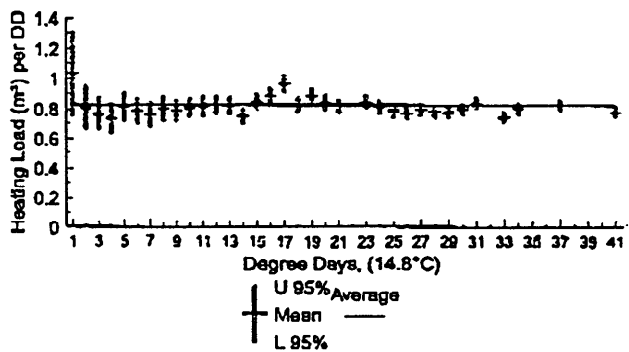
Figure 3
Use per Degree Days vs Degree Days
 (Degree Days base 18°C)



Note: Data based on a sample of Central Zone

Figure 4 is a similar plot to that of Figure 3. It is a plot of the observed relationship using customer sample data between use per degree days and degree days with the balance point method. In this plot the average is 0.83 m³ per degree day and is illustrated by the horizontal line. The plot indicates a near linear average use per degree day. The variations about the mean can be explained largely by: other weather factors, such as wind and sunshine, diversity of individual customer behaviour, and geographical relationship between the weather station and the customer. These factors are not explicitly taken into account by the model. Additional work is underway to expand the model to include other weather factors.

Figure 4
Use per Degree Days vs Degree Days
 (Degree Days base 14.8°C)



Note: Data based on a sample of Central Zone

Another factor that contributes to the variations is that the sample data employed in these figures covers the period from October 15, 1992 to January 19, 1994. As a result, for some temperatures there are few days to observe customer demands. Because of this, other factors play a larger role, for an average range of effects of the other factors is not available. However, the

EBRO 487
 Exhibit C2
 Tab 7
 Schedule 1
 Page 7 of 8

Heating Load Model Analysis

improvement in relationship between average use and temperature is clearly observable when 14.8°C is used for the balance point.

By reducing the balance point, the number of degree days utilized to explain heating decreases. It is therefore axiomatic that by using the balance point approach, average use per degree days increases from that based on 18°C. This explains the increase in average use per degree days between the two methods illustrated in figure 3 and figure 4.

The effect of this is that, on days when the temperature is predicted to be 16°C or 17°C, no heating volumes are being estimated by the model. This is supported by the observations of Figure 1. It is equally true that when temperatures are very low, greater sales will be estimated. Figure 2 confirms that this is an appropriate relationship as well.

Weather Forecast

The Company's weather forecasting method is not being changed. The Company has found this method to be a good means for forecasting weather and the Ontario Energy Board has reviewed and approved the method in the past. The forecasted annual degree days developed from this method are base 18°C, and are developed consistently for each of the three zones. The proposed method applies the calculated balance points to the day-by-day degree day distribution throughout the year by zone that is developed from the approved forecast, and calculates the number of degree days falling below the respective balance points. This is performed by weather zone.

6 Testing the Balance Points

To test the reliability of the approach, that is the billing system analysis will produce reasonable balance points, load research sample data was analyzed to see if the average balance points developed from the billing data were statistically within the estimated range of the sample. Table 2 illustrates the results.

Table 2

Balance Point Test		
<i>Zone</i>	<i>Billing Data</i>	<i>Sample Range</i>
Central	14.7	14.4 - 15.2
Eastern	14.6	13.7 - 14.9
Niagara	14.8	14.3 - 15.4

The period for comparison in this test was January 1, 1993 to December 31, 1993 as opposed to the fiscal year of October 1, 1992 to September 30, 1993 which is a component year of the development

EBRO 487

Exhibit C2

Tab 7

Schedule 1

Page 8 of 8

Heating Load Model Analysis

of the balance points presented in Table 1. The sample data indicated are the upper and lower accuracy bounds at 95% confidence. This means that the actual balance points of the heating markets will fall within these ranges determined from sampling 19 out of 20 times. This table shows that the billing analysis resulted in balance points within that sample range. Thus using billing data is a reasonable approach for determining balance points.

By comparing the sample range in Table 2 to the proposed balance points in Table 1, it can be seen that the balance points using a five year weighted average based on fiscal years is within the sample range from calendar 1993. This indicates that the five year weighted balance points calculated from billing data is a reasonable and stable means to calibrate the heating model.

7 Recommendations

It is recommended that the basic engineering model for determining heating load using an estimated 18°C as the point at which heating load begins be replaced with a statistically adjusted engineering model which calibrates balance points to the various heating markets by zone. The effects of doing so will be better forecasts and better normalizations. This is due to the fact that models calibrated to actual customer uses from billing data better reflect customers' behaviour.

The Company's current method for forecasting degree days based on an approved method by the Ontario Energy Board is to continue. That forecast is to be used to determine the number of degree days occurring at temperatures below the balance point calibrated by zone for the forecast year, using a simple mathematical calculation.

Analysis should continue to develop a means to incorporate other factors such as other weather measures.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.2 **Référence :** SCGM-4, doc. 2, p. 7, lignes 1 à 22

- b) Veuillez préciser si, à la connaissance de SCGM, d'autres distributeurs éprouvent des difficultés semblables au niveau de l'incohérence des résultats par rapport à cette hypothèse.
-

Réponse

- b) À notre connaissance, d'autres distributeurs ont connu des problèmes de cette nature. Ces problèmes se sont surtout manifestés lors d'année où les variations climatiques par rapport à la normale ont été importantes.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.2 **Référence : SCGM-4, doc. 2, p. 7, lignes 1 à 22**

- c) Préciser les changements de méthodes ou autres mesures entreprises par d'autres distributeurs gaziers pour solutionner ce problème d'incohérence entre les résultats et l'hypothèse de base.
-

Réponse

- c) Selon les informations que nous avons recueillies, il existe quelques approches pour tenter de solutionner le problème de la non linéarité apparente de la relation entre les degrés-jours et la consommation pour fins de chauffage.

Solutions avec l'utilisation d'une régression

La première approche est de poser l'hypothèse que la relation entre les degrés-jours et la consommation pour fin de chauffage n'est pas linéaire. C'est ce que l'on appelle en anglais le phénomène du "bendover". On suppose qu'à partir d'une certaine température les degrés-jours n'ont plus le même effet, car les systèmes de chauffage fonctionnent à pleine capacité. C'est ce à quoi réfère le Gas Rate Fundamentals dans la dernière phrase du premier extrait (SCGM-4, doc. 2.2 a), p. 2).

Il semble que certains distributeurs utilisent des modèles non linéaires ou encore des degrés-jours de différentes bases afin de capter les variations supposées dans la linéarité de cette relation. Par exemple, en plus des degrés-jours en base 13°C, on pourrait utiliser les degrés-jours en base 0°C. De cette manière, on permettrait au modèle de mesurer une sensibilité différente lorsqu'il fait plus froid que 0 ° C. Nous avons déjà exploré ces différentes solutions sans qu'aucune n'ait donné des résultats satisfaisants.

Nous n'avons donc pas retenu cette approche voulant que la relation entre la consommation et la température est non-linéaire. Selon nous, et c'est ce que confirme

l'étude de Consumers' Gas, le "bendover" est un phénomène relié à l'utilisation de degrés-jours calculés à l'aide d'une température de base inappropriée. C'est d'ailleurs pourquoi nous avons modifié le calcul des degrés-jours en 1996, ce qui a été autorisé par la Régie dans sa décision D-96-16.

Utilisation de la température

Une autre alternative est de ne pas utiliser les degrés-jours pour calculer la sensibilité de la consommation aux variations climatiques. On peut par exemple utiliser la température moyenne journalière de la période étudiée au lieu des degrés-jours. Dans l'application de cette méthode, nous avons toutefois toujours vu l'utilisation d'une relation linéaire entre la température et la consommation. Il nous semble donc que l'utilisation de la température est un autre moyen de contourner le problème de la base de calcul des degrés-jours.

Modification à la méthode de décomposition en volumes de base et de chauffage

Une autre approche consiste à raffiner la méthode d'identification des volumes de base lors de l'utilisation de la méthode de décomposition. De cette manière, on peut mieux identifier les volumes de chauffage et améliorer ainsi la précision de la normalisation.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.3 **Référence :** SCGM-4, doc. 2, p. 25, lignes 15 à 29

- a) Le taux unitaire moyen du tarif interruptible prévu au budget est-il basé sur le tarif affiché dans le règlement tarifaire ou tient-il plutôt compte des escomptes pour la durée du contrat et le volume minimal contractuel qui sont accordés à un grand nombre de clients interruptibles.
-

Réponse

- a) Le taux unitaire moyen du tarif interruptible prévu au budget tient compte des réductions pour la durée du contrat et le volume minimal contractuel en plus des rabais transitoires et des interruptions. Le taux que nous proposons utiliser est donc le taux unitaire moyen des revenus du volet 1 qui seront payés par les clients.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.3 **Référence :** SCGM-4, doc. 2, p. 25, lignes 15 à 29

- b) Dans la mesure où le taux unitaire moyen du tarif interruptible prévu au budget tient compte des escomptes mentionnés ci-dessus, veuillez préciser et quantifier le coût de ces escomptes qui est incorporé dans le budget des revenus du tarif 5 pour la présente cause tarifaire.
-

Réponse

- b) Pour la présente cause tarifaire, les réductions qui sont accordées pour les critères de durée et d'obligation minimale totalisent un montant de 97 106 603 \$ avant les interruptions. Ces réductions s'appliquent sur des revenus bruts de 201 391 599 \$, c'est-à-dire avant les interruptions, les réductions, les rabais transitoires et les obligations minimales contractuelles.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 23 juin 1998
Demandeur : ACIG

Question 4.2.4 Référence : SCGM-4, doc. 2, p. 26, (résultat des simulations)

- a) Produire une analyse comparative montrant les résultats auxquels on parvient sur la base de la nouvelle méthode par rapport à la méthode actuelle en utilisant les années financières 1994 et 1995.
-

Réponse

- a) Les pages 3 et 4 présentent les comparaisons entre les deux méthodes pour les années financières 1994 et 1995. Ces pièces ont été produites sur la même base que celles déjà déposées au document 3 de la section SCGM-4. La description des pièces présentées à la section 6.1 de SCGM-4, Document 2, pages 26 à 28, s'applique donc à elles. Les pages 5 et 6 présentent les degrés-jours associés à ces années financières, elles ont été produites sur le même modèle que les pages 3 et 4 du document 3.

Le problème qui ressort le plus de ces comparaisons est sans doute l'écart important entre les résultats des deux méthodes pour l'année financière 1995. Dans cette seule année, l'écart représente une diminution des revenus de normalisation de 8,5 millions de dollars. Cette comparaison illustre encore une fois le problème de la méthode actuelle lors des mois d'épaulement.

En effet, la très grande proportion de cet écart s'explique par le problème des mois d'épaulement qui est décrit à la section 1.1.3.3 du document 2 de la présente section. Comme dans l'exemple présenté du mois d'octobre 1995 (SCGM-4, doc. 2, p. 29), qui était le mois avec le plus grand écart de normalisation présenté dans les 16 mois de comparaison (SCGM-4, doc. 3, p. 1 et 2), les écarts des mois d'octobre, novembre et mai de l'année financière 1995 s'expliquent par la problématique des mois d'épaulement. On se souviendra que c'est dans les mois où les coefficients de degrés-jours sont élevés que des erreurs importantes peuvent se produire dans la normalisation avec l'ancienne méthode. Comme on peut le voir aux colonnes 10 à 12 de la page 6 du présent document, ces trois mois sont

caractérisés par des coefficients de degrés-jours importants. Le coefficient de degrés-jours non facturés pour le mois de mai a même atteint 2. La méthode proposée ne présente pas ce problème, ce qui explique les écarts importants dans les résultats.

Les écarts constatés dans ces trois mois d'épaulement représentent plus de 78 % de la différence monétaire entre les deux méthodes. Il s'agit donc encore d'une illustration du problème des mois d'épaulement.

Pour l'année financière 1994, la comparaison illustre plutôt l'impact des erreurs de normalisation en revenu causées par l'incohérence des variations dans les taux unitaires servant à normaliser en revenu. Il est en effet étonnant de voir un taux unitaire de marge brute de 5,116 ¢/m³ en février, alors que les taux correspondants de janvier et mars sont supérieurs à 13 ¢/m³ (SGGM-4, doc. 2.4 a), p. 2, ligne 34). Cette problématique était illustrée à la section 6.3.2 du document 2 de la présente section. La différence de revenu de 2,2 millions \$ est presque entièrement expliquée par la différence entre les méthodes de normalisation en revenu, qui atteint 1,9 million \$ (doc. 2.4 a), col. 9, l. 73, p. 2).

Société en commandite Gaz Métropolitain
Cause tarifaire 1999, R-3397-98

COMPARAISON DES DEUX METHODES TARIF ANNÉE FINANCIERE 1993-94 FRANCHISE										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	OCT. 93	NOV. 93	DÉC. 93	JANV. 94	FEVR. 94	MARS 94	AVR. 94	MAL 94	TOTAL	
1	Normalisation en volume (000 m³)									
2	<hr/>									
3	Ancienne méthode									
4	<hr/>									
5	Volumes facturés cyclique et fin de mois	(11 345)	(11 599)	22 992	(36 933)	(58 087)	(18 841)	1 709	(3 953)	(116 057)
6	Volumes non facturés mois précédent		7 290	(1 439)	4 017	46 457	17 702	(2 820)	5 149	76 356
7	Volumes non facturés mois courant	(7 290)	1 439	(4 017)	(46 457)	(17 702)	2 820	(5 149)	(4 223)	(80 579)
8										
9	Total	(18 635)	(2 870)	17 536	(79 373)	(29 332)	1 681	(6 260)	(3 027)	(120 280)
10										
11	Nouvelle méthode									
12										
13		(14 095)	(2 929)	15 326	(81 058)	(28 745)	1 465	(4 215)	(2 814)	(117 065)
14										
15										
16	Ecart									
17										
18		(571)	(69)	(71)	(35)	(57)	(216)	(2 045)	(219)	(3 216)
19										
20										
21										
22	Normalisation des revenus et des coûts (000 \$)									
23	<hr/>									
24	Ancienne méthode (Utilisation du taux moyen)									
25	<hr/>									
26	Revenus									
27	Transport, distribution et marchandise	(4 608)	(683)	4 531	(20 522)	(7 967)	402	(1 681)	(709)	(31 237)
28										
29	Coût de transport et d'entreposage									
30	Transport, entreposage et marchandise	(1 958)	(111)	2 478	(10 832)	(4 092)	316	(811)	(385)	(15 395)
31										
32	Marge brute									
33	Distribution	(2 650)	(572)	2 053	(9 690)	(3 875)	86	(870)	(324)	(15 842)
34	Taux unitaire (\$/m³)	14,221	19,930	11,707	12,208	13,211	5,116	13,898	10,704	
35										
36	Ancienne méthode (Utilisation des courbes ogives)									
37	<hr/>									
38	Revenus									
39	Transport et distribution	(3 304)	(509)	3 071	(13 051)	(5 034)	291	(1 110)	(570)	(20 216)
40										
41										
42	Contre partie au tarif interruptible									
43	Transport et distribution	(976)	(150)	918	(4 156)	(1 536)	88	(328)	(159)	(6 299)
44										
45										
46	Marge brute									
47	Transport et distribution	(2 328)	(359)	2 153	(8 895)	(3 498)	203	(782)	(412)	(13 918)
48	Taux unitaire (\$/m³)	12,495	12,495	12,277	11,207	11,927	12,064	12,495	13,606	
49										
50	Nouvelle méthode									
51										
52	Revenus									
53	Transport et distribution	(2 656)	(519)	2 684	(13 328)	(4 912)	253	(765)	(530)	(19 773)
54										
55										
56	Contre partie au tarif interruptible									
57	Transport et distribution	(738)	(153)	802	(4 244)	(1 505)	77	(221)	(147)	(6 129)
58										
59										
60	Marge brute									
61	Transport et distribution	(1 918)	(366)	1 882	(9 084)	(3 407)	177	(545)	(383)	(13 644)
62	Taux unitaire (\$/m³)	13,606	12,495	12,277	11,207	11,852	12,064	12,922	13,606	
63										
64	Ecart en Marge brute (000 \$)									
65										
66										
67										
68										
69	Décomposition de l'écart									
70										
71										
72										
73	Ecart dû au calcul de la marge brute	(22)	(216)	(60)	(65)	(37)	(17)	(88)	(68)	(924)

