

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Origine : Demande de renseignements en date du 11 juillet 2002

Demandeur : Régie de l'énergie

1. Référence : SCGM-5, document 1, page 6, lignes 1 et 2

Préambule :

Il est présumé que les variations suivent une distribution normale...

Question :

1. Pouvez-vous confirmer, à la lumière des mêmes tests de normalité utilisés pour le facteur d'incertitude, que les variations mensuelles des volumes du service de fourniture de gaz naturel considérées pour le facteur de déplacement suivent elles aussi une loi normale?
-

Réponses :

1. À l'aide des données en service de fourniture mensuelles de janvier 1999 à mars 2003 (soit 51 données), SCGM calcule 50 rendements selon la formule suivante :

$$R_i = \ln\left(\frac{V_i^e}{V_i}\right), i = 1, \dots, 50$$

$$V_i^e = V_i - VFE$$

où R_i : Rendement sur les volumes de service en fourniture de forte élasticité.

V_i^e : Volume de service en fourniture de forte élasticité.

V_i : Volume de service en fourniture totale.

VFE : Volume de service en fourniture de faible élasticité.

Statistiques sur les rendements.

Moyenne = 0,0116

Volatilité = 0,0600

Coefficient de symétrie = 0,8020

Coefficient d'aplatissement = 4,7190

Statistique D de Kolmogorov-Smirnov = 0,34

Valeur de référence au niveau 95% = 0,125

Donc l'hypothèse de normalité est rejetée au niveau de 95%.

Le test de Kolmogorov-Smirnov confirme que la distribution des variations des volumes n'est pas normale, ce qui est mis en évidence par la valeur très élevée du coefficient d'aplatissement, signe que la distribution est beaucoup plus pointue qu'une normale. De plus, le coefficient de symétrie indique que la distribution est étirée vers les rendements positifs. Compte tenu des coefficients de symétrie et d'aplatissement positifs, l'utilisation de l'approximation normale pour le calcul du taux de substitution amène un biais conservateur. En particulier, le taux de substitution correspondant à l'intervalle de confiance unilatérale de niveau 95% (5^{ème} quartile empirique) pour la distribution empirique est de 20,96%, ce qui implique que l'utilisation d'un facteur de déplacement de 35% est très prudente.