



SciencesPo.

CERI
CNRS

PANORAMA DES MARCHES DU GAZ NATUREL EN 2010

Sophie Méritet*

Doté de précieux atouts environnementaux par rapport aux autres énergies fossiles et de réserves importantes, le gaz naturel a vu sa part dans le bilan énergétique mondial augmenter régulièrement depuis les années 70. Dans le passé récent, les marchés du gaz étaient assez prévisibles, ils sont désormais incertains et connaissent de profonds changements. Pris individuellement, chaque marché régional s'était développé progressivement à partir des gisements les plus proches et de réseaux de gazoducs limitant les échanges entre les zones. L'évolution actuelle est marquée par une plus grande concurrence entre les sources disponibles et une plus grande flexibilité dans les systèmes gaziers. Le transport du gaz naturel sous forme liquide (Gaz Naturel Liquéfié, GNL) était en train de modifier l'organisation de l'industrie avec des transactions entre les marchés et des échanges spot. L'essor du GNL semble désormais être limité par les récentes découvertes

de gaz non conventionnel qui créent un excès d'offre et remettent à nouveau en question la configuration des marchés et la géopolitique du gaz naturel.

LE GAZ NATUREL UNE SOURCE D'ÉNERGIE JEUNE

Depuis les années 70, le gaz naturel est l'énergie primaire à la mode, celle dont le taux de croissance annuel est durablement le plus élevé au niveau mondial (2.5% en moyenne par an). Plusieurs raisons expliquent ce phénomène. Ce combustible est le moins polluant des énergies fossiles. Il répond également aux préoccupations de diversification des bilans énergétiques des gouvernements. Source d'énergie substituable, le gaz naturel est toujours en concurrence dans ses usages et ne possède pas de marché captif. Son principal débouché est la production d'électricité avec la turbine à gaz à cycle combiné considérée comme l'une des technologies les moins coûteuses. En raison des contraintes physiques des gazoducs, un marché mondial n'existait pas mais plusieurs marchés régionaux coexistaient avec leur propre dynamique d'offre-demande et de prix: en Amérique du Nord, Europe et Asie. En effet, la rigidité et le coût de transport du gaz entraînaient nécessairement un lien fixe entre le gisement et l'utilisateur final. Le transport étant 7 à 10 fois plus coûteux que celui du pétrole, la pérennité de la demande de gaz devait être assurée et des risques financiers et techniques étaient pris. La liquéfaction a alors permis de transporter le gaz sur de grandes distances à moindre coût comparé aux gazoducs, autorisant ainsi une plus grande diversification des fournisseurs. Progressivement, les marchés du gaz naturel se transformaient avec la révolution du GNL laissant croire en la création d'un marché mondial et l'essor de marchés spots.

Source d'énergie peu utilisée jusqu'aux chocs pétroliers, le gaz naturel présentait un intérêt moindre par rapport aux autres énergies fossiles: difficile à transporter, moins énergétique que le charbon, dangereux à manipuler, investissements lourds et rigides...il était souvent brûlé à la torche. Son exploitation étant récente, ses réserves, encore mal connues, sont déjà abondantes. En 2008, elles correspondaient à 60 ans de consommation et étaient

concentrées pour 40% au Moyen Orient. Il est à noter que trois pays détenaient plus de 50% des réserves mondiales : la Russie (27%), l'Iran (15%) et le Qatar (14%). Avec l'évolution technologique, la cartographie se modifie au gré des découvertes de gaz non conventionnel menant à une réévaluation des réserves de 60 à 250% selon les zones. Cette année, les Etats-Unis sont devenus les premiers producteurs déclassant la Russie, qui néanmoins demeure leader en termes d'exportations. La Russie conserve encore une place stratégique dans la géopolitique du gaz naturel due à ses réserves et à sa position géographique, mais peut-être pour une période plus courte que prévue.