Société en commandite Gaz Métropolitain
Cause tarifaire 1999, R-3397-98

COMPARAISON DES DEUX METHODES TARIF ANNÉE FINANCIÈRE 1994/95, FRANCHISE										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	OCT. 94	NOV. 94	DÉC. 94	JANV. 95	FEVR. 95	MARS 95	AVRIL 95	MAL 95	TOTAL	
1	Normalisation en volume (000 m³)									
2	<hr/>									
3	Ancienne méthode									
4	<hr/>									
5	Volumes facturés cyclique et fin de mois	10 818	53 998	39 114	46 067	27 507	(4 069)	11 460	1 525	186 420
6	Volumes non facturés mois précédent		(32 227)	(11 755)	(22 211)	(33 919)	4 857	(34 119)	3 298	(126 075)
7	Volumes non facturés mois courant	32 227	11 755	22 211	33 919	(4 857)	34 119	(3 298)	21 990	148 065
8										
9	Total	43 044	33 526	49 570	57 776	(11 269)	34 908	(25 957)	26 812	208 410
10	<hr/>									
11	Nouvelle méthode									
12		20 965	26 259	42 658	52 167	(12 850)	30 173	(20 250)	10 362	149 484
13										
14										
15	<hr/>									
16	Écart									
17		(22 079)	(7 267)	(6 312)	(5 509)	(1 581)	(4 735)	5 707	(16 450)	(58 926)
18										
19	<hr/>									
20	Normalisation des revenus et des coûts (000 \$)									
21	<hr/>									
22	Ancienne méthode (Utilisation du taux moyen)									
23	<hr/>									
24	Revenus									
25	Transport, distribution et marchandise	12 053	7 057	12 175	14 314	(3 350)	8 618	(6 497)	6 256	50 625
26										
27										
28										
29	Coût de transport et d'entreposage									
30	Transport, distribution et marchandise	5 632	3 842	5 865	7 213	(1 675)	3 753	(2 914)	2 475	24 191
31										
32	Marge brute									
33	Distribution	6 421	3 215	6 310	7 101	(1 675)	4 865	(3 583)	3 781	26 434
34	Taux unitaire (\$/m³)	14,918	9,588	12,729	12,291	14,864	13,937	13,805	14,101	
35										
36	<hr/>									
37	Ancienne méthode (Utilisation des courbes ogives)									
38	<hr/>									
39	Revenus									
40	Transport et distribution	7 937	5 942	8 484	9 697	(1 920)	6 135	(4 777)	5 323	36 820
41										
42	Contre partie au tarif interruptible									
43	Transport et distribution	2 144	1 670	2 470	2 878	(561)	1 739	(1 293)	1 336	10 383
44										
45										
46	Marge brute									
47	Transport et distribution	5 793	4 272	6 014	6 818	(1 359)	4 396	(3 484)	3 987	26 437
48	Taux unitaire (\$/m³)	13,458	12,741	12,133	11,801	12,059	12,592	13,421	14,87	
49										
50	<hr/>									
51	Nouvelle méthode									
52	<hr/>									
53	Revenus									
54	Transport et distribution	4 060	4 749	7 576	9 055	(2 260)	5 305	(3 662)	2 011	26 833
55										
56	Contre partie au tarif interruptible									
57	Transport et distribution	1 245	1 560	2 533	3 098	(763)	1 792	(1 203)	615	8 878
58										
59										
60	Marge brute									
61	Transport et distribution	2 815	3 190	5 043	5 956	(1 497)	3 513	(2 460)	1 395	17 955
62	Taux unitaire (\$/m³)	13,428	12,147	11,821	11,418	11,65	11,642	12,147	13,464	
63										
64	<hr/>									
65	Écart en Marge brute (000 \$)									
66	<hr/>									
67	Écart global	(8 179)	(25)	(1 297)	(1 115)	(176)	(1 352)	(1 243)	(2 339)	(8 179)
68										
69	<hr/>									
70	Décomposition de l'écart									
71	Écart dû au volume	(2 976)	(1 082)	(872)	(662)	(136)	(853)	(1 024)	(2 692)	(8 182)
72										
73	Écart dû au calcul de la marge brute	(629)	(1 057)	(295)	(263)	316	(470)	(100)	(206)	2

COMPARAISONS MENSUELLES DES DEGRÉS-JOURS RÉELS ET NORMAUX EN BASE 13 °C

BUDGET 1993 - 1994													
ZONE FRANCHISE													
COLONNES	RÉEL			NORMAL			VARIATION			COEFFICIENT			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
	FIN DE MOIS	CYCLIQUES		FIN DE MOIS	CYCLIQUES		FIN DE MOIS	CYCLIQUES					
	DEGRÉS-JOURS	DEGRÉS-JOURS		DEGRÉS-JOURS	DEGRÉS-JOURS		DEGRÉS-JOURS	DEGRÉS-JOURS		FIN DE MOIS	CYCLIQUES		
	FACTURÉS	NON-FACTURÉS		FACTURÉS	NON-FACTURÉS		FACTURÉS	NON-FACTURÉS		FACTURÉS	NON-FACTURÉS		
1	SEPTEMBRE : 1993					28,6			4,6			0,9	
2	OCTOBRE	201,9	110,1	125,0	164,9	81,5	112,0	37,0	28,6	13,0	0,8	0,7	0,9
3	NOVEMBRE	357,5	250,0	232,5	349,8	225,9	235,8	7,8	24,0	-3,3	1,0	0,9	1,0
4	DÉCEMBRE	586,5	377,5	441,6	626,5	431,2	431,1	-40,0	-53,7	10,5	1,1	1,1	1,0
5	JANVIER	930,7	836,8	535,4	723,5	744,5	410,1	207,2	92,3	125,3	0,8	0,9	0,8
6	FÉVRIER	684,8	827,0	393,1	609,9	669,9	350,1	74,9	157,2	43,0	0,9	0,8	0,9
7	MARS	477,4	619,5	251,0	481,8	574,7	257,2	-4,4	44,8	-6,2	1,0	0,9	1,0
8	AVRIL	239,2	373,4	116,8	228,6	377,7	108,1	10,5	-4,4	8,7	1,0	1,0	0,9
9	MAI	66,7	150,1	33,4	59,7	141,7	26,1	7,0	8,4	7,4	0,9	0,9	0,8
10	TOTAL	3544,6	3544,6	2128,9	3244,7	3244,2	1930,5	299,9	297,1	198,4			

DEGRÉS-JOURS RÉELS : DEGRÉS-JOURS (8H00 À 7H00) COMPILÉS PAR LA FIRME MET TECH.
 DEGRÉS-JOURS NORMAUX : DEGRÉS-JOURS NORMAUX SELON LA MOYENNE 30 ANS.
 DEGRÉS-JOURS FIN DE MOIS : SOMME DES DEGRÉS-JOURS DU PREMIER JOURS DU MOIS AU DERNIER JOUR.

DEGRÉS-JOURS CYCLIQUES FACTURÉS : MOYENNE DES DEGRÉS-JOURS DES 19 CYCLES DE FACTURATION.
 DEGRÉS-JOURS CYCLIQUES NON-FACTURÉS : MOYENNE DES DEGRÉS-JOURS DES 19 PÉRIODES COMPRISES ENTRE LA FIN DU CYCLE ET LE DERNIER JOUR DU MOIS.

COMPARAISONS MENSUELLES DES DEGRÉS-JOURS RÉELS ET NORMAUX EN BASE 13 °C

BUDGET : 1994 - 1995													
ZONE : FRANCHISE													
COLONNES	RÉEL			NORMAL			VARIATION			COEFFICIENT			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
	FIN DE MOIS	CYCLIQUES		FIN DE MOIS	CYCLIQUES		FIN DE MOIS	CYCLIQUES					
	DEGRÉS-JOURS	DEGRÉS-JOURS		DEGRÉS-JOURS	DEGRÉS-JOURS		DEGRÉS-JOURS	DEGRÉS-JOURS		FIN DE MOIS	CYCLIQUES		
	FACTURÉS	NON-FACTURÉS		FACTURÉS	NON-FACTURÉS		FACTURÉS	NON-FACTURÉS		FACTURÉS	NON-FACTURÉS		
1	SEPTEMBRE : 1994												
2	OCTOBRE	111,0	61,3	61,4	165,9	81,9	111,6	-55,0	-20,7	-50,1	1,5	1,3	1,8
3	NOVEMBRE	279,9	132,1	209,1	348,6	225,8	234,4	-68,8	-93,6	-25,3	1,2	1,7	1,1
4	DÉCEMBRE	512,1	338,5	382,7	623,1	423,5	434,0	-111,0	-85,0	-51,3	1,2	1,3	1,1
5	JANVIER	590,1	653,3	319,6	722,6	756,8	399,8	-132,5	-103,5	-80,2	1,2	1,2	1,3
6	FÉVRIER	640,8	591,5	368,9	611,2	654,1	357,0	29,6	-62,5	11,9	1,0	1,1	1,0
7	MARS	411,2	560,7	219,3	481,9	550,6	288,3	-70,7	10,2	-69,0	1,2	1,0	1,3
8	AVRIL	275,4	343,7	151,0	228,3	371,2	145,4	47,1	-27,5	5,6	0,8	1,1	1,0
9	MAI	34,0	169,4	15,6	58,2	171,7	31,9	-24,3	-2,3	-16,3	1,7	1,0	2,0
10	TOTAL	2854,4	2850,6	1727,7	3239,8	3235,5	2002,4	-385,4	-384,9	-274,6			

DEGRÉS-JOURS RÉELS : DEGRÉS-JOURS (8H00 À 7H00) COMPILÉS PAR LA FIRME MET TECH.
 DEGRÉS-JOURS NORMAUX : DEGRÉS-JOURS NORMAUX SELON LA MOYENNE 30 ANS.
 DEGRÉS-JOURS FIN DE MOIS : SOMME DES DEGRÉS-JOURS DU PREMIER JOURS DU MOIS AU DERNIER JOUR.

DEGRÉS-JOURS CYCLIQUES FACTURÉS : MOYENNE DES DEGRÉS-JOURS DES 19 CYCLES DE FACTURATION.
 DEGRÉS-JOURS CYCLIQUES NON-FACTURÉS : MOYENNE DES DEGRÉS-JOURS DES 19 PÉRIODES COMPRISES ENTRE LA FIN DU CYCLE ET LE DERNIER JOUR DU MOIS.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 14 août
Demandeur : FNACQ et Option Consommateurs

Question 60. Référence : SCGM-4, doc. 2, p. 4, ligne 16

Demande :

- a) Please explain why the degree day base was changed from 18°C to 13°C;
 - b) What degree day base is used by other distributors in Canada and the U.S.?
 - c) Please explain how the method of projecting normal degree-days was modified. Provide a copy of the information supporting that change.
-

Réponse

- a) La température de base pour le calcul des degrés-jours a été modifiée conformément à la décision D-96-16 de la Régie du gaz naturel portant sur la phase I de la cause tarifaire 1997. Vous pouvez trouver les renseignements demandés à la page 7 de cette décision. Un complément d'information vous a également été remis en réponse à la question 4.2.2 de l'ACIG (SCGM-4 doc. 2.2 a) en liasse).
- b) Cet élément a été mis en preuve dans la phase I de la cause tarifaire 1997. Voici un tableau présentant les distributeurs qui avaient alors cessé d'utiliser la base 18.

Distributeur	Température de base (°C)
Consumers' Gas (Ontario)	14,4 à 15,5
Centra Gas Manitoba	13,9
Northwestern Utilities (Alberta)	16,0

- c) La normale de température a été modifiée conformément à la décision D-96-16 de la Régie du gaz naturel. Vous trouverez les renseignements demandés à la page 6 de cette décision. Les éléments de preuve ont été déposés dans le cadre de cette cause tarifaire (R-3351-96, phase I).
-

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 14 août
Demandeur : FNACQ et Option Consommateurs

Question 61. Référence : SCGM-4, doc. 2, p. 5, ligne 23

Demande :

- a) Please explain, in the opinion of SCGM, what is meant by a more "precise" (or "accurate") method;
 - b) How does one test the precision of the normalization method?
-

Réponse

- a) SCGM réfère à la nouvelle méthode en utilisant les termes "plus précise" pour qualifier sa capacité à donner des résultats plus conformes à l'effet de la température sur ses résultats.

Plusieurs illustrations ont été données de ce qu'il est entendu par "plus précise" dans le témoignage (SCGM-4, doc 2). Par exemple, il a été souligné que la méthode actuelle ajoute des volumes aux résultats de janvier 1996, alors que le mois de janvier a été plus froid que la normale (page 30, ligne 8). La méthode proposée donne quant à elle un ajustement à la baisse de ces résultats, ce qui est plus précis. SCGM croit également que la méthode proposée est plus précise du fait que les facteurs de normalisation ($m^3/^\circ J$) sont beaucoup plus stables, ce qui est cohérent avec le fait que la relation entre la consommation et les degrés-jours est linéaire (page 12, ligne 17 à 20). Une autre illustration est donnée lorsque SCGM propose d'utiliser les distributions de volumes dans les différents paliers de consommation des tarifs pour évaluer l'impact en revenu. Ce taux unitaire reflètera plus exactement, que ne le fait l'utilisation d'un taux unitaire moyen, l'effet d'une variation marginale de volumes (page 5, ligne 11).

- b) Comme mentionné ci-haut, c'est en analysant la cohérence des résultats avec la température que SCGM juge de la précision d'une méthode.
-

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 14 août
Demandeur : FNACQ et Option Consommateurs

Question 62. Référence : SCGM-4, doc. 2, p. 8

Demande :

- a) What estimates, if any, has SCGM made of the usage volumes affected by summer vacations?
 - b) By how much do the summer vacations result in underestimating base usage?
 - c) Provide a tabulation of the heating degree days in June and September for the last 30 years;
 - d) By how much do the cold days in June and September result in overestimating base usage?
 - e) The evidence states that rebillings processed in the summer months can affect the estimate of base volumes. What is the magnitude of these rebillings by tariff class (in volume and dollars)?
 - f) In the opinion of SCGM, do the errors in the current method result in a systematic understatement or overstatement of normalization volumes and revenues, or can the effect go in both directions? Please provide the basis for your answer.
-

Réponse

- a) SCGM n'a pas d'estimation de l'effet volumétrique des vacances sur l'usage des volumes des mois d'été.
- b) Comme il est mentionné en a), SCGM n'a pas de mesure de l'effet volumétrique des vacances. Il n'est donc pas possible de quantifier l'effet sur l'évaluation du volume de base.
- c) Voir la réponse à votre question 63 a), SCGM-4 doc. 3.1 a).
- d) Il est possible d'estimer l'impact des jours plus froids sur le volume de base en utilisant les facteurs de normalisation trouvés à l'aide de la régression linéaire et les normales prévues pour les degrés-jours de chauffe des mois de juin et septembre.

Le facteur de normalisation de mai est utilisé pour évaluer la sensibilité de la

consommation de juin et celui d'octobre est utilisé pour évaluer la sensibilité de septembre. Selon les chiffres présentés aux pièces SCGM-4, document 3, pages 1 et 3, les facteurs de normalisation suivants ont été trouvés :

	Normalisation (000 m ³)	Écart de degrés-jours	Facteur (000 m ³ / °J)
Mai	-15 321	35,2	435,3
Octobre	3 620	-8,6	420,9

En utilisant ces facteurs en combinaison avec les normales de degrés-jours pour les mois de juin et de septembre, il est possible d'estimer l'effet volumétrique. Les normales utilisées dans le tableau suivant sont celles des mois de juin et de septembre 1997. Pour évaluer l'effet extrême, les écarts-type des degrés-jours réels ont été utilisés pour calculer la valeur maximale de l'intervalle de confiance à 95 % pour chacune des moyennes. Ces valeurs maximales représentent donc la valeur maximale que peut prendre la moyenne de degrés-jours pour la franchise dans 95 % des cas.

	Facteur (000 m ³ / °J)	Degrés-jours		Effet des jours froids (000 m ³)	
		moyens	extrêmes	moyen	extrême
Juin	435,3	5,8	16,6	2 524,7	7 226,0
Septembre	420,9	34,8	59,9	14 647,3	25 211,9
Total				17 172,0	32 437,9

L'effet moyen sur le volume d'été est de 17 172 000 m³ ce qui se traduit par une augmentation de 140 754 m³/jour (7 226/122 jours d'été) sur le volume de base total de la franchise. Cet effet varie cependant beaucoup d'une année à l'autre, selon l'estimation présentée ci-dessus, il peut atteindre 265 884 m³/jour.

Cette estimation peut être trop élevée, car il est possible que les degrés-jours à la fin du mois de juin et au début du mois de septembre n'aient pas un impact complet sur la consommation, car les clients n'opèrent pas tous leur système de chauffage à ces dates. Nous n'avons cependant pas de mesure de ce phénomène nous permettant de corriger cette estimation.

- e) SCGM n'a pas les données requises pour quantifier l'effet des refacturations.
- f) Comme SCGM l'a indiqué dans la conclusion de la preuve (SCGM-4, Document 2, page 34), selon elle les imprécisions de la méthode actuelles sont aléatoires. Il n'y a donc pas de biais à la hausse ou à la baisse. En prenant en compte l'ensemble des mois de simulation déposés (en incluant donc les deux années supplémentaires présentées au document 2.4 a), pages 3 et 4), le nombre de mois où les écarts sont positifs est de 17 alors qu'il est de 15 pour les écarts négatifs.

