

## Les défis de la sécurité d'approvisionnement et de transport de gaz en Europe

Par Jean-Pierre **SCHAEKEN WILLEMAERS**



Titulaire d'un master en ingénierie électrique et mécanique et diplômé en ingénierie nucléaire et en économie de l'Université de Louvain (Belgique), Jean-Pierre SCHAEKEN WILLEMAERS a commencé sa carrière comme enseignant à l'Université de Louvain. Il a ensuite rejoint l'industrie où il a occupé divers postes de responsabilité essentiellement au sein du groupe Tractebel. D'abord directeur des ventes et du marketing et membre du comité exécutif de Tractebel Engineering, il a ensuite été vice-président exécutif de Tractebel EGI (Electricity and Gas International). Dans le cadre de ses fonctions, il a eu la charge de plusieurs filiales du groupe à la fois en Europe (Allemagne, Italie, Hongrie) et en Asie centrale. Il est aujourd'hui vice-président et membre exécutif du Conseil de Unit International SA et membre du Conseil de Unit Invest NV. Il est membre de l'Advisory Board de l'Institut Thomas More.

La sécurité énergétique est largement débattue au sein de l'Union européenne et, en particulier, celle de l'approvisionnement et du transport du gaz. Cette thématique est d'autant plus d'actualité que la production européenne de gaz a amorcé sa décroissance, que les prix de combustibles sont volatiles et ont atteint un sommet il y a peu, que la consommation de gaz en Europe pourrait continuer à augmenter et que les corridors de transit de celui-ci sont peu diversifiés. La crise de janvier 2009 entre l'Ukraine et la Russie n'a fait que rendre plus urgent de trouver une solution durable à toutes ces questions. Est-il exagéré de parler de course contre la montre ? En effet, les pays producteurs de gaz du Moyen-Orient et de la Caspienne discutent avec d'autres partenaires potentiels que les européens et notamment avec les Chinois et les Russes. Si l'Europe n'y prend garde, il se pourrait qu'il n'y ait plus de capacité disponible à négocier le jour où elle sera acculée. D'autre part, la maîtrise des routes de transit est d'une grande importance : il semble ne pas y avoir de place pour deux projets simultanés d'alimentation de l'Europe en gaz par la voie sud. Il est vraisemblable qu'il faudra arbitrer entre le projet Nabucco et le projet South Stream surtout si l'objectif de ce dernier est d'atteindre une capacité de 30 milliards de m<sup>3</sup>.

Les réserves prouvées de gaz dans le monde étaient évaluées, fin 2007, à : 177,4 trillions m<sup>3</sup> (1). Soit un accroissement de 1,14 trillions m<sup>3</sup> par rapport à 2006. Selon le « Oil and Gas Journal », la Russie en posséderait un peu plus du quart : 48 trillions m<sup>3</sup>. Quant à la consommation annuelle mondiale de gaz, elle était, en 2007, de 2.921,9 milliards m<sup>3</sup>/an (2), dont pour l'Europe un peu moins de : 500 milliards m<sup>3</sup>/an.

Actuellement, 57% du gaz consommé en Europe provient de pays européens dont 40% de l'Union européenne et 17% de Norvège. Toutefois, la production européenne de gaz a dépassé son maximum et partant a amorcé sa décroissance. La Russie a exporté au total, en 2007, 191 milliards m<sup>3</sup> de gaz et en 2008, 5% de plus selon le ministère russe de l'industrie et fournit un quart des besoins européens en gaz. La question qui se pose est de savoir si la consommation de gaz en Europe va continuer à augmenter dans les années à venir.

Il semblerait qu'elle devrait plutôt croître d'ici à 2020 à 550, voire 600, milliards m<sup>3</sup>/an. Néanmoins certains industriels s'interrogent sur une diminution de celle-ci en raison notamment de la politique européenne de l'énergie et du climat pour autant, bien entendu, qu'elle puisse se réaliser.

C'est évidemment un débat fondamental puisqu'il conditionne la rentabilité des investissements tant dans la production que dans le transport de gaz. D'autre part, qu'en est-il du rôle de la Commission européenne ? Doit-elle intervenir dans la négociation et la gestion des dossiers d'approvisionnement et de transport ou seulement en qualité de facilitateur ? Les industriels sont plutôt favorables à la seconde alternative.