En 2009, le gaz naturel représentait un quart de la consommation énergétique mondiale, contre 36% pour le pétrole. Tirée par la production d'électricité, la croissance de la demande de gaz est la plus élevée dans les pays non OCDE du Moyen-Orient et d'Asie. Aujourd'hui, les États-Unis (23%) et la Russie (15%) restent de loin les deux pays grands consommateurs de gaz. Plus précisément, au niveau des trois principaux marchés régionaux, la tendance est la suivante :

- L'Union européenne (UE) représente 17% de la consommation mondiale de gaz et en importe plus de la moitié. Ses principaux fournisseurs sont la Russie (25%), la Norvège et l'Algérie. En 2020, l'UE ne produira qu'un tiers de ses besoins et, dès 2030, sera dépendante à plus de 80%. Néanmoins, les différents Etats Membres présentent des situations variables : les Pays-Bas sont autosuffisants, le Royaume-Uni est devenu importateur tandis que les grands pays européens consommateurs de gaz comme l'Allemagne ou la France montrent un fort taux de dépendance.
- Les États-Unis, premiers consommateurs mondiaux de gaz, couvrent 84% de leurs besoins avec leur production domestique, le reste étant principalement importé du Canada. Le gaz canadien est livré par gazoducs tandis que Trinité et Tobago assurent les approvisionnements en GNL. En baisse depuis 1985, la production domestique enregistre depuis 2007 une croissance exceptionnelle avec les découvertes de gaz non conventionnel.

- Dans la région Asie-Pacifique, la demande augmente de plus de 6% par an. Elle est particulièrement forte en Chine et en Inde et devrait aller en s'accroissant. Malgré des réserves significatives et d'importants investissements pour les développer, ces pays doivent renforcer leurs importations.

LA REVOLUTION DU GAZ NON CONVENTIONNEL AUX ETATS-UNIS

L'Amérique du Nord est le plus grand marché du gaz naturel avec un tiers de la consommation mondiale qui provient en grande partie de sa production domestique. Le gaz occupe une place stratégique aux Etats-Unis notamment dans le mix électrique dont il est le second combustible en forte croissance. Pour répondre à cette demande en hausse, la production nationale devait continuer à jouer un rôle majeur, mais une place accrue était prévue pour le GNL avec de nombreux projets de terminaux. Dès 2008, les prévisions d'importations du GNL du Département de l'Energie Américain ont été révisées à la baisse avec une part de 3% dans la fourniture en 2020 contre 16% prévue en 2008. Les effets des découvertes de gaz non conventionnel commençaient en effet à apparaître sur le marché nord-américain.

Entre 2003 et 2008, les prix du gaz naturel aux Etats-Unis ont augmenté jusqu'à 35€/ MWh. L'exploitation du gaz non conventionnel date de 2006-2007 en période des prix élevés et de développement de nouvelles techniques de forage. Depuis 2008, la moitié du gaz consommé aux Etats-Unis provient de gaz non conventionnel. L'amélioration des techniques de fracturation des puits et l'utilisation des forages horizontaux permettent en effet de récupérer du gaz piégé dans des formations géologiques comme les schistes¹. Inconcevables il y a encore quelques années à l'époque où les Etats- Unis envisageaient même d'importer du gaz de Russie, les découvertes permettent à ce pays d'être autosuffisant, voire d'envisager d'être exportateur net, entraînant une baisse durable des prix

¹ Les trois principaux types de gaz non conventionnels sont : le gaz de schistes (*shale gas*) 49% des réserves totales, le gaz de réservoirs sableux compacts (*tight gas*) 23 % de réserves et le gaz de charbon (*coal bed methane*) soit le grisou qui représente 28% des réserves totales.

du gaz dans la zone. S'il s'avère que le gaz non conventionnel est économiquement récupérable en Amérique du Nord, les réserves pourraient être multipliées par six. Les Etats-Unis posséderaient ainsi plus de cent ans de consommation (60 Tm³ gaz non conventionnel et 7 Tm³ gaz conventionnel) soit des réserves équivalentes à celles de la Russie. Nul doute alors que l'équation géopolitique serait modifiée !

L'évolution technique et les prix ont été les facteurs déterminants dans la mise en exploitation du gaz non conventionnel. Economiquement, il est à remarquer que le nombre de forages a diminué en même temps que le prix de gros (entre 8 et 15€/MWh), alors qu'au même moment le niveau de production est resté stable. Les coûts marginaux de production apparaissent donc être en baisse. Les compagnies ne publient pas leur seuil de rentabilité qui néanmoins semblent se situer vers 11€/MWh (voire 5€/MWh) selon les champs. L'exploitation de gaz non conventionnel est certes plus chère et plus polluante mais les nouvelles techniques ont déjà divisé les coûts par deux. L'extraction requiert des quantités importantes d'énergie, d'eau, voire de produits chimiques, dégradant le bilan environnemental du gaz non conventionnel par rapport au gaz classique. En Amérique du Nord, de nouvelles réglementations devraient rapidement être votées.