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : lettre du 14 août 1998
Demandeur : FNACQ et Option Consommateurs

Question 63. **Référence : SCGM-4, doc. 3**

Demande :

- a) Please provide the degree day data for each location used for each of the 30 years used to determine the average;

Réponse : Vu la taille du document, seules la Régie et la FNACQ ont reçu une copie complète. Une copie électronique est cependant disponible sur demande.

année	mois	jour	Montréal Dj en base 13	Trois-Rivières Dj en base 13	Sherbrooke Dj en base 13	Québec Dj en base 13	Roberval Dj en base 13	Val d'Or Dj en base 13	North Bay Dj en base 13
1966	10	1	4,7		6,6	5,4	8	11,3	8
1966	10	2	4,9		6,7	5,3	7,1	8,2	6,7
1966	10	3	2,2		6,1	4,8	5,6	5	2,4
1966	10	4	0,3		0,8	2,7	4,9	5,1	4,6
1966	10	5	5,2		6	4,5	5,9	10,7	10,2
1966	10	6	2,9		5,5	3,8	5,7	3,8	4,6
1966	10	7	0		0,8	0,9	5,1	2,8	0,9
1966	10	8	0		0,2	3	5,4	3,1	0
1966	10	9	0		0	5	7	0	0
1966	10	10	1,8		4	4,8	5	6,9	6,7
1966	10	11	5,2		5	4,4	4,3	11,2	10,9
1966	10	12	7,1		9	6,3	7,2	11,1	10,8
1966	10	13	5		9	8,8	10,3	11,6	5,7
1966	10	14	2,5		4	5,9	5,1	2,7	0
1966	10	15	0		0	0	0	0,3	1
1966	10	16	4,6		4,9	4,1	5,2	12,7	11,7
1966	10	17	8,9		10,5	9,4	12,2	13,4	13,7
1966	10	18	8,9		10,9	9,5	12,6	12,9	11,8
1966	10	19	7,3		7,2	7,7	10,5	10,5	10,4
1966	10	20	9,1		10,8	9	11,5	13	10
1966	10	21	4,2		7,7	8	11,4	4,2	3,3
1966	10	22	0,1		2,8	4,5	6,6	1,7	2,6
1966	10	23	2,8		6,1	5,4	3,1	7,7	7,5
1966	10	24	4,1		8,2	7,1	5,7	10,3	9,6
1966	10	25	8,3		10,8	9,2	8	10,6	10
1966	10	26	7,4		10,3	8,7	8,7	9,3	6,9
1966	10	27	3,7		6	3,8	8,7	6,6	3,6
1966	10	28	3,8		5	7,8	10,6	12,7	8,6
1966	10	29	11,8		12,4	12,5	14,2	18,1	17,4

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE D'INFORMATION

Origine : Lettre du 14 août
Demandeur : FNACQ et Option Consommateurs

Question 63. Référence : SCGM-4, doc. 3

Demande :

- b) Please provide the details of the calculations of the linear regression formulas;
 - c) Please provide the details of the calculations for Document 3, pages 1-4;
 - d) By how much would a unit of return, both before-tax and after-tax, have increased if the new method were used for each of the fiscal years 1991/92 through 1996/97?
-

Réponse

- b) Vous trouverez, dans les tableaux qui suivent, les données ayant servi aux calculs des régressions ainsi que le détail du calcul de la normalisation en volume pour les différentes zones et les différents groupes de clients. Il n'y a pas de client facturé en mode fin de mois dans la zone Nord, c'est pourquoi il n'y a pas de normalisation fin de mois dans la zone Nord.

La colonne intitulée m³/degj/client présente les facteurs de normalisation obtenus par régression qui correspondent au β_1 (SCGM-4, doc. 2, page 13). La colonne m³/jour/client présente l'ordonnée à l'origine du modèle, le β_0 , qui correspond à l'estimation du volume de base.

Vous trouverez dans les colonnes intitulées R², F, et Stat.-T les paramètres que nous avons utilisés pour évaluer la performance du modèle.

Tableau 1 Détails du calcul de la normalisation en volume du tarif 1 fin de mois de la zone Ouest.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mois	Nombre de clients	Volume m ³	Nombre de jours	°J normaux fin de mois	°J réels fin de mois	m ³ /jour/client	°J/jour	R ²	F	m ³ /degj/client	Stat.-t	m ³ /jour/client	Stat.-t	Normalisation en m ³
9410	150	3 239 439	31	156,0	102,3	696,65	3,30							
9411	151	5 255 610	30	337,4	267,6	1 160,18	8,92							
9412	152	8 442 974	31	610,9	501,8	1 791,80	16,19							
9501	154	9 757 919	31	710,0	579,3	2 043,97	18,69							
9502	154	9 785 382	28	600,9	628,7	2 269,34	22,45							
9503	152	6 956 323	31	471,1	396,8	1 476,30	12,80							
9504	152	5 055 533	30	217,4	262,5	1 108,67	8,75							
9505	151	2 123 754	31	51,5	25,8	453,70	0,83							
9506	149	1 529 680	30	4,4	0,0	342,21	0,00							
9507	148	1 360 692	31	0,1	0,0	296,58	0,00							
9508	148	1 488 948	31	1,1	0,0	324,53	0,00							
9509	146	1 944 352	30	29,5	28,1	443,92	0,94							
9510	141	2 741 394	31	160,1	79,5	627,18	2,56	1,00	4 096,40	87,98847	64,00	352,66	23,39	999 954
9511	150	6 707 963	30	340,2	412,3	1 490,66	13,74	1,00	3 360,00	87,43925	57,97	349,27	20,35	-945 655
9512	150	9 495 960	31	605,0	662,3	2 042,14	21,36	0,99	1 692,22	84,63671	41,14	356,26	14,35	-727 453
9601	152	10 188 721	31	721,6	726,4	2 162,29	23,43	0,99	1 740,99	81,00772	41,73	364,97	14,76	-59 103
9602	153	9 074 887	29	626,2	593,5	2 045,28	20,47	1,00	2 051,88	80,04608	45,30	368,12	16,72	400 479
9603	154	7 600 542	31	471,9	472,9	1 592,07	15,25	1,00	2 818,10	79,73264	53,09	364,20	19,12	-12 279
9604	155	4 828 697	30	218,0	230,6	1 038,43	7,69	1,00	2 631,08	79,66392	51,29	366,02	18,66	-155 584
9605	154	2 653 135	31	52,8	53,9	555,75	1,74	1,00	2 372,79	79,46010	48,71	370,33	17,97	-13 461
9606	154	1 420 309	30	4,4	0,0	307,43	0,00	1,00	2 143,01	79,78440	46,29	364,53	16,74	
9607	152	1 315 382	31	0,1	0,0	279,16	0,00	0,99	1 970,31	79,94681	44,39	361,63	15,89	
9608	152	1 391 257	31	1,1	0,0	295,26	0,00	0,99	1 815,22	80,21972	42,61	356,75	15,00	
9609	152	1 601 164	30	28,9	14,1	351,13	0,47	0,99	1 785,46	80,69666	42,25	347,90	14,42	
9610	147	3 562 279	31	158,2	147,6	781,72	4,76	0,99	1 910,52	80,96938	43,71	343,53	14,62	126 166
9611	148	6 620 032	30	337,6	397,8	1 491,00	13,26	0,99	1 693,77	81,12943	41,16	345,37	13,86	-722 831
9612	150	7 331 755	31	602,8	446,7	1 576,72	14,41	0,99	1 467,36	82,16812	38,31	344,82	13,63	1 923 967
9701	149	10 607 267	31	716,5	714,1	2 296,44	23,04	1,00	3 039,44	85,27055	55,13	332,59	18,33	30 493
9702	154	8 715 073	28	604,8	557,9	2 021,12	19,93	1,00	3 194,67	85,61490	56,52	331,53	18,79	618 362
9703	156	8 607 780	31	469,4	525,6	1 779,94	16,95	1,00	3 814,42	85,95907	61,76	332,12	20,15	-753 620
9704	154	4 756 933	30	218,7	236,2	1 029,64	7,87	1,00	4 277,55	85,98980	65,40	329,79	21,16	-231 743
9705	151	2 682 906	31	53,0	82,6	573,15	2,66	1,00	7 652,34	86,54055	87,48	319,86	27,24	-386 802

Tableau 2 Détails du calcul de la normalisation en volume du tarif 1 cyclique de la zone Ouest.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Mois	Nombre de clients	Volume m ³	°J normaux	°J réels	Nombre de jours	°J normaux fin de mois	°J réels fin de mois	m ³ /jour/ client	°J/jour	R ²	F	m ³ /°J/ client	Stat.-t	m ³ /jour/ client	Stat.-t	Normalisation en m ³
9411	100 646	85 620 246	215,6	122,5	29,3	337,4	267,6	29,03	4,18							
9412	100 937	150 595 238	412,5	327,7	27,9	610,9	501,8	53,48	11,75							
9501	102 191	260 623 395	743,0	640,4	36,3	710,0	579,3	70,26	17,64							
9502	102 683	234 763 508	642,8	581,0	28,3	600,9	628,7	80,79	20,53							
9503	102 368	201 954 262	540,4	548,3	28,7	471,1	396,8	68,74	19,10							
9504	102 891	139 478 637	361,2	330,4	29,7	217,4	262,5	45,64	11,12							
9505	102 750	97 430 283	161,6	156,6	30,8	51,5	25,8	30,79	5,08							
9506	102 916	36 941 037	29,8	11,4	30,9	4,4	0,0	11,62	0,37							
9507	99 525	21 463 635	2,4	0,0	32,1	0,1	0,0	6,72	0,00							
9508	100 442	24 472 974	0,1	0,0	29,2	1,1	0,0	8,34	0,00							
9509	98 726	25 182 466	5,3	7,0	30,5	29,5	28,1	8,36	0,23							
9510	98 913	43 730 924	71,5	36,2	30,5	160,1	79,5	14,50	1,19	0,99	726	3,36553	26,94	10,11	7,48	26 831 312
9511	99 652	99 841 956	212,6	177,4	29,9	340,2	412,3	33,51	5,93	0,99	812	3,38131	28,49	9,87	7,64	-24 294 431
9512	101 247	203 856 325	403,6	502,7	28,9	605,0	662,3	69,67	17,39	0,99	1 053	3,37526	32,45	9,68	8,09	-19 581 385
9601	101 552	314 129 164	746,9	850,5	36,3	721,6	726,4	85,21	23,43	0,99	1 119	3,30818	33,45	9,88	8,10	-1 612 570
9602	102 273	238 143 539	645,2	610,4	27,9	626,2	593,5	83,46	21,88	0,99	1 260	3,28782	35,50	9,91	8,55	10 995 548
9603	102 101	206 970 069	552,1	502,0	27,9	471,9	472,9	72,66	17,99	0,99	1 555	3,36825	39,44	9,84	9,30	-343 902
9604	101 811	166 027 623	386,5	378,4	30,2	218,0	230,6	54,00	12,53	0,99	1 585	3,38003	39,81	10,04	9,46	-4 335 967
9605	101 747	102 866 825	170,8	164,4	30,9	52,8	53,9	32,72	5,32	0,99	1 389	3,37664	37,26	10,16	8,97	-377 920
9606	103 665	42 158 968	32,4	29,9	30,7	4,4	0,0	13,25	0,97	0,99	1 377	3,38031	37,11	10,10	8,86	
9607	101 785	29 989 819	2,4	0,6	31,8	0,1	0,0	9,27	0,02	0,99	1 600	3,35638	40,00	10,52	10,02	
9608	99 780	25 508 339	0,0	0,0	29,3	1,1	0,0	8,73	0,00	0,99	1 635	3,35271	40,44	10,58	10,20	
9609	99 202	26 104 383	5,1	0,9	30,8	28,9	14,1	8,54	0,03	0,99	1 758	3,34522	41,93	10,72	10,74	
9610	100 107	48 626 205	67,5	62,9	30,3	158,2	147,6	16,03	2,08	0,99	1 678	3,35586	40,96	10,50	10,24	3 561 015
9611	100 208	109 749 213	208,4	207,3	30,4	337,6	397,8	36,03	6,82	0,99	1 749	3,35998	41,82	10,43	10,34	-20 269 138
9612	100 693	175 930 274	399,5	388,9	28,7	602,8	446,7	60,88	13,55	0,99	1 218	3,37958	34,90	10,60	9,01	53 120 906
9701	100 927	265 901 241	771,5	639,5	36,2	716,5	714,1	72,78	17,67	0,99	1 780	3,50825	42,20	10,13	10,77	849 785
9702	102 097	249 429 710	640,5	642,1	28,1	604,8	557,9	86,94	22,85	0,99	1 863	3,50519	43,17	10,16	10,91	16 784 071
9703	101 432	213 555 077	544,5	534,3	28,0	469,4	525,6	75,19	19,08	0,99	1 800	3,48663	42,42	10,21	10,69	-19 875 444
9704	101 925	182 439 358	383,0	438,8	31,4	218,7	236,2	57,00	13,97	0,99	1 712	3,47272	41,37	10,16	10,30	-6 194 244
9705	101 839	100 227 014	145,1	169,4	30,1	53,0	82,6	32,70	5,63	1,00	1 997	3,47840	44,68	10,02	10,94	-10 485 417

Tableau 3 Détails du calcul de la normalisation en volume du tarif 1 fin de mois de la zone Est.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Mois	Nombre de clients	Volume m ³	Nombre de jours	°J normaux fin de mois	°J réels fin de mois	m ³ /jour/ client	°J/jour	R ²	F	m ³ /degj/ client	Stat.-t	m ³ /jour/ client	Stat.-t	Normalisation en m ³
9411	99	2 929 201	30	398,0	336,6	986,26	11,22							
9412	103	3 862 362	31	674,9	560,2	1 209,63	18,07							
9501	104	4 435 917	31	773,9	635,7	1 375,90	20,51							
9502	104	4 508 956	28	654,7	692,4	1 548,41	24,73							
9503	105	4 165 920	31	526,4	478,5	1 279,85	15,44							
9504	105	2 934 936	30	276,9	332,9	931,73	11,10							
9505	105	1 848 655	31	88,5	71,5	567,94	2,31							
9506	106	1 312 363	30	12,3	3,4	412,69	0,11							
9507	109	1 042 565	31	1,2	0,0	308,54	0,00							
9508	109	1 259 701	31	5,3	0,9	372,80	0,03							
9509	111	1 753 264	30	61,1	64,0	526,51	2,13							
9510	94	1 691 646	31	214,7	125,4	580,52	4,05	0,98	513,91	48,34493	22,67	399,84	15,01	405 817
9511	96	3 165 313	30	400,5	451,0	1 099,07	15,03	0,98	548,59	48,08775	23,42	396,31	15,06	-233 129
9512	98	4 171 272	31	669,9	693,9	1 373,03	22,38	0,98	504,04	47,28679	22,45	400,51	14,22	-111 219
9601	102	4 522 378	31	783,5	797,8	1 430,23	25,74	0,97	330,19	44,66257	18,17	411,33	11,86	-65 145
9602	103	4 297 056	29	680,4	673,3	1 438,59	23,22	0,97	316,89	44,10669	17,80	413,44	12,01	32 255
9603	103	3 934 394	31	525,6	536,3	1 232,19	17,30	0,98	627,20	43,59647	25,04	407,86	16,65	-48 048
9604	105	3 009 625	30	278,2	281,2	955,44	9,37	0,98	415,02	43,46581	20,37	417,42	14,00	-13 692
9605	104	1 859 040	31	89,8	100,6	576,63	3,25	0,98	434,76	43,71360	20,85	412,21	14,06	-49 099
9606	103	1 073 076	30	12,1	2,0	347,27	0,07	0,98	413,62	44,30099	20,34	400,93	13,16	
9607	104	869 245	31	1,2	0,4	269,62	0,01	0,97	360,82	44,66790	19,00	393,89	11,98	
9608	105	1 051 036	31	5,2	0,5	322,90	0,02	0,97	344,43	45,12746	18,56	385,09	11,32	
9609	98	1 329 590	30	60,1	34,1	452,24	1,14	0,97	363,51	45,32383	19,07	380,66	11,46	
9610	93	1 975 227	31	212,4	215,1	685,13	6,94	0,97	357,93	45,45191	18,92	377,12	11,16	-11 413
9611	88	2 334 988	30	398,2	438,1	884,47	14,60	0,96	263,83	44,66637	16,24	368,98	9,56	-156 833
9612	89	2 422 006	31	667,9	507,4	877,86	16,37	0,94	144,70	43,11324	12,03	365,38	7,65	615 851
9701	90	3 333 755	31	778,3	776,1	1 194,89	25,04	0,90	87,79	39,84136	9,37	380,27	6,77	7 889
9702	90	2 591 051	28	658,9	629,9	1 028,19	22,50	0,86	62,58	34,48334	7,91	400,53	7,01	90 002
9703	88	2 658 116	31	524,4	595,1	974,38	19,20	0,90	85,77	31,81016	9,26	399,99	8,74	-197 910
9704	89	1 681 044	30	280,4	314,2	629,60	10,47	0,95	208,23	31,91415	14,43	368,88	12,45	-96 004
9705	87	1 121 992	31	90,1	148,2	416,01	4,78	0,96	249,03	33,26633	15,78	337,77	11,93	-168 151

