

LE PROGRAMME TENORE DE GRTgaz

Notre camarade Pierre Moulin (49) nous livre les réflexions que lui inspire l'annonce du Programme Tenore de GRTgaz (cf. *JR* n° 739 pages 86-87).

Courrier de **Pierre MOULIN (49)**

Le Programme Tenore (Turbo Expander nouvelle opportunité de récupération d'énergie) de GRTgaz est de grande importance et actualité. Il vise à récupérer l'énergie que libère la détente du gaz aux postes de livraison du réseau de transport haute pression, valorisant ainsi une énergie latente « qui était jusque-là perdue ». Cet aveu de négligence intervient après vingt ans d'ignorance de la présentation (faite au Congrès du gaz 1998 par la société Piller France) d'un prototype de quasi-turbine pour la production de GNL sans apport d'énergie extérieure, selon une version adaptée des *peak-shaving units* largement utilisés aux États-Unis.

Des deux objectifs que peut viser la récupération de l'énergie de détente – la génération d'électricité ou la production de GNL – Tenore fait le choix du premier. La conséquence en est une forte baisse de la température du flux gazeux aval, dommageable à l'intégrité du réseau, d'où la nécessité de réchauffer le flux gazeux par un apport extérieur de calories. La

source la plus communément utilisée est celle d'une chaudière en amont de la vanne de détente : double perte, puisque l'énergie de détente n'est pas récupérée et du gaz est consommé.

Tenore fait appel à une source locale de chaleur naturelle, qui autrement resterait inutilisée, et il y associe une installation de cogénération. Ainsi sont valorisées les synergies entre les trois réseaux de chaleur, de gaz et d'électricité. Cette coexistence des trois réseaux sur un même lieu n'existe que pour une trentaine de postes de détente du gaz du réseau GRT. Qu'en est-il alors des autres points de livraison (3 350 postes de distribution publique, 1 010 postes de consommateurs industriels, selon les chiffres les plus récents de GRTgaz) ?

Comme les divers réseaux locaux n'existent pas à proximité, la classique vanne de détente peut y être remplacée par une turbine de type *peak-shaving* opérée sous *expander cycle* (cf. le site de l'Interstate Natural Gas Association of America). Les volumes de GNL ainsi produits et stockés trouveront un emploi local profitable et immédiat : flottes de bus, cars, bennes et autres véhicules (péri)urbains ; véhicules divers des sites industriels, dont les engins de chantier et carrière ; tous véhicules du voisinage, auxquels l'accès du site-station serait permis.

Tout aussi conforme à l'acronyme Tenore serait d'élargir ce programme à la démonstration de la récupération des frigories fatales par *turbo expander* – modèles disponibles sur étagère de divers constructeurs – sur un site exemplaire des postes de livraison en attente justifié d'un tel équipement, du fait de leurs lieux et activités (100, 500, 1 000 ? - sur les quelque 4 000 en activité).

Une telle initiative de GRTgaz servirait pleinement l'objectif du dernier appel à projets de l'Ademe dans le secteur du transport : « Créer les conditions d'un déploiement de la filière GNV dans des zones présentant des déficits locaux de stations GNV/bioGNV mais ayant suffisamment d'acteurs locaux et de demande pour permettre une viabilité de la station. »

Les consommateurs industriels de gaz doivent être incités à s'autoalimenter en GNL.

Commentaire de **Didier HOLLEAUX (79)** président d'X-Gaziers

Le problème de la récupération de l'énergie de détente est aussi ancien que les réseaux de gaz et a suscité autant de projets que l'imagination des ingénieurs a pu en concevoir. Le problème n'est absolument pas technique, mais technico-économique. Le mérite du projet Tenore est d'avoir identifié quelques configurations où cette récupération crée de la valeur. Produire du GNL dans des postes qui sont souvent isolés, ne disposant pas d'espace pour installer une station de chargement d'un camion, etc., présente un intérêt limité et une rentabilité probablement négative. Notons au passage que le réseau des stations GNL pour camions se limitera vraisemblablement, en Europe, aux autoroutes...

En résumé : une excellente idée technique et un marché réel marginal ou inexistant.