UNE BULLE GAZIERE PEUT-ETRE DURABLE

En 2009, la dynamique de l'offre explique la baisse des prix au moment où la demande a fléchi. La réduction des importations des Etats-Unis de GNL a eu un impact sur les autres marchés avec la mise à disposition de quantités de gaz réorientées vers l'Europe et l'Asie. Le surplus de gaz a remis en cause certains projets de GNL non seulement en Amérique du Nord mais dans le monde entier. Une suroffre est apparue car les Etats-Unis n'étaient plus demandeurs de GNL et de nombreux terminaux ont été mis en service au même moment. Certains pays s'interrogent désormais sur la poursuite de leur investissement en GNL qui

sera soumis aux prix spot, à leur plus bas niveau depuis 2002, et dont les débouchés sont incertains en terme de demande.

Les différences de prix entre les trois principales zones de demande témoignent du surplus américain: les acheteurs asiatiques et européens payent le gaz presque à parité énergétique avec le pétrole alors qu'aux Etats-Unis, il s'échange à environ un tiers de coût «équivalent pétrole». En Europe, les contrats disposent d'une clause d'indexation du prix du gaz sur celui du pétrole. Or le prix spot du gaz a diminué en même temps que celui du pétrole augmentait. Au début 2010, les prix spot étaient deux fois plus faibles que ceux des contrats à long terme. Certains consommateurs européens n'ont prélevé que la part minimale prévue dans leur contrat, le reste de leur besoin était acheté sur les marchés spots. Sans entrer dans le débat sur les contrats de long terme en Europe, plusieurs entreprises gazières réclament une refonte des contrats avec une clause d'indexation sur le cours spot du gaz naturel.

Les membres du Forum des pays exportateurs de gaz ne sont pas aujourd'hui en mesure de modifier la tendance. Créé en 2001, le Forum regroupe les pays leaders dans la production de gaz naturel qui se sont mis d'accord pour échanger des informations. Aucun consensus n'existe pour l'introduction de quotas de production : les membres privilégient leurs revenus d'exportations et ne souhaitent pas réduire leur volume de production.

La «révolution attendue» du GNL n'a pas eu lieu contrairement à la «révolution silencieuse» du gaz non conventionnel. Les découvertes aux Etats-Unis, premiers consommateurs de gaz naturel, ont remis en question l'organisation des marchés. La bulle gazière est née de la suroffre de gaz entraînant une baisse des prix. Le succès du gaz non conventionnel limite l'essor du GNL (sauf en Asie) et ses conséquences attendues. Il entraîne une nouvelle configuration avec moins d'interactions entre les marchés régionaux. La croissance de la demande asiatique et le développement du marché d'Amérique du Sud avec les découvertes au Brésil sont néanmoins à prendre en compte. La carte gazière se redessine avec les

nouvelles découvertes mais également avec un jeu d'entreprises dynamiques. Les compagnies traditionnelles de gaz naturel sont obligées de revoir leur stratégie avec l'évolution des marchés. Les marchés stables et prévisibles du gaz naturel sont devenus une image du passé, ils sont désormais incertains et complexes.

***Sophie Méritet est maître de conférences
à l'université Paris Dauphine
(Centre de géopolitique de l'énergie
et des matières premières).**

Bibliographie

- BP (2010), Statistical Review of World Energy,
http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2008/STAGING/local_assets/2010_downloads/statistical_review_of_world_energy_full_report_2010.pdf
- CHEVALIER J-M. (2004), Les grandes batailles de l'énergie, Gallimard.
- CORBEAU A-S (2010), "Perspectives des marchés gaziers", Lausanne, 14 Juin 2010
www.gaznat.ch/.../Note_sur_les_marches_gaziers_resume_Mme_Corbeau.pdf
- EIO DOE (2010), "Short-Term Energy Outlook", August <http://www.eia.doe.gov/steo/> IFP (2010), Short-term trends in the gas industry (Panorama 2010 technical reports), www.ifp.com/.../Panorama2010_03-VA_Gas-Industry.pdf
- MERITET S. (2010), « Les nouveaux défis des politiques énergétiques des Etats-Unis et de l'Union Européenne », Revue du Marché commun et de l'Union Européenne, n° 537, Avril 2010