Tableau 4 Détails du calcul de la normalisation en volume du tarif 1 cyclique de la zone Est.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Mois	Nombre de clients	Volume m ³	°J normaux	°J réels	Nombre de jours	°J normaux fin de mois	°J réels fin de mois	m ³ /jour/ client	°J/jour	R ²	F	m ³ /°J/ client	Stat.-t	m ³ /jour/ client	Stat.-t	Normalisation en m ³
9411	13 992	16 218 723	271,1	176,7	29,3	398,0	336,6	39,56	6,03							
9412	14 153	28 780 206	471,3	388,5	27,9	674,9	560,2	72,89	13,92							
9501	14 373	50 866 563	814,8	710,0	36,3	773,9	635,7	97,49	19,56							
9502	14 368	44 803 242	699,9	637,5	28,3	654,7	692,4	110,19	22,53							
9503	14 798	39 572 621	593,7	614,9	28,7	526,4	478,5	93,18	21,43							
9504	14 463	30 471 179	413,0	405,7	29,7	276,9	332,9	70,94	13,66							
9505	14 495	19 135 872	217,3	227,5	30,8	88,5	71,5	42,86	7,39							
9506	14 361	8 302 443	56,5	36,8	30,9	12,3	3,4	18,71	1,19							
9507	14 377	4 484 457	7,5	1,2	32,1	1,2	0,0	9,72	0,04							
9508	14 238	4 055 303	1,1	0,1	29,2	5,3	0,9	9,75	0,00							
9509	14 183	4 926 855	16,0	18,3	30,5	61,1	64,0	11,39	0,60							
9510	14 270	10 567 352	114,0	77,0	30,5	214,7	125,4	24,28	2,52	0,99	1 077	4,23725	32,82	11,64	7,30	5 399 568
9511	14 472	21 809 398	267,5	222,2	29,9	400,5	451,0	50,40	7,43	0,99	805	4,23089	28,37	12,10	6,54	-3 092 086
9512	14 704	37 790 454	462,1	540,8	28,9	669,9	693,9	88,93	18,71	0,99	858	4,19813	29,29	12,07	6,51	-1 481 502
9601	14 867	60 163 609	819,7	901,3	36,3	783,5	797,8	111,48	24,83	0,99	954	4,09827	30,89	12,39	6,84	-871 283
9602	15 012	47 453 903	700,5	687,7	27,9	680,4	673,3	113,30	24,65	0,99	1 226	4,03483	35,01	12,57	7,82	430 053
9603	14 995	40 490 418	603,3	566,6	27,9	525,6	536,3	96,78	20,31	0,99	1 760	4,11868	41,95	12,40	9,14	-660 828
9604	14 972	33 459 396	439,5	432,3	30,2	278,2	281,2	74,00	14,31	0,99	1 740	4,12150	41,71	12,40	9,05	-185 121
9605	14 998	21 515 517	227,7	220,5	30,9	89,8	100,6	46,43	7,14	0,99	1 461	4,10858	38,22	12,92	8,67	-665 502
9606	15 260	9 121 865	60,0	57,1	30,7	12,1	2,0	19,47	1,86	0,99	1 459	4,12480	38,20	12,59	8,41	
9607	15 116	5 344 184	7,5	2,8	31,8	1,2	0,4	11,12	0,09	0,99	1 524	4,11326	39,04	12,80	8,76	
9608	14 893	4 136 073	1,0	0,4	29,3	5,2	0,5	9,48	0,01	0,99	1 500	4,11629	38,74	12,75	8,65	
9609	14 902	10 125 193	15,9	3,7	30,8	60,1	34,1	22,06	0,12	0,99	1 104	3,99901	33,23	14,99	8,98	
9610	14 860	7 175 342	109,0	100,8	30,3	212,4	215,1	15,94	3,33	0,98	605	4,07395	24,60	13,26	5,77	-163 455
9611	15 101	24 721 232	263,5	266,3	30,4	398,2	438,1	53,85	8,76	0,99	659	4,08559	25,66	12,98	5,85	-2 461 690
9612	15 246	33 217 444	458,5	431,3	28,7	667,9	507,4	75,92	15,03	0,98	628	4,09761	25,05	13,03	5,87	10 026 785
9701	15 317	54 412 608	846,8	713,6	36,2	778,3	776,1	98,13	19,71	0,98	592	4,20498	24,33	12,63	5,69	141 697
9702	15 363	48 465 327	695,8	706,7	28,1	658,9	629,9	112,27	25,15	0,98	535	4,14855	23,14	12,91	5,57	1 848 292
9703	15 326	43 310 536	597,4	604,0	28,0	524,4	595,1	100,93	21,57	0,98	545	4,13389	23,35	12,97	5,59	-4 479 274
9704	15 426	38 838 661	440,9	508,5	31,4	280,4	314,2	80,18	16,19	0,98	563	4,12699	23,72	12,90	5,58	-2 151 806
9705	15 400	21 708 664	200,0	248,9	30,1	90,1	148,2	46,83	8,27	0,98	602	4,13990	24,53	12,42	5,52	-3 704 136

Tableau 5 Détails du calcul de la normalisation en volume du tarif 1 cyclique de la zone Nord.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Mois	Nombre de clients	Volume m ³	°J normaux	°J réels	Nombre de jours	°J normaux fin de mois	°J réels fin de mois	m ³ /jour/client	°J/jour	R ²	F	m ³ /°J/client	Stat.-t	m ³ /jour/client	Stat.-t	Normalisation en m ³
9411	3 282	987 918	341,7	237,7	29,3	490,0	410,9	10,27	8,11							
9412	3 268	2 160 930	569,3	454,4	27,9	797,6	614,3	23,70	16,29							
9501	3 254	3 431 926	952,8	824,9	36,3	897,1	764,2	29,05	22,72							
9502	3 298	2 954 119	811,7	739,8	28,3	759,1	829,4	31,65	26,14							
9503	3 366	4 974 758	691,4	735,2	28,7	632,0	553,8	51,50	25,62							
9504	3 386	2 807 349	505,7	481,0	29,7	349,5	441,6	27,92	16,20							
9505	3 370	2 714 096	285,5	322,9	30,8	140,8	126,9	26,15	10,48							
9506	3 400	1 395 077	97,5	78,8	30,9	34,4	22,4	13,28	2,55							
9507	3 355	540 553	22,8	11,4	32,1	6,9	2,9	5,02	0,36							
9508	3 337	530 280	7,7	5,3	29,2	19,2	14,4	5,44	0,18							
9509	3 351	615 266	38,4	47,2	30,5	105,7	123,7	6,02	1,55							
9510	3 349	45 573	168,0	144,9	30,5	277,6	212,3	0,45	4,75	0,80	41	1,35929	6,38	3,92	1,25	297 262
9511	3 396	2 840 247	339,9	330,5	29,9	495,6	623,9	27,97	11,05	0,78	36	1,34073	6,00	5,27	1,59	-584 164
9512	3 425	4 634 695	560,6	709,5	28,9	792,8	849,9	46,82	24,55	0,81	44	1,44102	6,63	5,06	1,47	-281 817
9601	3 419	6 854 477	962,0	1 063,9	36,3	911,8	955,2	55,23	29,31	0,88	71	1,59940	8,43	4,43	1,40	-237 327
9602	3 449	5 174 573	813,5	839,5	27,9	793,8	827,3	53,77	30,09	0,95	193	1,74018	13,89	3,91	1,81	-201 063
9603	3 505	7 118 565	705,4	721,3	27,9	628,7	674,3	72,79	25,85	0,89	78	1,91744	8,81	3,33	0,89	-306 461
9604	3 528	4 818 403	535,2	570,6	30,2	351,9	412,1	45,22	18,89	0,89	84	1,95032	9,19	3,91	1,05	-414 219
9605	3 526	2 757 584	299,0	339,5	30,9	142,6	178,9	25,31	10,99	0,89	85	1,95371	9,22	3,71	1,00	-250 063
9606	3 548	2 009 836	101,9	100,9	30,7	33,7	8,9	18,45	3,29	0,89	77	1,93100	8,78	4,32	1,12	
9607	3 505	687 839	22,8	9,7	31,8	6,8	1,7	6,17	0,31	0,88	76	1,92022	8,72	4,57	1,19	
9608	3 590	387 418	7,3	2,8	29,3	18,9	13,1	3,68	0,10	0,89	77	1,93414	8,79	4,25	1,11	
9609	3 481	803 476	38,6	16,0	30,8	104,8	55,7	7,49	0,52	0,88	76	1,90628	8,73	4,91	1,29	
9610	3 512	1 549 183	162,1	139,1	30,3	275,8	258,9	14,56	4,59	0,91	98	1,82655	9,89	7,17	2,22	108 411
9611	3 585	3 277 266	337,5	338,2	30,4	493,6	548,7	30,07	11,13	0,91	96	1,82381	9,82	7,37	2,27	-360 263
9612	3 629	4 566 055	556,0	523,0	28,7	787,9	654,1	43,84	18,22	0,91	101	1,87957	10,04	7,38	2,34	912 642
9701	3 674	6 699 721	992,3	888,1	36,2	906,5	928,6	50,37	24,53	0,92	108	1,94449	10,41	6,92	2,29	-157 884
9702	3 647	7 466 570	808,3	862,5	28,1	765,4	788,2	72,86	30,69	0,96	249	2,18601	15,78	5,41	2,40	-181 771
9703	3 667	6 075 251	695,2	753,5	28,0	624,9	728,3	59,17	26,91	0,98	526	2,02514	22,94	6,09	4,20	-767 870
9704	3 691	6 132 925	536,9	601,1	31,4	354,5	336,8	52,92	19,14	0,97	352	2,06028	18,76	6,25	3,46	134 600
9705	3 669	2 736 308	267,3	293,3	30,1	143,8	220,2	24,78	9,74	0,97	378	2,05955	19,44	6,43	3,71	-577 315

c) Pages 1 et 2 :

Méthode proposée

Nous décrivons ci-dessous les calculs faits pour l'année financière 1996/97. Les tableaux qui présentent le détail de ces calculs sont aux pages 12 à 15. Les pages 16 à 19 présentent les tableaux de calcul pour l'année financière 1995/96.

Normalisation en volume (ligne 13)

Pour la normalisation en volume selon la nouvelle méthode, vous trouverez le détail du calcul sur les pages précédentes. Pour arriver aux chiffres de normalisation en volume présentés au document, il faut additionner la normalisation pour chacune des 3 zones géographiques pour les groupes fin de mois et cyclique.

La dernière colonne de chacun des tableaux, pages 2 à 6, indique les volumes qui sont normalisés. Pour arriver à ce résultat, nous appliquons le calcul suivant : écart entre les degrés-jours normaux et réels fin de mois multiplié par le nombre de clients et le facteur de normalisation ($m^3/\text{J}/\text{client}$). Par exemple, pour les clients fin de mois de la zone Ouest (page 2), le calcul est fait en utilisant les informations suivantes :

$$((\text{col. 5} - \text{col. 6}) \times \text{col. 2} \times \text{col. 11})$$

Normalisation en revenus (ligne 53)

La méthode de calcul de la normalisation en revenu est expliquée à la section 4.2 du document SCGM-4, document 2, pages 20 à 23. Vous trouverez dans les pages qui suivent le calcul détaillé des revenus associés aux volumes de normalisation. À la page 12, vous trouvez le sommaire de la normalisation en revenu pour l'année 1996/97. Aux lignes 2 à 12, vous trouvez la répartition des volumes de normalisation dans les différents paliers du tarif 1, obtenue à l'aide de la méthode des courbes ogives. Aux lignes 21 à 31, vous trouvez les revenus reliés à ces volumes en milliers de dollars. Ces montants sont obtenus en multipliant les volumes par les taux correspondant à la grille tarifaire en vigueur pour l'année financière. Par exemple, le montant de 32 (ligne 21, col. Oct.) est le résultat de la multiplication de 110 (ligne 2, col. Oct.) par $29.408 \text{ ¢}/m^3$ (ligne 21, col. Taux du palier) divisé par 100 pour l'exprimer en dollars et non en cents.

La répartition des volumes de normalisation est obtenue par différence entre les répartitions des volumes avant normalisation et des volumes après normalisation. Ces répartitions par palier, avant et après normalisation, sont présentées à la page 13.

Les volumes mensuels avant normalisation (page 13, ligne 31) sont calculés en additionnant, pour les 3 zones géographiques, les volumes mensuels des clients fin de mois et les volumes mensuels avant normalisation estimés pour les clients cycliques. Pour ce qui est des volumes avant normalisation pour les groupes de clients fin de mois, nous n'avons aucun ajustement à apporter puisqu'ils sont sur une base mensuelle. Pour les clients cycliques, nous devons estimer ces volumes. En effet, la normalisation est faite sur une base mensuelle et les consommations pour les clients cycliques sont sur une base différente. Il faut donc évaluer ce qu'auraient été les volumes consommés par les clients cycliques du premier jour du mois au dernier jour du mois. Pour ce faire, nous utilisons les résultats de la régression. Par exemple, pour les clients cycliques de la zone Ouest (page 3), les volumes mensuels avant normalisation d'octobre 1996 sont évalués à :

$82\,177\,10^3\text{ m}^3$ (col. 2 X col. 15 X 31 jours + col. 2 X col. 8 X col. 13).

La détermination des répartitions de volumes avant et après normalisation est faite en extrapolant linéairement entre deux répartitions réelles observées. La méthode est décrite aux pages 22 et 23 du témoignage (SCGM-4, doc. 2, l'exemple présenté au haut de la page 23 est fait en fonction des répartitions présentées au tableau 1 de la page 19). Les répartitions utilisées pour la normalisation en revenus sont présentées à la page 13, ci-dessous.

Afin de trouver le volume qui est réparti à chaque palier, on doit multiplier la proportion du palier qui est remplie par la largeur du palier, le nombre de jours et le nombre de clients. Par exemple, pour le volume facturé après normalisation au palier 1 en octobre 1996 (page 12, ligne 2, col. Oct.) le calcul est le suivant :

$0,8555$ (page 14, ligne 3, col. Oct.) X 3 (ligne 2, col. Largeur du palier) X 31 X $118\,719$ (ligne 15, col. Oct.) = $9\,445\,10^3\text{ m}^3$.

Aux pages 14 et 15, vous trouvez le détail du calcul des proportions des paliers qui sont remplies. Aux lignes 3 à 13 de ces pages, vous trouvez les proportions utilisées pour répartir les volumes dans les différents paliers. Les répartitions réelles des lignes 18 à 28 et 33 à 43 sont choisies en fonction du volume journalier moyen par client ($\text{m}^3/\text{jour}/\text{client}$). Par exemple, pour octobre 1996, nous avons utilisé les répartitions observées pour lesquelles le volume journalier réel moyen par client était plus petit ou égal et plus grand ou égal à $30,6793\text{ m}^3/\text{client}/\text{jour}$. Pour calculer la proportion de 85,55 % du premier palier qui serait remplie pour une distribution à $30,6793$ (ligne 3), le calcul est le suivant :

ligne 1 / 100 X (ligne 33 - ligne 18) + ligne 18.

Le calcul de la ligne 1 est le suivant :

(ligne 2 - ligne 17) / (ligne 32 - ligne 17).

Le calcul correspond donc à une extrapolation linéaire entre les deux répartitions réelles les plus près de celle estimée.

Contrepartie au tarif interruptible (ligne 57)

Le calcul de la contrepartie au tarif interruptible est le résultat de la multiplication du taux unitaire moyen du tarif interruptible par les volumes normalisés (ligne 13). Pour 1996/97 le taux utilisé est de 5,215 ¢/m³ alors que celui utilisé pour l'année 1995/1996 est de 4,982 ¢/m³.

Marge brute (lignes 60 et 61)

Ligne 60 : Pour le montant, le calcul est obtenu en soustrayant la ligne 57 de la ligne 53.

Ligne 61 : Pour le taux unitaire, le calcul fait est le rapport de la ligne 60 sur la ligne 13.

Méthode actuelle

Pour normaliser selon l'ancienne méthode, les degrés-jours en base 13 et la normale 30 ans ont été utilisés. Avoir utilisé les degrés-jours en base 18 et la normale par la méthode du lissage exponentiel auraient conduit à une surestimation des différences entre les résultats des deux méthodes. De plus, avoir calculé les comparaisons sur la base des degrés-jours passés n'aurait pas été très utile, car l'avenir sera normalisé en base 13 et avec la normale de la moyenne 30 ans.

Vous trouverez le sommaire de la normalisation de l'année financière 1996/97 à la page 20. Le détail de ce sommaire par zone est présenté aux pages 21 à 23. Afin d'illustrer les calculs, le détail du calcul de la zone Ouest est déposé aux pages 24 à 32.

Normalisation en volume (lignes 5 à 13)

Voir la page 20 pour la somme des 3 zones et le sommaire de la zone ouest à la page 21. Pour le détail du calcul de la zone Ouest, voir les références ci-dessous.

Ligne 5: page 29, ligne 10 dont le détail est fourni par classe de revenu page 28.

Lignes 6 et 7: page 31 pour les volumes de normalisation du non facturé et le détail du calcul des volumes de base page 30.

Ligne 9: Somme des lignes 5 à 7.

Normalisation des revenus et des coûts (Utilisation du taux moyen)(Ligne 27)

Voir la page 28 (lignes 10) pour les montants de normalisation du facturé dont le calcul en détail des taux unitaires est donné aux pages 24 à 27. Voir la page 31 pour les montants de normalisation du non facturé.

Coût de transport et entreposage (ligne 30)

Voir la page 32.

Marge brute (Lignes 33 et 34)

Ligne 33 : ligne 27 - ligne 30.

Ligne 34 : ligne 33 X 100 / ligne 9.