## La sécurité d'approvisionnement

La sécurité d'approvisionnement et de fourniture aux usagers dépend :

- de la qualité des contrats avec les producteurs et de la fiabilité de ceux-ci. A ce propos, il faut rappeler que la Russie, qui représente actuellement 26% des réserves mondiales, fournit déjà 25% des besoins européens en gaz. Dès lors est-il bien raisonnable pour l'Europe de continuer à augmenter ses importations en provenance d'un pays qui n'a pas toujours fait preuve d'une totale fiabilité. En outre, la Russie s'efforce d'occuper tout le terrain tant par sa politique d'intégration verticale avec prises de participation dans les tuyaux de transport, dans les stockages souterrains des pays clients ainsi que dans les sociétés de distribution que par ses accords avec les autres pays producteurs tels que la Lybie, l'Algérie, le Turkménistan etc. Pour mieux se protéger des aléas du marché et se couvrir pour le service de la dette, les compagnies industrielles européennes privilégient les contrats à long terme quoique le marché spot monte en puissance ;
- de la diversification des sources d'approvisionnement. Les pays de la Caspienne riches en gaz telles que l'Azerbaïdjan, le Turkménistan, l'Ouzbékistan et le Kazakhstan, sont des cibles de choix. Encore faut-il ne pas tarder à ouvrir des négociations sérieuses pour nous réserver une part du marché, même si les obstacles politiques sont loin d'être négligeables. Il faut, en effet, éviter que d'autres pays plus rapides ne se réservent l'entière production ;
- de la sécurité et de la maîtrise des routes de transport ;
- de la flexibilité de l'approvisionnement. Le GNL contribue à celle-ci (actuellement 7 à 8% de la demande mondiale de gaz). Le négoce global du GNL qui a crû de 7,4%/an durant la décennie 1995/2005 devrait continuer à progresser substantiellement dans les années à venir. On s'attend à une croissance mondiale oscillant entre 5 à 7%/an d'ici à 2020 ;
- de la capacité de l'Europe à parler d'une voix commune afin de mieux peser sur les négociations. Ce n'est certainement pas le cas à l'heure actuelle. Les accords avec la Russie sont tous bilatéraux. Les compagnies gazières et pétrolières privilégient cette approche ce qui les oppose à une politique européenne de renforcement du marché intérieur ;
- de l'existence de capacité de stockage suffisante (l'Allemagne, par exemple, en est bien pourvue et compte l'augmenter) et de la maîtrise de « reverse flows » en cas de pénurie locale, surtout en Europe centrale ;
- de l'élaboration généralisée de plans d'urgence pour faire face dans les meilleures conditions aux aléas de l'approvisionnement. Ainsi, l'Autriche a-t-elle très bien géré la crise ukrainienne parce qu'elle y était préparée ;
- d'une capacité de transport suffisante non seulement pour éviter les goulets d'étranglement mais également pour assurer un accès au marché pour les nouveaux fournisseurs de taille plus modeste. Il s'agit aussi bien de la capacité d'entrée dans chaque pays que celle du réseau interne de chacun de ceux-ci. Ceci suppose une concertation entre gestionnaires de réseaux voisins. A cet égard, il faut tenir compte d'une augmentation plus grande de la demande en capacité par rapport aux besoins en gaz naturel physique. En effet, à la suite de l'« unbundling » et au partage des responsabilités entre les différentes parties du marché, une tendance se dégage selon laquelle les besoins en capacité de transport sont de moins en moins dérivés directement de la demande en gaz naturel mais de plus en plus d'une demande en soi des « shippers » ;

D'autre part, la sécurité d'approvisionnement peut être liée directement à la sécurité de transport. Les implications politiques sont alors primordiales. Le cas de l'Ukraine est éloquent à cet égard. Ainsi Vladimir Medvedev estime que l'Union européenne devrait aider l'Ukraine, de manière significative, à payer le gaz qu'elle importe. L'Europe quant à elle insiste pour que les nouvelles mesures à prendre reposent sur la Charte de l'Energie que Moscou refuse de ratifier (3). Le

président de la Commission Manuel Barroso insiste pour que les propositions de la Russie soient fondées sur les accords existants.

