



# ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

gaz naturel

Question écrite n° 115223

## Texte de la question

M. Jean-Claude Bouchet attire l'attention de Mme la ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement sur la question de la récupération de l'énergie latente sur les installations techniques d'acheminement du gaz naturel, en particulier sur les installations de détente. Le gaz naturel méthane, lors de sa compression à 70 bars et plus pour les besoins de son transit dans les gazoducs de transport acquiert une énergie mécanique latente, s'ajoutant à son pouvoir calorifique, pour 20 % de celui-ci, ce qui est considérable. Selon les lois de la physique des gaz, cette énergie latente se libère aux points des gazoducs où le gaz est, par nécessité, détendu : entrées des réseaux locaux de distribution à faible pression et postes des gros consommateurs (sites industriels pour la plupart) directement connectés à un gazoduc à haute pression. Au lieu de dissiper cette énergie en pure perte, on peut la récupérer par des dispositifs appropriés (quasi-turbine ou échangeur de chaleur), ce qui permet de façon énergétiquement gratuite, soit la génération d'électricité, soit la production de GNL-GNC, carburants bien moins polluants que le diesel ou l'essence du fait de leur très faible ratio C/H. Le réseau de transport GdF-Suez en France comporte 4 500 postes de détente dont 790 postes de pré-détente en amont des réseaux principaux de distribution et 843 postes aux portes d'établissements industriels gros consommateurs. Or aucun de ces postes ne serait actuellement équipé pour la récupération de l'énergie de l'une ou l'autre option. À l'heure des économies d'énergie, GdF Suez ne semble pas s'intéresser à l'énergie latente des flux de gaz à haute pression de ses gazoducs. En conséquence, il la remercie de bien vouloir lui indiquer sa position en la matière.

## Texte de la réponse

La récupération de l'énergie de détente sur les réseaux de transport et de distribution de gaz naturel a été étudiée par les gestionnaires de ces réseaux (GRTgaz, GrDF), notamment suite aux sollicitations d'acteurs privés présents dans le domaine des équipements cryogéniques pour le gaz naturel. Il s'agit d'une solution séduisante mais qui s'avère complexe à mettre en oeuvre. En ce qui concerne les postes de détente internes aux réseaux de distribution ou bien les postes de livraison des clients raccordés à ces réseaux, les dispositifs technologiques proposés pour récupérer l'énergie de détente génèrent des contraintes sur les flux gaziers, qui apparaissent incompatibles avec une exploitation sûre du réseau (gestion de la variation des débits en entrée et sortie des dispositifs, fiabilité des appareils...). Par ailleurs, les coûts d'investissement et d'exploitation de ces dispositifs sont importants par rapport aux gains énergétiques espérés (même dans le cadre d'un dispositif de valorisation de l'énergie produite via les tarifs d'obligation d'achat en électricité). En revanche, en ce qui concerne les postes de pré-détente situés sur les réseaux de transport ou bien les postes de détente à l'interface entre les réseaux de transport et de distribution, la mise en place de tels dispositifs est toujours à l'étude, avec notamment la réalisation éventuelle d'un démonstrateur. De manière plus générale, les projets permettant de récupérer l'énergie latente des réseaux de gaz naturel sont éligibles aux aides du fonds chaleur renouvelable, mis en place par le Gouvernement dans le cadre de la mise en oeuvre des conclusions du Grenelle de l'environnement. Le fonds chaleur renouvelable a pour objectif de soutenir le développement de l'utilisation de la biomasse, de la géothermie, des pompes à chaleur, du solaire thermique et, plus

particulièrement, de l'énergie de récupération.

## Données clés

**Auteur :** [M. Jean-Claude Bouchet](#)

**Circonscription :** Vaucluse (2<sup>e</sup> circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 115223

**Rubrique :** Énergie et carburants

**Ministère interrogé :** Écologie, développement durable, transports et logement

**Ministère attributaire :** Écologie, développement durable, transports et logement

## Date(s) clé(e)s

**Date de signalement :** Question signalée au Gouvernement le 20 décembre 2011

**Question publiée le :** 26 juillet 2011, page 7960

**Réponse publiée le :** 27 décembre 2011, page 13576