Normalisation des revenus avec les courbes ogives (lignes 36 à 48)

Ces lignes reprennent le calcul de la normalisation en revenus pour les volumes de l'ancienne méthode en leur appliquant la méthode de calcul des revenus de la méthode proposée. Le détail de ces calculs est le même que pour la méthode actuelle mise à part les volumes avant et après normalisation qui sont ceux de la méthode actuelle.

Écarts en Marge brute (lignes 63 et suivantes)

Ligne 66 : ligne 60 - ligne 33.

Ligne 70 : ligne 60 - ligne 47.

Ligne 72 : ligne 66 - ligne 70.

Pages 3 et 4 :

Afin de bien comprendre les méthodes de calculs des colonnes 1 à 6 des pages 3 et 4 (SCGM-4, document 3), il faut se rappeler que la majorité des clients de Gaz Métropolitain (148 070 sur 149 438 clients au budget 98/99) sont répartis en 19 cycles de facturation et que les degrés-jours utilisés dans les calculs pour la franchise résultent de la moyenne pondérée des degrés-jours des 7 régions (les poids utilisés pour la pondération correspondent aux consommations en m³ des 7 régions).

Vous trouvez au tableau 6 (page 11) le détail des calculs pour les degrés-jours présentés.

Pour produire les degrés-jours normaux on calcule la moyenne des degrés-jours des 30 dernières années pour chaque région et pour chacun des 365 jours de l'année financière en question. Comme on peut le constater à la pièce SCGM-4, document 3.1 a), nous n'avons pas 30 années complètes d'historique pour les régions de Trois-Rivières et de Sherbrooke. Pour ces deux régions les moyennes sont calculées avec toutes les informations disponibles.

Par ailleurs, les degrés-jours pour chacune des zones géographiques (Ouest, Est et Nord) sont fournis aux tableaux des pages précédentes. Pour les tableaux de normalisation des groupes fin de mois (pages 2 et 4), les degrés-jours normaux et réels sont présentés dans les colonnes 5 et 6. Pour les tableaux présentant les calculs pour les groupes de clients cycliques (pages 3, 5 et 6), les degrés-jours normaux et réels sont présentés dans les colonnes 4 et 5. Comme il est mentionné à la page 26 du témoignage (SCGM-4, doc. 2), ce sont ces degrés-jours qui ont été utilisés pour la normalisation.

Tableau 6 Méthodes de calculs des degrés-jours

Colonne	Nom	Méthodes de calculs
1	Réel	Fin de mois somme des degrés-jours du 1 ^{er} au dernier jour de chaque mois.
2		cycliques facturés moyenne des 19 sommes de degrés-jours calculées pour chaque cycle de facturation
3		cycliques non-facturés moyenne des 19 sommes de degrés-jours compris entre la fin d'un cycle de facturation et le dernier jour du mois
4	Normal	Fin de mois
5		cycliques facturés
6		cycliques non-facturés
les calculs des colonnes 4, 5 et 6 sont respectivement identiques aux calculs des colonnes 1, 2 et 3, à l'exception du fait que les calculs se font avec des degrés-jours moyens 30 ans		
7	Variation	colonne 1 - colonne 4
8		colonne 2 - colonne 5
9		colonne 3 - colonne 6
10	Coefficient	colonne 4 / colonne 1
11		colonne 5 / colonne 2
12		colonne 6 / colonne 3

Tableau 7 Normalisation en revenu pour 1996/97

		Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Total	
1	Volume normalisé par palier (10 ³ m ³)										
	Largeur du palier										
2	Palier 1	3	110	(157)	137	1	19	(82)	(76)	(464)	(512)
3	Palier 2	7	419	(1 586)	1 882	4	378	(990)	(418)	(1 772)	(2 084)
4	Palier 3	20	401	(2 530)	7 353	41	1 971	(3 152)	(866)	(1 698)	1 521
5	Palier 4	70	655	(3 193)	8 364	153	2 214	(4 128)	(1 514)	(2 771)	(220)
6	Palier 5	200	764	(5 270)	12 272	145	3 664	(5 374)	(1 817)	(3 234)	1 150
7	Palier 6	700	705	(5 196)	15 471	275	4 981	(5 441)	(1 936)	(2 985)	5 875
8	Palier 7	2 000	432	(3 522)	11 596	163	3 562	(3 980)	(1 627)	(1 827)	4 797
9	Palier 8	7 000	118	(2 090)	7 050	78	2 140	(2 452)	(378)	(500)	3 965
10	Palier 9	20 000	17	(384)	2 468	12	313	(488)	99	(72)	1 964
11	Palier 10	70 000	0	(27)	7	1	(84)	13	(3)	0	(93)
12	Palier 11	200 000	0	(16)	(0)	0	(0)	(0)	(2)	(0)	(18)
13	Volume facturé total		3 621	(23 971)	66 600	872	19 159	(26 074)	(8 539)	(15 322)	16 346
14											
15	Nombre de clients		118 719	119 130	119 807	120 157	121 351	120 669	121 285	121 146	80 189
16	Nombre de jours facturés		31,0	30,0	31,0	31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	243,0
17	m ³ /client/jour		0,984	(6,707)	17,932	0,234	5,639	(6,970)	(2,347)	(4,080)	0,839
18											
19	Revenu normalisé par palier (000\$)										
	Taux du palier										
20	¢/m ³										
21	Palier 1	29,408	32	(46)	40	0	6	(24)	(22)	(136)	(150)
22	Palier 2	26,632	112	(422)	501	1	101	(264)	(111)	(472)	(555)
23	Palier 3	24,097	97	(610)	1 772	10	475	(760)	(209)	(409)	367
24	Palier 4	21,506	141	(687)	1 799	33	476	(888)	(326)	(596)	(47)
25	Palier 5	18,615	142	(981)	2 284	27	682	(1 000)	(338)	(602)	214
26	Palier 6	15,914	112	(827)	2 462	44	793	(866)	(308)	(475)	935
27	Palier 7	13,205	57	(465)	1 531	21	470	(526)	(215)	(241)	633
28	Palier 8	11,139	13	(233)	785	9	238	(273)	(42)	(56)	442
29	Palier 9	10,039	2	(39)	248	1	31	(49)	10	(7)	197
30	Palier 10	8,902	0	(2)	1	0	(7)	1	(0)	0	(8)
31	Palier 11 (excédent)	8,446	0	(1)	(0)	0	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)
32											
33	Total		708	(4 313)	11 424	146	3 265	(4 648)	(1 562)	(2 995)	2 025
34											
35	Taux unitaire (¢/m ³)		19,544	17,993	17,153	16,783	17,041	17,826	18,292	19,544	12,390

Tableau 8 Répartition des volumes 1996/97

		Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Total	
1	Volume facturé par palier après normalisation (10³m³)										
	Largeur du palier										
2	Palier 1	3	9 445	10 106	10 880	10 982	9 987	10 869	9 946	8 182	80 399
3	Palier 2	7	12 355	17 360	22 506	23 392	21 241	21 343	14 568	7 048	139 814
4	Palier 3	20	14 130	21 897	35 382	40 229	35 767	29 920	17 140	9 090	203 555
5	Palier 4	70	22 601	34 381	49 227	57 216	48 853	43 508	28 078	14 369	298 233
6	Palier 5	200	22 670	38 798	61 284	71 888	62 383	52 296	28 751	12 987	351 057
7	Palier 6	700	19 500	35 803	62 263	78 475	65 550	49 790	25 710	10 533	347 623
8	Palier 7	2 000	9 334	21 435	39 933	50 706	42 675	30 448	14 227	3 794	212 551
9	Palier 8	7 000	2 400	7 005	18 682	24 669	20 781	12 899	3 211	880	90 526
10	Palier 9	20 000	473	697	4 265	5 153	4 442	1 907	157	257	17 351
11	Palier 10	70 000	0	47	177	40	17	156	0	0	437
12	Palier 11	200 000	0	29	(0)	(0)	(0)	0	0	(0)	29
13	Volume facturé total		112 909	187 558	304 600	362 749	311 697	253 134	141 788	67 139	1 741 574
14											
15	Nombre de clients		118 719	119 130	119 807	120 157	121 351	120 669	121 285	121 146	80 189
16	Nombre de jours facturés		31,0	30,0	31,0	31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	243,0
17	m ³ /client/jour		30,679	52,480	82,014	97,386	91,734	67,670	38,968	17,877	89,376
18											
19	Volume facturé par palier avant normalisation (10³m³)										
	Largeur du palier										
20	Palier 1	3	9 335	10 263	10 743	10 981	9 968	10 951	10 022	8 646	80 910
21	Palier 2	7	11 937	18 946	20 624	23 388	20 863	22 333	14 986	8 820	141 898
22	Palier 3	20	13 729	24 427	28 028	40 188	33 796	33 072	18 006	10 788	202 034
23	Palier 4	70	21 946	37 573	40 864	57 063	46 639	47 635	29 592	17 140	298 454
24	Palier 5	200	21 906	44 068	49 012	71 743	58 719	57 670	30 568	16 221	349 907
25	Palier 6	700	18 794	40 999	46 793	78 200	60 569	55 231	27 646	13 518	341 748
26	Palier 7	2 000	8 903	24 957	28 337	50 543	39 113	34 428	15 853	5 620	207 754
27	Palier 8	7 000	2 281	9 095	11 632	24 592	18 641	15 351	3 589	1 380	86 560
28	Palier 9	20 000	456	1 081	1 797	5 141	4 129	2 395	59	329	15 387
29	Palier 10	70 000	0	74	170	39	101	143	3	0	530
30	Palier 11	200 000	(0)	45	(0)	(0)	(0)	0	2	(0)	47
31	Volume facturé total		109 288	211 529	238 000	361 877	292 538	279 208	150 327	82 461	1 725 228
32											
33	Nombre de clients		118 719	119 130	119 807	120 157	121 351	120 669	121 285	121 146	80 189
34	Nombre de jours facturés		31,0	30,0	31,0	31,0	28,0	31,0	30,0	31,0	243,0
35	m ³ /client/jour		29,695	59,187	64,082	97,152	86,096	74,640	41,315	21,957	88,537

Tableau 9 Détail de la répartition des volumes après normalisation pour 1996/97

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai
1 Ratio pour l'extrapolation	76,81%	56,52%	19,09%	56,75%	99,10%	45,75%	72,58%	5,10%
2 m ³ /client/jour	30,6793	52,4799	82,0136	97,3857	91,73419	67,6695	38,9682	17,8773
3 Palier 1	3 85,55%	94,26%	97,65%	98,28%	97,98%	96,85%	91,12%	72,63%
4 Palier 2	7 47,96%	69,39%	86,57%	89,71%	89,31%	81,51%	57,20%	26,81%
5 Palier 3	20 19,20%	30,63%	47,63%	54,00%	52,63%	39,99%	23,55%	12,10%
6 Palier 4	70 8,77%	13,74%	18,94%	21,94%	20,54%	16,62%	11,02%	5,47%
7 Palier 5	200 3,08%	5,43%	8,25%	9,65%	9,18%	6,99%	3,95%	1,73%
8 Palier 6	700 0,76%	1,43%	2,39%	3,01%	2,76%	1,90%	1,01%	0,40%
9 Palier 7	2 000 0,13%	0,30%	0,54%	0,68%	0,63%	0,41%	0,20%	0,05%
10 Palier 8	7 000 0,01%	0,03%	0,07%	0,09%	0,09%	0,05%	0,01%	0,00%
11 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
12 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
14								
15 Le bas:								
16								
17 m ³ /client/jour	16,9669	40,5355	79,6947	91,8434	79,6947	62,5796	34,8195	16,9669
18 Palier 1	3 71,71%	91,64%	97,57%	97,98%	97,57%	96,24%	89,73%	71,71%
19 Palier 2	7 25,31%	58,10%	85,91%	89,34%	85,91%	78,42%	54,80%	25,31%
20 Palier 3	20 11,60%	24,33%	46,44%	52,69%	46,44%	36,79%	21,49%	11,60%
21 Palier 4	70 5,23%	11,47%	18,55%	20,56%	18,55%	15,34%	9,84%	5,23%
22 Palier 5	200 1,63%	4,11%	8,03%	9,19%	8,03%	6,43%	3,52%	1,63%
23 Palier 6	700 0,38%	1,06%	2,31%	2,76%	2,31%	1,76%	0,87%	0,38%
24 Palier 7	2 000 0,05%	0,21%	0,52%	0,63%	0,52%	0,37%	0,15%	0,05%
25 Palier 8	7 000 0,00%	0,01%	0,07%	0,09%	0,07%	0,04%	0,01%	0,00%
26 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
27 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
28 Palier 10	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
29								
30 Le haut:								
31								
32 m ³ /client/jour	34,8195	61,6672	91,8434	101,6102	91,8434	73,706	40,5355	34,8195
33 Palier 1	3 89,73%	96,27%	97,98%	98,50%	97,98%	97,59%	91,64%	89,73%
34 Palier 2	7 54,80%	78,08%	89,34%	90,00%	89,34%	85,18%	58,10%	54,80%
35 Palier 3	20 21,49%	35,48%	52,69%	55,00%	52,69%	43,79%	24,33%	21,49%
36 Palier 4	70 9,84%	15,49%	20,56%	23,00%	20,56%	18,13%	11,47%	9,84%
37 Palier 5	200 3,52%	6,44%	9,19%	10,00%	9,19%	7,65%	4,11%	3,52%
38 Palier 6	700 0,87%	1,72%	2,76%	3,20%	2,76%	2,07%	1,06%	0,87%
39 Palier 7	2 000 0,15%	0,37%	0,63%	0,72%	0,63%	0,45%	0,21%	0,15%
40 Palier 8	7 000 0,01%	0,04%	0,09%	0,10%	0,09%	0,06%	0,01%	0,01%
41 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
42 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
43 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tableau 10 Détail de la répartition des volumes avant normalisation 1996/97

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai
1 Ratio pour l'extrapolation	71,30%	88,26%	13,50%	54,35%	52,69%	15,59%	3,69%	27,95%
2 m³/client/jour	29,6954	59,1871	64,0815	97,1516	86,0955	74,6397	41,3150	21,9572
3 Palier 1	3 84,55%	95,72%	96,42%	98,26%	97,79%	97,58%	91,81%	76,74%
4 Palier 2	7 46,33%	75,73%	79,33%	89,70%	87,72%	85,29%	58,84%	33,55%
5 Palier 3	20 18,65%	34,17%	37,73%	53,94%	49,73%	44,20%	24,74%	14,36%
6 Palier 4	70 8,52%	15,02%	15,72%	21,89%	19,61%	18,19%	11,62%	6,52%
7 Palier 5	200 2,98%	6,17%	6,60%	9,63%	8,64%	7,71%	4,20%	2,16%
8 Palier 6	700 0,73%	1,64%	1,80%	3,00%	2,55%	2,11%	1,09%	0,51%
9 Palier 7	2 000 0,12%	0,35%	0,38%	0,68%	0,58%	0,46%	0,22%	0,07%
10 Palier 8	7 000 0,01%	0,04%	0,04%	0,09%	0,08%	0,06%	0,01%	0,01%
11 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
12 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
14								
15 Le bas:								
16								
17 m³/client/jour	16,9669	40,5355	62,5796	91,8434	79,6947	73,706	40,5355	16,9669
18 Palier 1	3 71,71%	91,64%	96,24%	97,98%	97,57%	97,59%	91,64%	71,71%
19 Palier 2	7 25,31%	58,10%	78,42%	89,34%	85,91%	85,18%	58,10%	25,31%
20 Palier 3	20 11,60%	24,33%	36,79%	52,69%	46,44%	43,79%	24,33%	11,60%
21 Palier 4	70 5,23%	11,47%	15,34%	20,56%	18,55%	18,13%	11,47%	5,23%
22 Palier 5	200 1,63%	4,11%	6,43%	9,19%	8,03%	7,65%	4,11%	1,63%
23 Palier 6	700 0,38%	1,06%	1,76%	2,76%	2,31%	2,07%	1,06%	0,38%
24 Palier 7	2 000 0,05%	0,21%	0,37%	0,63%	0,52%	0,45%	0,21%	0,05%
25 Palier 8	7 000 0,00%	0,01%	0,04%	0,09%	0,07%	0,06%	0,01%	0,00%
26 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
27 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
28 Palier 10	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
29								
30 Le haut:								
31								
32 m³/client/jour	34,8195	61,6672	73,706	101,6102	91,8434	79,6947	61,6672	34,8195
33 Palier 1	3 89,73%	96,27%	97,59%	98,50%	97,98%	97,57%	96,27%	89,73%
34 Palier 2	7 54,80%	78,08%	85,18%	90,00%	89,34%	85,91%	78,08%	54,80%
35 Palier 3	20 21,49%	35,48%	43,79%	55,00%	52,69%	46,44%	35,48%	21,49%
36 Palier 4	70 9,84%	15,49%	18,13%	23,00%	20,56%	18,55%	15,49%	9,84%
37 Palier 5	200 3,52%	6,44%	7,65%	10,00%	9,19%	8,03%	6,44%	3,52%
38 Palier 6	700 0,87%	1,72%	2,07%	3,20%	2,76%	2,31%	1,72%	0,87%
39 Palier 7	2 000 0,15%	0,37%	0,45%	0,72%	0,63%	0,52%	0,37%	0,15%
40 Palier 8	7 000 0,01%	0,04%	0,06%	0,10%	0,09%	0,07%	0,04%	0,01%
41 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%
42 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
43 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tableau 11 Normalisation en revenu pour 1995/96

