

RÉPONSE DE SCGM À UNE DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS

Origine : Demande de renseignements no 1 en date du 25 novembre 2005

Demandeur : Hydro-Québec Distribution

Référence : C-11.3 : SCGM-1, document 1, page 22 du mémoire de M. Doucet

Préambule :

« Dans ce cas, il y aurait une plus grande efficacité à chauffer les locaux avec des appareils de chauffage au gaz naturel plutôt que d'utiliser le gaz naturel pour produire de l'électricité qui elle sert au chauffage des locaux. »

Question :

3.1 Votre conclusion serait-elle modifiée si l'électricité était de source hydraulique ou éolienne ?

Réponse :

3.1 La conclusion est basée sur une comparaison de l'efficacité de l'utilisation du gaz naturel pour le chauffage. On compare l'utilisation directe du gaz naturel dans le chauffage local à une utilisation indirecte où le gaz naturel produit de l'électricité qui elle est utilisée pour le chauffage. Ce genre de comparaison ne peut être fait lorsque l'électricité est produite avec une source hydraulique ou éolienne, puisque ces dernières n'utilisent pas le gaz naturel.

Par exemple, si l'électricité utilisée pour chauffer est produite par une centrale thermique alimentée au gaz naturel avec une efficacité de 58 %, il faut 64 % plus de gaz naturel pour combler un même besoin de chauffage que si le gaz était utilisé directement pour chauffer avec des équipements de chauffage fonctionnant à 95 % d'efficacité. Nous disons donc que le raisonnement tenu par Hydro-Québec (à la pièce HQD-13, Document 1, page 71 de 126, ligne 7) pour affirmer que le chauffage direct au mazout est plus efficace que le chauffage à l'électricité produite par le mazout tient également pour conclure que le chauffage direct au gaz naturel est plus efficace que le chauffage à l'électricité produite par le gaz naturel.

En ce qui concerne l'application de ce raisonnement pour l'électricité de source hydraulique ou éolienne, l'on conviendra qu'il est difficile de comparer le chauffage direct à l'énergie hydraulique avec le chauffage à l'électricité produite par une source hydraulique puisqu'une source hydraulique ne peut, à notre connaissance, directement chauffer sans être convertie en électricité. Il est tout aussi sinon plus difficile de chauffer directement avec le vent, ce dernier ayant même plutôt tendance à refroidir.

Si par ailleurs la question vise à comparer l'efficacité de chauffer directement au gaz naturel avec le chauffage à l'électricité produite à partir de source hydraulique ou éolienne, il s'agit d'une question que nous n'avons pas examinée dans le cadre de notre mémoire. Sur le strict point de vue économique, il faudrait alors comparer le coût de production de l'électricité de source hydraulique ou éolienne avec le coût du gaz naturel utilisé directement. À un coût moyen de 6,5 ¢/kWh pour l'électricité de source éolienne (source : R-3569-2005, HQD-2, Document 3), cela équivaut à environ 65¢/m³ de gaz naturel¹. Il s'agit d'un coût excédant le prix actuel du gaz naturel qui serait donc, d'un strict point de vue économique, plus avantageux pour chauffer.

¹ Sur la base de 3,6 MJ/kWh, de 37,89 MJ/m³ et d'une efficacité de 95 % pour les appareils au gaz naturel.