RÉPONSE DE GAZ MÉTRO À UNE DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Origine : Demande de renseignements n° 1 en date du 11 juin 2009

Demandeur : Régie de l'énergie

Prévision de la journée de pointe et de l'hiver extrême

Référence : (i) Gaz Métro-11, document 6, pages 8 et 12 ;
(ii) Gaz Métro-4, document 12, page 11.

Préambule :

En référence (i) :

Page 8 : « L'ajustement des températures historiques se fait par la formule suivante:

$Tt(\text{ajustée}) = T_{\text{réelle}} + (\text{année cible pour la normale} - \text{année } t) * \text{facteur de réchauffement}$

Où Tt correspond à la température de l'année t historique et où l'année cible correspond à l'année où doit être appliquée la normale.

Par exemple, pour le calcul de la normale climatique de 2010, les températures de février 1990 seront réchauffées de 0,720°C, soit 0,036°C fois 20 ans. Cette correction, appliquée à chacune des températures, crée un nouvel historique qui simule ce qu'aurait pu être le climat passé si la température avait toujours été aussi chaude qu'elle l'est aujourd'hui. »

Page 12 : « Gaz Métro est consciente de la réalité du réchauffement climatique et est d'avis que sa normale climatique moyenne mobile 30 ans se réchauffe pour suivre de tels changements. Cependant, Gaz Métro est aussi consciente que cette normale possède un biais systématique lié au réchauffement climatique qui surestime les degrés-jours annuels normaux et qui a pour conséquence principale une surestimation des livraisons normalisées.

(...) Gaz Métro est d'avis que la méthode développée par Hydro-Québec et Ouranos pour le calcul de la normale climatique permet d'obtenir une normale non biaisée. Elle croit d'ailleurs qu'il s'agirait de la meilleure alternative à sa normale actuelle. »

En référence (ii) :

Basé sur les volumes estimés des 20 dernières années, Gaz Métro identifie l'hiver 1993-1994 comme étant l'hiver extrême historique pour cette période.

Question :

12.1 Veuillez indiquer quel aurait été l'hiver extrême historique des 20 dernières années en considérant un ajustement appliqué aux années passées selon le modèle Hydro-Québec / Ouranos pour refléter les changements climatiques.

Réponse :

L'hiver extrême historique des 20 dernières années considérant un réchauffement climatique demeure l'année 1993-1994.

Question :

- 12.2** Veuillez présenter la prévision de la demande pour répondre à cet hiver extrême (avec ajustement selon le modèle Hydro-Québec / Ouranos) en utilisant chacune des méthodes faisant appel à des données quotidiennes sur toute l'année et sur la période de novembre à mars.

Réponse :

Les tableaux ci-dessous présentent les outils requis pour répondre à l'hiver extrême selon les bases d'évaluation présentées au dossier tarifaire considérant, d'une part, la régression avec les consommations quotidiennes de l'année 2007-2008 (Tableau 1) et d'autre part, les consommations quotidiennes de l'hiver 2007-2008 (Tableau 2).

Trois méthodes sont utilisées.

1. Demande non révisée. Au tableau 1, cette méthode reprend les résultats présentés au dossier tarifaire de la pièce Gaz Métro-4, document 12.
2. Demande révisée en fonction d'une normale climatique réchauffée et détermination de la demande de l'hiver extrême en considérant l'historique des DJ réels;
3. Demande révisée en fonction d'une normale climatique réchauffée et détermination de la demande de l'hiver extrême en considérant l'historique des DJ réels ajustés pour le réchauffement climatique.

La méthode 2 est présentée afin d'isoler les impacts reliés à la modification de la demande résultant d'une nouvelle normale climatique (variation entre méthode 2 et méthode 1) et à l'utilisation des degrés-jours ajustés dans l'établissement de la demande en hiver extrême (variation entre méthode 2 et méthode 3).

Tableau 1 : Régression linéaire en fonction des consommations de l'année 2007-2008

Base d'évaluation	Outils hiver extrême		
	Méthode 1 Demande 2010 DJ non ajustés	Méthode 2 Demande révisée DJ non ajustés	Méthode 3 Demande révisée DJ ajustés
(1)	10 ³ m ³ /j (2)	10 ³ m ³ /j (3)	10 ³ m ³ /j (4)
1.1.2 - DJ (18) (quot.)	28 924	28 955	28 677
1.1.3 - DJ (18) x V (18)	28 428	28 426	28 170
1.2.1 - DJ (13) (quot.)	32 089	32 164	31 874
1.2.2 - DJ (13) x V (13)	28 825	28 859	28 587

Tableau 2 : Régression linéaire en fonction des consommations de l'hiver 2007-2008

Base d'évaluation	Outils hiver extrême		
	Méthode 1 Demande 2010 DJ non ajustés	Méthode 2 Demande révisée DJ non ajustés	Méthode 3 Demande révisée DJ ajustés
(1)	10 ³ m ³ /j (2)	10 ³ m ³ /j (3)	10 ³ m ³ /j (4)
1.1.2 - DJ (18) (quot.)	28 639	28 648	28 390
1.1.3 - DJ (18) x V (18)	28 774	28 799	28 527
1.2.1 - DJ (13) (quot.)	30 265	30 278	30 012
1.2.2 - DJ (13) x V (13)	28 788	28 817	28 543

Gaz Métro est d'avis que dans le cadre de l'évaluation des besoins d'approvisionnement pour la journée de pointe et l'hiver extrême, l'utilisation des DJ réels historiques sans considération d'un ajustement pour le réchauffement climatique devrait être maintenu. L'objectif étant de sécuriser l'approvisionnement pour répondre à la demande sous toutes conditions climatiques, il est préférable de s'en tenir à des données réelles

observées qu'à des données ajustées théoriquement. Malgré le fait qu'il y ait une tendance au réchauffement climatique, les extrêmes demeurent possibles. À titre d'exemple, au cours du dernier hiver, selon les prévisions météorologiques fournies par MétéoMédia le 13 janvier 2009, une prévision moyenne de 47 DJ (base 18) était annoncée pour la journée du 15 janvier. Cette prévision est même montée à 48 DJ au cours de la journée pour redescendre par la suite. Dans les faits, la journée du 15 janvier s'est terminée avec un total de 42 DJ. Cet épisode amène Gaz Métro à penser que malgré le réchauffement climatique, les températures extrêmes peuvent toujours se produire, et qu'elle doit s'assurer d'avoir les outils pour y répondre.