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Total	
1 Volume facturé par palier: (10 ³ m ³)	Largeur du palier									
2 Palier 1	3	977	(159)	(31)	(7)	16	(4)	(34)	(39)	719
3 Palier 2	7	3 661	(1 751)	(593)	(20)	305	(50)	(372)	(146)	1 033
4 Palier 3	20	3 889	(2 947)	(2 351)	(167)	1 206	(121)	(552)	(155)	(1 198)
5 Palier 4	70	6 291	(3 816)	(2 706)	(482)	1 391	(193)	(641)	(251)	(407)
6 Palier 5	200	7 437	(6 115)	(4 268)	(480)	2 237	(282)	(1 083)	(297)	(2 851)
7 Palier 6	700	6 787	(6 198)	(5 552)	(470)	2 955	(313)	(1 042)	(271)	(4 104)
8 Palier 7	2 000	4 090	(5 005)	(3 982)	(418)	2 120	(248)	(852)	(163)	(4 457)
9 Palier 8	7 000	1 090	(2 723)	(2 236)	(104)	1 191	(138)	(457)	(44)	(3 419)
10 Palier 9	20 000	(287)	(436)	(464)	(694)	235	(23)	(72)	11	(1 730)
11 Palier 10	70 000	0	0	(1)	(3)	1	0	0	0	(3)
12 Palier 11	200 000	(0)	(0)	0	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)
13 Volume facturé total	33 934	(29 149)	(22 183)	(2 845)	11 657	(1 372)	(5 105)	(1 356)	(16 419)	
14										
15 Nombre de clients	116 767	117 766	119 624	120 092	120 990	120 858	120 571	120 529	79 766	
16 Nombre de jours facturés	31,0	30,0	31,0	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	244,0	
17 m ³ /client/jour	9,375	(8,251)	(5,982)	(0,764)	3,322	(0,366)	(1,411)	(0,363)	(0,844)	
18										
19 Revenu normalisé par palier (000\$)	Taux du palier									
20	¢/m ³									
21 Palier 1	28,888	282	(46)	(9)	(2)	5	(1)	(10)	(11)	208
22 Palier 2	26,722	978	(468)	(158)	(5)	81	(13)	(99)	(39)	276
23 Palier 3	23,877	929	(704)	(561)	(40)	288	(29)	(132)	(37)	(286)
24 Palier 4	21,751	1 368	(830)	(588)	(105)	303	(42)	(140)	(55)	(89)
25 Palier 5	19,022	1 415	(1 163)	(812)	(91)	425	(54)	(206)	(57)	(542)
26 Palier 6	16,126	1 094	(999)	(895)	(76)	476	(50)	(168)	(44)	(662)
27 Palier 7	13,671	559	(684)	(544)	(57)	290	(34)	(116)	(22)	(609)
28 Palier 8	11,590	126	(316)	(259)	(12)	138	(16)	(53)	(5)	(396)
29 Palier 9	10,153	(29)	(44)	(47)	(70)	24	(2)	(7)	1	(176)
30 Palier 10	9,139	0	0	(0)	(0)	0	0	0	0	(0)
31 Palier 11 (excédent)	8,453	(0)	(0)	0	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)
32										
33 Total	6 723	(5 254)	(3 875)	(459)	2 031	(242)	(931)	(269)	(2 277)	
34										
35 Taux unitaire (¢/m ³)	19,811	18,025	17,469	16,139	17,419	17,629	18,242	19,811	13,867	

Tableau 12 Répartition des volumes 1995/96

		Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Total	
1	Volume facturé par palier après normalisation (10³m³)										
	Largeur du palier										
2	Palier 1	3	9 229	10 000	10 857	10 976	10 301	10 838	9 899	8 204	80 304
3	Palier 2	7	12 015	17 361	22 390	23 234	21 743	21 008	14 064	7 449	139 264
4	Palier 3	20	13 947	22 402	35 624	39 096	35 921	28 667	17 436	9 134	202 228
5	Palier 4	70	21 803	33 159	49 133	54 595	49 034	42 049	27 552	13 994	291 319
6	Palier 5	200	21 698	37 710	60 806	69 137	61 495	50 625	27 813	12 335	341 619
7	Palier 6	700	18 876	35 220	61 742	72 972	63 513	48 527	25 665	10 302	336 816
8	Palier 7	2 000	9 383	20 884	39 047	47 492	40 597	31 098	12 885	4 152	205 537
9	Palier 8	7 000	2 614	7 717	18 163	22 300	19 234	13 098	3 342	1 224	87 692
10	Palier 9	20 000	375	955	3 495	7 198	3 748	1 810	262	776	18 618
11	Palier 10	70 000	0	0	0	19	1	0	0	0	19
12	Palier 11	200 000	0	(0)	0	(0)	0	0	(0)	0	0
13	Volume facturé total		109 940	185 407	301 257	347 018	305 588	247 719	138 919	67 570	1 703 418
14											
15	Nombre de clients		116 767	117 766	119 624	120 092	120 990	120 858	120 571	120 529	79 766
16	Nombre de jours facturés		31,0	30,0	31,0	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	244,0
17	m ³ /client/jour		30,372	52,479	81,238	93,213	87,094	66,118	38,406	18,084	87,521
18											
19	Volume facturé par palier avant normalisation (10³m³)										
	Largeur du palier										
20	Palier 1	3	8 252	10 158	10 888	10 984	10 285	10 842	9 933	8 243	79 585
21	Palier 2	7	8 354	19 112	22 983	23 254	21 438	21 058	14 436	7 596	138 231
22	Palier 3	20	10 058	25 350	37 975	39 263	34 715	28 789	17 988	9 290	203 426
23	Palier 4	70	15 512	36 975	51 839	55 077	47 643	42 241	28 194	14 245	291 726
6	Palier 5	200	14 261	43 825	65 074	69 617	59 258	50 907	28 896	12 632	344 471
7	Palier 6	700	12 090	41 418	67 294	73 442	60 558	48 840	26 707	10 573	340 921
8	Palier 7	2000	5 293	25 888	43 029	47 909	38 477	31 345	13 737	4 315	209 994
9	Palier 8	7000	1 524	10 439	20 398	22 404	18 043	13 236	3 799	1 267	91 111
10	Palier 9	20000	662	1 391	3 959	7 892	3 514	1 833	333	764	20 348
11	Palier 10	70000	0	0	1	22	0	0	0	0	23
12	Palier 11	200000	0	(0)	0	(0)	0	0	(0)	0	0
13	Volume facturé total		76 006	214 556	323 440	349 863	293 931	249 091	144 024	68 926	1 719 837
14											
15	Nombre de clients		116 767	117 766	119 624	120 092	120 990	120 858	120 571	120 529	79 766
16	Nombre de jours facturés		31,0	30,0	31,0	31,0	29,0	31,0	30,0	31,0	244,0
17	m ³ /client/jour		20,997	60,729	87,220	93,977	83,772	66,485	39,817	18,447	88,364

Tableau 13 Détail de la répartition des volumes après normalisation pour 1995/96

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai
1 Ratio pour l'extrapolation	73,96%	75,37%	40,84%	29,85%	12,44%	72,41%	10,41%	13,48%
2 m ³ /client/jour	30,3720	52,4789	81,2376	93,2129	87,0941	66,1184	38,4059	18,0843
3 Palier 1	3 84,99%	94,35%	97,59%	98,28%	97,86%	96,42%	91,22%	73,19%
4 Palier 2	7 47,42%	70,20%	86,26%	89,16%	88,52%	80,10%	55,55%	28,48%
5 Palier 3	20 19,26%	31,70%	48,03%	52,51%	51,19%	38,26%	24,10%	12,22%
6 Palier 4	70 8,60%	13,41%	18,93%	20,95%	19,96%	16,03%	10,88%	5,35%
7 Palier 5	200 3,00%	5,34%	8,20%	9,29%	8,76%	6,76%	3,84%	1,65%
8 Palier 6	700 0,74%	1,42%	2,38%	2,80%	2,59%	1,85%	1,01%	0,39%
9 Palier 7	2 000 0,13%	0,30%	0,53%	0,64%	0,58%	0,42%	0,18%	0,06%
10 Palier 8	7 000 0,01%	0,03%	0,07%	0,09%	0,08%	0,05%	0,01%	0,00%
11 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
12 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
14								
15 Le bas:								
16								
17 m ³ /client/jour	15,3457	36,1508	77,4417	89,6077	86,7369	57,8159	36,1508	15,3457
18 Palier 1	3 70,56%	90,72%	97,41%	97,97%	97,85%	95,53%	90,72%	70,56%
19 Palier 2	7 24,26%	53,20%	84,72%	88,80%	88,49%	75,76%	53,20%	24,26%
20 Palier 3	20 10,65%	22,88%	45,88%	51,45%	51,15%	34,59%	22,88%	10,65%
21 Palier 4	70 4,63%	10,48%	18,22%	20,08%	19,95%	14,37%	10,48%	4,63%
22 Palier 5	200 1,35%	3,61%	7,83%	8,98%	8,73%	5,90%	3,61%	1,35%
23 Palier 6	700 0,32%	0,95%	2,25%	2,72%	2,57%	1,58%	0,95%	0,32%
24 Palier 7	2 000 0,04%	0,16%	0,49%	0,61%	0,57%	0,34%	0,16%	0,04%
25 Palier 8	7 000 0,00%	0,01%	0,06%	0,08%	0,08%	0,04%	0,01%	0,00%
26 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
27 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
28 Palier 10	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
29								
30 Le haut:								
31								
32 m ³ /client/jour	35,6639	57,8159	86,7369	101,684	89,6077	69,2816	57,8159	35,6639
33 Palier 1	3 90,07%	95,53%	97,85%	99,00%	97,97%	96,76%	95,53%	90,07%
34 Palier 2	7 55,57%	75,76%	88,49%	90,00%	88,80%	81,76%	75,76%	55,57%
35 Palier 3	20 22,30%	34,59%	51,15%	55,00%	51,45%	39,66%	34,59%	22,30%
36 Palier 4	70 10,01%	14,37%	19,95%	23,00%	20,08%	16,67%	14,37%	10,01%
37 Palier 5	200 3,58%	5,90%	8,73%	10,00%	8,98%	7,08%	5,90%	3,58%
38 Palier 6	700 0,90%	1,58%	2,57%	3,00%	2,72%	1,95%	1,58%	0,90%
39 Palier 7	2 000 0,16%	0,34%	0,57%	0,70%	0,61%	0,44%	0,34%	0,16%
40 Palier 8	7 000 0,01%	0,04%	0,08%	0,09%	0,08%	0,05%	0,04%	0,01%
41 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
42 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
43 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Tableau 14 Détail de la répartition des volumes avant normalisation pour 1995/96

	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai
1 Ratio pour l'extrapolation	27,82%	25,41%	16,81%	36,18198%	68,10%	75,61%	16,92%	15,26%
2 m ³ /client/jour	20,9974	60,7295	87,2195	93,9771	83,7718	66,4846	39,8172	18,4472
3 Palier 1	3 75,99%	95,84%	97,87%	98,34%	97,71%	96,46%	91,54%	73,54%
4 Palier 2	7 32,97%	77,28%	88,54%	89,23%	87,28%	80,29%	57,02%	29,04%
5 Palier 3	20 13,89%	35,88%	51,20%	52,73%	49,47%	38,42%	24,86%	12,43%
6 Palier 4	70 6,12%	14,95%	19,97%	21,13%	19,40%	16,11%	11,13%	5,45%
7 Palier 5	200 1,97%	6,20%	8,77%	9,35%	8,44%	6,79%	3,99%	1,69%
8 Palier 6	700 0,48%	1,67%	2,59%	2,82%	2,47%	1,86%	1,05%	0,40%
9 Palier 7	2 000 0,07%	0,37%	0,58%	0,64%	0,55%	0,42%	0,19%	0,06%
10 Palier 8	7 000 0,01%	0,04%	0,08%	0,09%	0,07%	0,05%	0,02%	0,00%
11 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
12 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
13 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
14								
15 Le bas:								
16								
17 m ³ /client/jour	15,3457	57,8159	86,7369	89,6077	77,4417	57,8159	36,1508	15,3457
18 Palier 1	3 70,56%	95,53%	97,85%	97,97%	97,41%	95,53%	90,72%	70,56%
19 Palier 2	7 24,26%	75,76%	88,49%	88,80%	84,72%	75,76%	53,20%	24,26%
20 Palier 3	20 10,65%	34,59%	51,15%	51,45%	45,88%	34,59%	22,88%	10,65%
21 Palier 4	70 4,63%	14,37%	19,95%	20,08%	18,22%	14,37%	10,48%	4,63%
22 Palier 5	200 1,35%	5,90%	8,73%	8,98%	7,83%	5,90%	3,61%	1,35%
23 Palier 6	700 0,32%	1,58%	2,57%	2,72%	2,25%	1,58%	0,95%	0,32%
24 Palier 7	2 000 0,04%	0,34%	0,57%	0,61%	0,49%	0,34%	0,16%	0,04%
25 Palier 8	7 000 0,00%	0,04%	0,08%	0,08%	0,06%	0,04%	0,01%	0,00%
26 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
27 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
28 Palier 10	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
29								
30 Le haut:								
31								
32 m ³ /client/jour	35,6639	69,2816	89,6077	101,684	86,7369	69,2816	57,8159	35,6639
33 Palier 1	3 90,07%	96,76%	97,97%	99,00%	97,85%	96,76%	95,53%	90,07%
34 Palier 2	7 55,57%	81,76%	88,80%	90,00%	88,49%	81,76%	75,76%	55,57%
35 Palier 3	20 22,30%	39,66%	51,45%	55,00%	51,15%	39,66%	34,59%	22,30%
36 Palier 4	70 10,01%	16,67%	20,08%	23,00%	19,95%	16,67%	14,37%	10,01%
37 Palier 5	200 3,58%	7,08%	8,98%	10,00%	8,73%	7,08%	5,90%	3,58%
38 Palier 6	700 0,90%	1,95%	2,72%	3,00%	2,57%	1,95%	1,58%	0,90%
39 Palier 7	2 000 0,16%	0,44%	0,61%	0,70%	0,57%	0,44%	0,34%	0,16%
40 Palier 8	7 000 0,01%	0,05%	0,08%	0,09%	0,08%	0,05%	0,04%	0,01%
41 Palier 9	20 000 0,00%	0,00%	0,01%	0,02%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%
42 Palier 10	70 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
43 Palier 11	200 000 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

NORMALISATION TEMPÉRATURE -1996/1997										TOTAL 3 ZONES									
OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL		OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL	
103M3										DOLLARS (,000)\$									
										REVENUS									
990	116	2 057	20 355	(475)	1 140	(8 589)	(5 334)	10 261	VENTES FACTURÉES										
1 084	52	3 657	33 295	(1 131)	1 323	(13 311)	(6 877)	18 093	résidentiel	243	29	559	5 531	(130)	299	(2 322)	(1 489)	2 720	
40	24	475	4 702	(75)	327	(1 752)	(679)	3 062	Commercial	177	11	872	7 975	(263)	305	(3 132)	(1 652)	4 294	
2 114	192	6 190	58 352	(1 681)	2 790	(23 652)	(12 890)	31 415	Industriel	7	4	100	990	(16)	65	(360)	(124)	667	
									total	427	45	1 531	14 496	(409)	669	(5 814)	(3 265)	7 680	
0	(5 337)	18 889	(41 000)	12 264	(4 789)	22 691	5 552	8 270	NON FACTURÉ- DÉBUT	0	(1 500)	5 086	(10 109)	3 057	(1 239)	5 383	1 368	2 047	
5 337	(18 889)	41 000	(12 264)	4 789	(22 691)	(5 552)	(10 859)	(19 129)	NON FACTURÉ- FIN	1 500	(5 086)	10 109	(3 057)	1 239	(5 383)	(1 368)	(2 756)	(4 803)	
7 461	(24 034)	66 079	6 089	15 372	(24 691)	(6 613)	(19 196)	20 556	TOTAL - VENTES	1 927	(6 541)	16 726	1 330	3 687	(6 963)	(1 600)	(4 653)	4 924	
									COUT GAZ	651	(2 391)	6 972	676	1 686	(2 663)	(200)	(1 536)	3 297	
									MARGE BRUTE	1 276	(4 160)	9 754	652	2 202	(3 390)	(1 600)	(3 117)	1 627	

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

NORMALISATION TEMPÉRATURE -1996/1997										ZONE OUEST									
OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL		OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL	
103M3										DOLLARS (000)\$									
										REVENUS									
761	174	1 514	17 848	(208)	1 351	(7 372)	(4 384)	9 685	VENTES FACTURÉES	181	45	407	4 837	(57)	355	(1 985)	(1 212)	2 572	
963	203	2 184	26 304	(302)	1 937	(9 858)	(4 660)	16 772	résidentiel	149	47	514	6 251	(72)	444	(2 301)	(1 098)	3 934	
0	34	404	4 385	(51)	346	(1 737)	(649)	2 731	Commercial	0	6	85	921	(11)	69	(360)	(118)	592	
1 724	412	4 102	48 536	(561)	3 634	(18 967)	(9 693)	29 188	Industriel	330	98	1 005	12 009	(139)	868	(4 646)	(2 428)	7 097	
									total										
0	(4 677)	16 090	(33 645)	9 918	(5 853)	14 533	4 132	499	NON FACTURÉ- DÉBUT	0	(1 280)	4 406	(8 248)	2 454	(1 451)	3 472	1 014	366	
4 677	(16 090)	33 645	(9 918)	5 853	(14 533)	(4 132)	(7 358)	(7 857)	NON FACTURÉ- FIN	1 280	(4 406)	8 248	(2 454)	1 451	(3 472)	(1 014)	(1 843)	(2 209)	
6 401	(20 366)	63 837	4 974	16 210	(16 762)	(9 666)	(12 919)	21 829	TOTAL - VENTES	1 610	(5 689)	13 669	1 307	3 766	(4 066)	(2 199)	(3 267)	6 264	
									COÛT-GAZ	669	(2 023)	6 879	644	1 670	(1 733)	(628)	(1 091)	3 196	
									MARGE BRUTE	1 051	(3 566)	7 981	664	2 097	(2 322)	(1 661)	(2 176)	2 068	

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

NORMALISATION TEMPÉRATURE -1996/1997									ZONE EST										
OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL		OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL	
103M3										DOLLARS (,000)\$									
									REVENUS										
									VENTES FACTURÉES										
189	(57)	473	2 315	(169)	(101)	(1 086)	(896)	669	résidentiel	52	(15)	132	641	(47)	(27)	(301)	(262)	173	
0	(147)	1 294	6 484	(496)	(300)	(2 999)	(2 083)	1 752	Commercial	0	(34)	319	1 609	(123)	(72)	(739)	(524)	437	
40	(10)	71	317	(24)	(19)	(15)	(30)	331	Industriel	7	(2)	16	69	(5)	(4)	0	(6)	75	
228	(214)	1 838	9 116	(688)	(420)	(4 100)	(3 009)	2 752	total	58	(52)	467	2 319	(174)	(104)	(1 039)	(791)	685	
0	(458)	2 224	(6 855)	1 792	(643)	3 382	1 509	951	NON FACTURÉ - DÉBUT	0	(175)	547	(1 743)	471	(163)	835	374	147	
458	(2 224)	6 855	(1 792)	643	(3 382)	(1 509)	(3 077)	(4 029)	NON FACTURÉ - FIN	175	(547)	1 743	(471)	163	(835)	(374)	(809)	(955)	
687	(2 696)	10 917	469	1 747	(4 444)	(2 227)	(4 577)	(325)	TOTAL - VENTES	233	(774)	2 757	105	460	(1 102)	(578)	(1 226)	(124)	
									COÛT GAZ	80	(291)	1 165	72	191	(450)	(143)	(363)	211	
									MARGE BRUTE	173	(483)	1 602	33	269	(661)	(436)	(643)	(336)	

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

NORMALISATION TEMPÉRATURE -1996/1997									ZONE NORD									
OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL		OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEV.	MARS	AVRIL	MAI	TOTAL
103M3										DOLLARS (,000)\$								
									REVENUS									
40	(1)	70	193	(99)	(111)	(131)	(54)	(93)	VENTES FACTURÉES	10	(0)	20	53	(27)	(30)	(36)	(15)	(25)
121	(4)	179	507	(333)	(314)	(454)	(134)	(432)	résidentiel	28	(1)	39	115	(68)	(66)	(93)	(31)	(76)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	Commercial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
162	(6)	250	700	(432)	(425)	(585)	(188)	(525)	Industriel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
									total	39	(1)	59	168	(95)	(96)	(128)	(46)	(101)
0	(201)	575	(500)	553	1 706	4 776	(89)	6 820	NON FACTURÉ- DÉBUT	0	(45)	133	(118)	132	375	1 076	(20)	1 534
201	(575)	500	(553)	(1 706)	(4 776)	89	(423)	(7 243)	NON FACTURÉ- FIN	45	(133)	118	(132)	(375)	(1 076)	20	(104)	(1 638)
383	(782)	1 325	(364)	(1 684)	(3 494)	4 280	(701)	(948)	TOTAL VENTES	83	(179)	310	(62)	(338)	(796)	967	(170)	(206)
									COUT GAZ	32	(77)	139	(37)	(175)	(360)	471	(72)	(100)
									MARGE BRUTE	52	(101)	171	(45)	(163)	(416)	496	(99)	(106)

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)
TAUX MOYEN SERVANT A CALCULER L'EFFET DE NORMALISATION DES REVENUS
FACTURES

OUEST LIGNE	DESCRIPTION	TARIF 01 Classe 02	TARIF 01 Classe 04	TARIF 01 Classe 06
		(1)	(2)	(3)
OCTOBRE 1996				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.277910	0.601514	0.625360
2	Nombre de comptes actifs	74 939	24 118	1 197
3	Nombre de jours	30.3	30.3	30.3
4	Consom.base moyen.	4.3362	26.0016	140.8679
5	Taux 1e pallier	0.3366	0.3366	0.2971
6	Taux 2e pallier	0.3105	0.3105	0.2653
7	Taux 3e pallier	0.2865	0.2865	0.2380
8	consom.base total(3*4)	131	788	4 268
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	91	91	909
10	consom.base 2e pal. 3@10 3@10 30 @100	40	212	2 121
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		485	1 238
12	Volume du mois m3	12 748 364	32 165 598	4 599 781
13	-consom.base (2*3*4)	(9 845 977)	(19 001 359)	(5 109 152)
14	volume sens. temp.	2 902 387	13 164 239	(509 371)
15	Revenus du mois \$	6 345 593	8 147 006	1 120 260
16	-Redevance (1*2*3)	(631 037)	(439 572)	(22 681)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 293 040)	(737 981)	(323 277)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(941 942)	(1 588 136)	(673 427)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 350 335)	(352 714)
20	Revenu sens. temp.	2 479 573	2 030 983	(251 838)
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.23825	0.15428	0.49441
NOVEMBRE 1996				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.2779	0.60217	0.6254
2	Nombre de comptes actifs	74 834	24 318	1 204
3	Nombre de jours	30.4	30.4	30.4
4	Consom.base moyen.	4.3362	26	141
5	Taux 1e pallier	0.3385	0	0
6	Taux 2e pallier	0.3124	0	0
7	Taux 3e pallier	0.2884	0	0
8	consom.base total(3*4)	132	790	4 282
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	91	91	912
10	consom.base 2e pal. 3@10 3@10 30 @100	41	213	2 128
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		486	1 242
12	Volume facture du mois	32 302 651	57 523 018	11 606 915
13	-consom.base (2*3*4)	(9 864 631)	(19 222 160)	(5 155 991)
14	volume sens. temp.	22 438 020	38 300 858	6 450 924
15	Revenus du mois \$	12 333 833	15 000 976	2 573 399
16	-Redevance (1*2*3)	(632 232)	(445 165)	(22 889)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 310 352)	(750 770)	(328 327)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(949 503)	(1 616 423)	(684 468)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 411 743)	(358 790)
20	Revenu sens. temp.	8 441 747	8 776 876	1 178 925
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.25726	0.22916	0.18275

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)
TAUX MOYEN SERVANT A CALCULER L'EFFET DE NORMALISATION DES REVENUS
FACTURES

QUEST LIGNE	DESCRIPTION	TARIF 01 Classe 02	TARIF 01 Classe 04	TARIF 01 Classe 06
		(1)	(2)	(3)
DECEMBRE 1996				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.27791	0.60254	0.62536
2	Nombre de comptes actifs	74 868	24 739	1 236
3	Nombre de jours	31	31	31
4	Consom.base moyen.	4	26	141
5	Taux 1e pallier	0	0	0
6	Taux 2e pallier	0	0	0
7	Taux 3e pallier	0	0	0
8	consom.base total(3*4)	134	806	4 367
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	93	93	930
10	consom.base 2e pal. 3@10 3@10 30 @100	41	217	2 170
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		496	1 267
12	Volume facture du mois	64 880 745	98 588 463	19 810 381
13	-consom.base (2*3*4)	(10 063 898)	(19 940 892)	(5 397 494)
14	volume sens. temp.	54 816 847	78 647 571	14 412 887
15	Revenus du mois \$	18 718 695	24 982 096	4 490 877
16	-Redevance (1*2*3)	(645 004)	(462 095)	(23 961)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 367 535)	(782 316)	(345 441)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(973 366)	(1 684 968)	(720 578)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 557 841)	(377 960)
20	Revenu sens. temp.	14 732 791	18 494 876	3 022 937
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.26876	0.23516	0.20974
JANVIER 1997				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.2779	0.60286	0.625360
2	Nombre de comptes actifs	74 890	24 957	1 235
3	Nombre de jours	36.2	36.2	36.2
4	Consom.base moyen.	4	26	141
5	Taux 1e pallier	0.3434	0	0
6	Taux 2e pallier	0.3173	0	0
7	Taux 3e pallier	0.2933	0	0
8	consom.base total(3*4)	157	941	5 099
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	109	109	1 086
10	consom.base 2e pal. 3@10 3@10 30 @100	48	253	2 534
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		579	1 479
12	Volume facture du mois	98 222 421	150 925 615	27 539 881
13	-consom.base (2*3*4)	(11 755 489)	(23 491 010)	(6 297 781)
14	volume sens. temp.	86 466 932	127 434 605	21 242 100
15	Revenus du mois \$	28 128 497	38 008 918	6 194 994
16	-Redevance (1*2*3)	(753 419)	(544 651)	(27 958)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 793 216)	(930 836)	(407 633)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(1 149 326)	(2 006 512)	(851 440)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(4 240 547)	(447 233)
20	Revenu sens. temp.	23 432 536	30 286 372	4 460 730
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.27100	0.23766	0.20999

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)
TAUX MOYEN SERVANT A CALCULER L'EFFET DE NORMALISATION DES REVENUS
FACTURES

QUEST LIGNE	DESCRIPTION	TARIF 01 Classe 02	TARIF 01 Classe 04	TARIF 01 Classe 06
		(1)	(2)	(3)
FEVRIER 1997				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.2779	0.60289	0.625360
2	Nombre de comptes actifs	75 488	25 511	1 253
3	Nombre de jours	28	28	28
4	Consom.base moyen.	4	26	141
5	Taux 1e pallier	0.3425	0	0
6	Taux 2e pallier	0.3164	0	0
7	Taux 3e pallier	0.2924	0	0
8	consom.base total(3*4)	122	731	3 958
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	84	84	843
10	consom.base 2e pal. 3@10 30 @100 3@10	38	197	1 967
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		450	1 148
12	Volume facture du mois	92 631 607	139 692 265	25 573 381
13	-consom.base (2*3*4)	(9 197 982)	(18 639 512)	(4 959 860)
14	volume sens. temp.	83 433 625	121 052 753	20 613 521
15	Revenus du mois \$	26 351 339	34 855 694	5 752 977
16	-Redevance (1*2*3)	(589 506)	(432 186)	(22 018)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 179 801)	(736 659)	(320 084)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(896 730)	(1 587 599)	(668 339)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 354 442)	(350 926)
20	Revenu sens. temp.	22 685 303	28 744 808	4 391 609
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.27190	0.23746	0.21305
MARS 1997				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.27791	0.60279	0.62536
2	Nombre de comptes actifs	75 111	25 234	1 243
3	Nombre de jours	28	28	28
4	Consom.base moyen.	4	26	141
5	Taux 1e pallier	0	0	0
6	Taux 2e pallier	0	0	0
7	Taux 3e pallier	0	0	0
8	consom.base total(3*4)	121	728	3 944
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	84	84	840
10	consom.base 2e pal. 3@10 30 @100 3@10	37	196	1 960
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		448	1 144
12	Volume facture du mois	79 896 536	119 836 673	23 023 086
13	-consom.base (2*3*4)	(9 119 476)	(18 371 511)	(4 902 766)
14	volume sens. temp.	70 777 060	101 465 162	18 120 320
15	Revenus du mois \$	22 313 874	29 390 012	4 998 026
16	-Redevance (1*2*3)	(584 475)	(425 903)	(21 765)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 205 172)	(740 841)	(323 677)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(908 663)	(1 599 245)	(677 627)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 385 014)	(356 801)
20	Revenu sens. temp.	18 615 565	23 239 010	3 618 157
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.26302	0.22903	0.19967

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)
TAUX MOYEN SERVANT A CALCULER L'EFFET DE NORMALISATION DES REVENUS
FACTURES

OUEST LIGNE	DESCRIPTION	TARIF 01 Classe 02	TARIF 01 Classe 04	TARIF 01 Classe 06
		(1)	(2)	(3)
AVRIL 1997 .				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.27791	0.60255	0.62536
2	Nombre de comptes actifs	75 567	25 286	1 171
3	Nombre de jours	30	30	30
4	Consom.base moyen.	4	26	141
5	Taux 1e pallier	0	0	0
6	Taux 2e pallier	0	0	0
7	Taux 3e pallier	0	0	0
8	consom.base total(3*4)	130	780	4 226
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	90	90	900
10	consom.base 2e pal. 3@10 3@10 30 @100	40	210	2 100
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		480	1 226
12	Volume facture du mois	68 257 234	98 163 470	16 513 523
13	-consom.base (2*3*4)	(9 830 186)	(19 724 324)	(4 948 689)
14	volume sens. temp.	58 427 048	78 439 146	11 564 834
		0.4419	0.5581	0.0849
15	Revenus du mois \$	19 721 756	24 911 547	3 789 063
16	-Redevance (1*2*3)	(630 025)	(457 084)	(21 969)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 377 028)	(795 394)	(326 708)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(979 478)	(1 717 008)	(683 974)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 634 274)	(360 143)
20	Revenu sens. temp.	15 735 226	18 307 787	2 396 269
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.26931	0.23340	0.20720
MAI 1997 .				
1	Redevance d'abonnement/client \$	0.27791	0.60243	0.62536
2	Nombre de comptes actifs	75 813	24 955	1 219
3	Nombre de jours	30.1	30.1	30.1
4	Consom.base moyen.	4	26	141
5	Taux 1e pallier	0	0	0
6	Taux 2e pallier	0	0	0
7	Taux 3e pallier	0	0	0
8	consom.base total(3*4)	131	783	4 240
9	consom.base 1e pal. 0@3 0@3 0@30	90	90	903
10	consom.base 2e pal. 3@10 3@10 30 @100	40	211	2 107
11	consom.base 3e pal. s/o 10@30 100@300		482	1 230
12	Volume facture du mois	40 456 426	52 014 949	9 692 917
13	-consom.base (2*3*4)	(9 895 061)	(19 531 015)	(5 168 711)
14	volume sens. temp.	30 561 365	32 483 934	4 524 206
		0.4307	0.4905	0.0787
15	Revenus du mois \$	12 461 274	14 192 126	2 278 022
16	-Redevance (1*2*3)	(634 183)	(452 512)	(22 946)
17	-Consom. 1e pal.(2*5*9)	(2 392 715)	(787 599)	(341 234)
18	-Consom. 2e pal.(2*6*10)	(985 942)	(1 700 180)	(714 384)
19	-Consom. 3e pal.(2*7*11)	0	(3 598 656)	(376 155)
20	Revenu sens. temp.	8 448 434	7 653 179	823 304
21	Taux moyen (\$/m3)(20/14)	0.27644	0.23560	0.18198

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

Ouest		SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST) NORMALISATION DES VOLUMES ET REVENUS FACTURES DOMICILIAIRE AVEC CHAUFFAGE - CYCLIQUE ET FIN DE MOIS									
LIGNE DESCRIPTION	OCT. 96	NOV. 96	DÉC. 96	JANV. 97	FEVR. 97	MARS 97	AVRIL 97	MAI 97	TOTAL		
# Nombre de jours du mois	30.3	30.4	28.7	36.2	28.1	28.0	31.4	30.1			
<<<< TARIF 1 R.C. 2 >>>>											
Calcul de l'effet de normalisation en m3											
1 Ventes réelles (m3)	20 253 364	42 678 651	64 880 745	98 222 421	92 631 607	79 896 536	68 257 234	40 456 426	507 276 984		
2 Nombre de comptes actifs (#)	74 939	74 834	74 868	74 890	75 488	75 111	75 567	75 813	601 510		
3 Volume de base (base moy * # * 1)	9 845 977	9 864 631	9 317 222	11 755 489	9 197 982	9 119 476	10 288 928	9 895 061	79 284 766		
4 Coefficient de DJ norm/real	1.07313	1.00531	1.02726	1.20641	0.99751	1.01909	0.87284	0.85655			
5 Ventes sensibles a la temperature(1 - 3)	10 407 387	32 814 020	55 563 523	86 466 932	83 433 625	70 777 060	57 968 306	30 561 365	427 992 218		
6 Ventes sens a la temp norm (5 * 4)	11 168 499	32 988 142	57 077 983	104 314 680	83 225 723	72 128 222	50 596 767	26 177 415	437 677 431		
7 Ventes totales normalisees (3 + 6)	21 014 477	42 852 773	66 395 205	116 070 169	92 423 705	81 247 698	60 885 695	36 072 476	516 962 197		
8 Effet de normalisation en m3 (7 - 1)	761 113	174 122	1 514 460	17 847 748	(207 902)	1 351 162	(7 371 539)	(4 383 950)	9 685 213		
Calcul de l'effet de normalisation en \$											
9 Taux moyen (rapport 2)	0.23825	0.25726	0.26876	0.27100	0.27190	0.26302	0.26931	0.27644			
10 Effet de normalisation en \$ (8 x 9)	181 336	44 795	407 032	4 836 739	(56 528)	355 379	(1 985 259)	(1 211 906)	2 571 587		
Calcul de la charge de base unitaire											
14 Moyenne - calculee par tarification classe 02 tarif 1	4.33619										
<<<< TARIF 1 R.C. 4 >>>>											
Calcul de l'effet de normalisation en m3											
1 Ventes réelles (m3)	32 185 598	57 523 018	98 588 483	150 925 615	139 692 265	119 836 673	98 163 470	52 014 949	748 910 051		
2 Nombre de comptes actifs (#)	24 118	24 318	24 739	24 957	25 511	25 234	25 286	24 955	199 118		
3 Volume de base (base moy * # * 1)	19 001 358 87	19 222 160	18 461 406	23 491 010	18 639 512	18 371 511	20 644 793	19 531 015	157 362 765		
4 Coefficient de DJ norm/real	1.07313	1.00531	1.02726	1.20641	0.99751	1.01909	0.87284	0.85655			
5 Ventes sensibles a la temperature(1 - 3)	13 164 239	38 300 858	80 127 057	127 434 605	121 052 753	101 465 162	77 518 677	32 483 934	591 547 286		
6 Ventes sens a la temp norm (5 * 4)	14 126 966	38 504 095	82 311 029	153 738 542	120 751 111	103 402 173	67 661 015	27 824 196	608 319 127		
7 Ventes totales normalisees (3 + 6)	33 128 325	57 726 255	100 772 435	177 229 552	139 390 623	121 773 683	88 305 908	47 355 211	765 681 892		
8 Effet de normalisation en m3 (7 - 1)	962 727	203 237	2 183 972	26 303 937	(301 642)	1 937 010	(9 857 662)	(4 659 738)	16 771 841		
Calcul de l'effet de normalisation en \$											
9 Taux moyen (rapport 2)	0.15428	0.22916	0.23516	0.23766	0.23746	0.22903	0.23340	0.23560			
10 Effet de normalisation en \$ (8 x 9)	148 530	46 573	513 586	6 251 448	(71 627)	443 642	(2 300 790)	(1 097 829)	3 933 533		
Calcul de la charge de base unitaire											
14 Moyenne - calculee par tarification tarif 1 classe 04	26.00164										
<<<< TARIF 1 R.C. 6 >>>>											
Calcul de l'effet de normalisation en m3											
1 Ventes réelles (m3)	4 599 781	11 606 915	19 810 381	27 539 881	25 573 381	23 023 086	19 063 046	9 692 917	140 909 388		
2 Nombre de comptes actifs (#)	1 197	1 204	1 236	1 235	1 253	1 243	1 221	1 219	9 808		
3 Volume de base (base moy * # * 1)	4 599 781	5 155 991	4 997 035	6 297 781	4 959 860	4 902 766	5 400 791	5 168 711	41 482 716		
4 Coefficient de DJ norm/real	1.07313	1.00531	1.02726	1.20641	0.99751	1.01909	0.87284	0.85655			
5 Ventes sensibles a la temperature(1 - 3)	0.000	6 450 924	14 813 346	21 242 100	20 613 521	18 120 320	13 862 255	4 524 206	99 426 672		
6 Ventes sens a la temp norm (5 * 4)	0.000	6 485 155	15 217 104	25 626 708	20 562 156	18 466 244	11 924 895	3 875 220	102 157 481		
7 Ventes totales normalisees (3 + 6)	4 599 781	11 641 146	20 214 139	31 924 490	25 522 016	23 369 010	17 325 685	9 043 931	143 640 198		
8 Effet de normalisation en m3 (7 - 1)	0	34 231	403 758	4 384 609	(51 365)	345 924	(1 737 361)	(648 986)	2 730 810		
Calcul de l'effet de normalisation en \$											
9 Taux moyen (rapport 2)	0.49441	0.18275	0.20974	0.20999	0.21305	0.19967	0.20720	0.18198			
10 Effet de normalisation en \$ (8 x 9)	0	6 256	84 684	920 745	(10 943)	69 072	(359 986)	(118 101)	591 726		
Calcul de la charge de base unitaire											
14 Moyenne - calculee par tarification tarif classe 06- periode d'ete	140.86790										

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

		SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)							A DATE	
		NORMALISATION DES VOLUMES ET REVENUS FACTURES							TOTAL	
LIGNE	DESCRIPTION	OCT 96	NOV 96	DÉC 96	JANV 97	FEVR 97	MARS 97	AVRIL 97	MAI 97	
	VOLUME (M3)									
1	DOMICILIAIRE AVEC CHAUFFAGE (RC2)									
2	Tarif 1 cyclique et fin de mois	761 113	174 122	1 514 460	17 847 748	(207 902)	1 351 162	(7 371 539)	(4 383 950)	9 685 213
3	COMMERCIAL AVEC CHAUFFAGE (RC4)									
4	Tarif 1 cycliq & fin de mois	962 727	203 237	2 183 972	26 303 937	(301 642)	1 937 010	(9 857 662)	(4 659 738)	16 771 841
5										
6	INDUSTRIEL AVEC CHAUFFAGE (RC6)									
7	Tarif 1 cycliq & fin de mois	0	34 231	403 758	4 384 609	(51 365)	345 924	(1 737 361)	(648 986)	2 730 810
8										
9										
10	Total des volumes (1 + 4 + 7)	1 723 839	411 589	4 102 190	48 536 294	(560 909)	3 634 097	(18 966 562)	(9 692 674)	29 187 863
	REVENUS (\$)									
11	DOMICILIAIRE AVEC CHAUFFAGE									
12	Tarif 1 cyclique et fin de mois	181 336	44 795	407 032	4 836 739	(56 528)	355 379	(1 985 259)	(1 211 906)	2 571 587
13	COMMERCIAL AVEC CHAUFFAGE									
14	Tarif 1 cycliq & fin de mois	148 530	46 573	513 586	6 251 448	(71 627)	443 642	(2 300 790)	(1 097 829)	3 933 533
15										
16	INDUSTRIEL AVEC CHAUFFAGE									
17	Tarif 1 cycliq & fin de mois	0	6 256	84 684	920 745	(10 943)	69 072	(359 986)	(118 101)	591 726
18										
19										
20	Total des revenus (11 + 14 + 17)	329 866	97 623	1 005 302	12 008 932	(139 098)	868 093	(4 646 036)	(2 427 836)	7 096 846
21										
22	TAUX UNITAIRE									
23										
24	DOMICILIAIRE AVEC CHAUFFAGE	238 251	257 260	268 764	271 000	271 896	263 017	269 314	276 442	265 517
25										
26	COMMERCIAL AVEC CHAUFFAGE	154 280	229 156	235 161	237 662	237 457	229 034	233 401	235 599	234 532
27										
28	INDUSTRIEL AVEC CHAUFFAGE	0 000	182 753	209 738	209 995	213 045	199 674	207 203	181 978	216 685
29										
30	T O T A L	191 355	237 186	245 065	247 422	247 986	238 874	244 959	250 482	243 144

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

OUEST		SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)								
		Normalisation du non-facture - Calcul du volume de base								
LIGNE	DESCRIPTION	OCT 96	NOV. 96	DÉC 96	JANV. 97	FEVR. 97	MARS 97	AVRIL 97	MAI 97	Total
	----- DONNEES INFORMATIQUE FA10593 -----	30.3	30.4	28.7	36.2	28.1	28.0	31.4	30.1	
1	Jours moyens de non-facturation	20.5	20.1	22.4	17.2	17.1	20.1	18.7	19.6	
2	Consommation estimée (M3)	51 876 030	135 486 664	157 160 847	154 514 692	131 878 217	130 757 519	76 659 720	50 606 271	888 939 960
3	volume de base estimé (CPC)	11 790 945	12 122 753	11 993 252	12 028 392	12 097 265	12 002 819	11 788 594	11 515 491	
4	volume de base estimé (m3)(3*2 832784)	33 401 200	34 341 141	33 974 292	34 073 836	34 268 939	34 001 394	33 394 540	32 620 899	
5	Volume de base-m3 (lg4*(J/m))	22 598 172	22 705 820	26 516 521	16 189 779	20 854 052	24 408 143	19 887 831	21 241 515	174 401 833
	----- DONNEES COMPTABLES -----									
6	Volume non-facture estimé	49 173 439	124 949 756	138 829 715	162 397 715	118 746 116	125 426 387	82 253 897	35 378 774	837 155 799
	----- AJUST VOL BASE INFORMATIQUE -----									
7	Variation entre le volume non-facture de la méthode informatique et de la méthode comptable (6-2)	(2 702 591)	(10 536 908)	(18 331 132)	7 883 023	(13 132 101)	(5 331 132)	5 594 177	(15 227 497)	(51 784 161)
8	Ajustement au volume de base ((5/2)x7)	(1 177 299)	(1 765 850)	(3 092 869)	825 969	(2 076 594)	(995 148)	1 451 297	(6 391 601)	(10 159 575)
9	Volume de base ajusté (5+8)	21 420 873	20 939 970	23 423 652	17 015 748	18 777 458	23 412 996	21 339 129	14 849 914	164 242 258

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

ouest

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)
NORMALISATION DES VOLUMES ET REVENUS NON-FACTURÉS

LIGNE	DESCRIPTION	OCT 96	NOV 96	DÉC 96	JANV 97	FEVR 97	MARS 97	AVRIL 97	MAI 97	TOTAL	
VENTES SENSIBLES A LA TEMPERATURE											
1	Ventes non-facturées cycliques	49 173 439	124 949 756	138 829 715	162 397 715	118 746 116	125 426 387	82 253 897	35 378 774	837 155 799	
2	Volume de base ajusté	<u>21 420 873</u>	<u>20 939 970</u>	<u>23 423 652</u>	<u>17 015 748</u>	<u>18 777 458</u>	<u>23 412 996</u>	<u>21 339 129</u>	<u>14 849 914</u>	<u>161 179 739</u>	
3	Ventes sensibles a la temperature (1 - 2)	27 752 566	104 009 786	115 406 063	145 381 967	99 968 658	102 013 391	60 914 768	20 528 860	675 976 060	
VARIATION DES DEGRES-JOURS POUR LA PERIODE DE NON FACTURATION											
4	Degres-jours reels	97 9	288 3	346 1	420 7	336 5	327 8	125 3	38 5	1 981 1	
5	Degres-jours normaux	<u>114 4</u>	<u>243 7</u>	<u>447 0</u>	<u>392 0</u>	<u>356 2</u>	<u>281 1</u>	<u>116 8</u>	<u>24 7</u>	<u>1 975 9</u>	
6	Variation (4 - 5)	(16 5)	44 6	(100 9)	28 7	(19 7)	46 7	8 5	13 8	5 2	
7	Coefficient de la variation (5/4)	1.16854	0.84530	1.29153	0.93178	1.06854	0.86754	0.93216	0.64156	0.99738	
Effet de normalisation en m3											
8	Ventes sensibles a la temp normalis (3*7)	32 429 965	87 919 476	149 050 881	135 464 062	105 821 207	87 480 062	56 782 481	13 170 463	668 118 599	
9	Ventes totales normalisees (8 + 2)	53 850 838	108 859 446	172 474 534	152 479 810	124 598 664	110 893 058	78 121 610	28 020 377	829 298 337	
10	Effet de la normalisation en m3 (9 - 1)	4 677 399	(16 090 310)	33 644 819	(9 917 905)	6 852 548	(14 533 329)	(4 132 287)	(7 368 397)	(7 857 462)	
Effet de normalisation en \$											
11	Taux unitaire moyen	0 27374	0 27381	0 24514	0 24742	0 24799	0 23887	0 24550	0 25048	0 28119	
12	Effet de la normalisation en \$ (10 x 11)	1 280 414	(4 405 762)	8 247 682	(2 453 905)	1 451 353	(3 471 640)	(1 014 462)	(1 843 143)	(2 209 462)	
SOMMAIRE DE LA NORMALISATION											
VOLUME M3											
13	Volume du debut	0	4 677 399	(16 090 310)	33 644 819	(9 917 905)	5 852 548	(14 533 329)	(4 132 287)	(499 065)	
14	Volume de la fin (10)	4 677 399	(16 090 310)	33 644 819	(9 917 905)	5 852 548	(14 533 329)	(4 132 287)	(7 368 397)	(7 857 462)	
15	Variation (14 - 13)	M3	4 677 399	(20 767 709)	49 735 129	(43 562 723)	15 770 453	(20 385 876)	10 401 043	(3 226 110)	(7 368 397)
Revenus (\$)											
16	Revenus du debut	0	1 280 414	(4 405 762)	8 247 682	(2 453 905)	1 451 353	(3 471 640)	(1 014 462)	(366 320)	
17	Revenus de la fin (12)	1 280 414	(4 405 762)	8 247 682	(2 453 905)	1 451 353	(3 471 640)	(1 014 462)	(1 843 143)	(2 209 462)	
18	Variation (17 - 16)	\$	1 280 414	(6 686 175)	12 653 444	(10 701 587)	3 905 257	(4 922 982)	2 467 178	(826 681)	(1 843 143)

Société en commandite Gaz Métropolitain

Cause tarifaire 1999, R-3397-98

SOCIÉTÉ EN COMMANDITE GAZ MÉTROPOLITAIN (ZONE OUEST)
NORMALISATION DU COUT DU GAZ

LIGNE	DESCRIPTION		OCT 96	NOV 96	DÉC 96	JANV 97	FEVR 97	MARS 97	AVRIL 97	MAI 97	A DATE TOTAL
	FACTURÉ										
1	Volume facture	M3	1 723 839	411 589	4 102 190	48 536 294	(560 909)	3 634 097	(18 966 562)	(9 692 674)	29 187 863
2	Cout moyen du gaz (mois courant)		0.08732	0.10296	0.10653	0.10948	0.11031	0.09974	0.08560	0.08416	0.13036
3	Cout du gaz (1 x 2)	\$	150 526	42 377	437 006	5 313 753	(61 874)	362 465	(1 623 614)	(815 706)	3 804 934
	NON-FACTURÉ										
	Non facturé du début										
4	Volume non-facture - cyclique du debut		0	4 677 399	(16 090 310)	33 644 819	(9 917 905)	5 852 548	(14 533 329)	(4 132 287)	(499 065)
5	Cout moyen du gaz (mois précédent)		-	0.08732	0.10296	0.10653	0.10948	0.11031	0.09974	0.08560	-0.18523
6	Cout du gaz (4 x 5)		0	408 430	(1 656 658)	3 584 183	(1 085 812)	645 595	(1 449 554)	(353 740)	92 443
	Non facturé de la fin										
7	Volume non-facture - cyclique de la fin		4 677 399	(16 090 310)	33 644 819	(9 917 905)	5 852 548	(14 533 329)	(4 132 287)	(7 358 397)	(7 857 462)
8	Cout moyen du gaz (mois courant)		0.08732	0.10296	0.10653	0.10948	0.11031	0.09974	0.08560	0.08416	0.06705
9	Cout du gaz (7 x 8)		408 430	(1 656 658)	3 584 183	(1 085 812)	645 595	(1 449 554)	(353 740)	(619 261)	(526 818)
	Non facturé - variation										
10	Variation des VOLUMES non-factures - cycliques applicables au cout du gaz (7 - 4)	M3	4 677 399	(20 767 709)	49 735 129	(43 562 723)	15 770 453	(20 385 878)	10 401 043	(3 226 110)	(7 358 397)
11	Variation des REVENUS non-factures - cycliques applicables au cout du gaz (9 - 6)	\$	408 430	(2 065 089)	5 240 841	(4 669 995)	1 731 407	(2 095 149)	1 095 814	(265 520)	(619 261)
	TOTAL										
12	Augm.(ou dim.) mensuelle des revenus applicables au cout du gaz :	\$	558 956	(2 022 712)	5 677 847	643 769	1 689 533	(1 732 684)	(527 800)	(1 061 227)	3 185 673
13	Augm (ou dim) cumulative des revenus applicables au cout du gaz		558 956	(1 463 756)	4 214 092	4 857 850	6 527 383	4 794 699	4 266 900	3 185 673	3 185 673

- d) Votre question suppose que les modifications que nous demandons à la méthode de normalisation ont pour effet d'augmenter le rendement de l'entreprise. Comme il a été mis en preuve, SCGM croit que les modifications proposées influenceront autant les résultats à la baisse qu'à la hausse (voir la réponse à votre question 62 f), SCGM-4, doc. 2.7).

Comme la différence entre les deux méthode est aléatoire, l'effet varie selon la période considérée. Selon les simulations présentées à la Régie pour les années financières 1993/94 (SCGM-4, doc. 2.4 a)) à 1996/97 (SCGM-4, doc. 3), SCGM aurait réalisé des revenus normalisés plus faibles de 7 511 000 \$ que ceux qui auraient été réalisés avec l'ancienne méthode.