La question est d'autant plus délicate que le partenariat « oriental » entre l'Europe et la Biélorussie, l'Ukraine, la Moldavie, la Géorgie, l'Arménie et l'Azerbaïdjan lancé lors du sommet de Prague au début du mois de mai vise à renforcer les relations économiques et politiques entre l'UE et ces pays anciennement membres de l'Union soviétique, au grand dam de la Russie.

On peut également s'interroger sur l'évolution des contrats d'approvisionnement de gaz à long terme. Ceux-ci ne sont plus nécessairement une garantie d'un engagement de longue durée sur les termes et conditions. Il se pourrait qu'une approche plus flexible que par le passé s'impose progressivement et devienne la règle. Ceci pourrait favoriser le marché spot.

## La sécurité de transport

La récente crise ukrainienne privant l'Europe de gaz russe durant deux semaines en janvier 2009, a donné un nouvel élan à la politique européenne de diversification des routes d'approvisionnement. Outre la liaison « Nord Stream » en cours de réalisation, entre la Russie et l'Allemagne, deux autres projets concurrents, South Stream et Nabucco, destinés à alimenter l'Europe en gaz par le sud, sont à l'étude.

Avant d'aborder ces projets de manière plus détaillée, il faut rappeler que la sécurité de transport est également liée aux réserves de capacité dans les tuyaux zonaux et dans les interconnexions entre pays.

### **Le projet « South Stream »**

Gazprom, initiatrice du projet, a déjà signé des accords avec des partenaires clés, notamment avec la société italienne ENI et la compagnie grecque de transport de gaz DESFA, ce qui lui donne un avantage par rapport au projet rival Nabucco ( lire ci-après).

Avec une mise en service prévue pour 2015, le tuyau « South Stream » est sensé transporter le gaz russe à partir de Beregovaya vers la Bulgarie (port de Varna) en traversant la mer noire et ensuite vers la Serbie et la Hongrie pour aboutir, d'une part en Autriche et en Grèce et, d'autre part, en Italie par le détroit d'Otranto.

Toutefois, ce projet est fort onéreux et doit surmonter de sérieux obstacles. Officiellement estimé entre 19 et 24 milliards d'euros, il est nettement plus cher que la route Nabucco, sans tenir compte du coût énorme de l'infrastructure amenant le gaz du gisement vers la frontière russe.

Un tel investissement pourrait être particulièrement difficile à financer en période de récession et d'assèchement de crédits, le prix du gaz ayant fort baissé par rapport à 2008, entraînant une diminution importante des bénéfices de Gazprom.

### **Le projet Nabucco**

Le coût de ce projet, d'une capacité d'environ 30 milliards m<sup>3</sup>, est estimé à 8 milliards d'euros et est donc nettement inférieur à celui du tuyau Nabucco. Pour que ce projet soit réalisable, il faut :

- Qu'il y ait un volume suffisant de gaz à y injecter sur base de contrats de longue durée. Plusieurs sources d'approvisionnement sont envisagées en Asie centrale et au Moyen-Orient. Le Turkménistan (4) et l'Iraq ont exprimé leur intérêt d'utiliser ce corridor. Le Kazakhstan est un autre pays dont les réserves prouvées de gaz sont significatives. Une grande partie de celles-ci se trouve dans le nord-ouest du pays, dans le champ géant de Karachaganak. Actuellement,

seul l'Azerbaïdjan, qui a ratifié la Charte de l'énergie, a signé l'accord de Prague soutenant le projet (5). Ce pays exporte 7 milliards m<sup>3</sup>/an de gaz vers le marché turc. Une partie de ce gaz est réexporté vers la Grèce. Lors de son voyage en Turquie et en Azerbaïdjan, le Commissaire européen en charge de l'énergie, a négocié un accord intergouvernemental dans le cadre des conditions de transit du tuyau Nabucco. La signature en est prévue début 2010. Le projet prévoit, dans un premier temps, une capacité d'environ 15 milliards m<sup>3</sup>/an pour atteindre ensuite 30 milliards m<sup>3</sup>/an. L'augmentation de cette capacité peut être assurée soit par l'installation d'un second tuyau, soit en ajoutant des compresseurs. Est-il possible de réaliser ce projet sans l'Iran ? Est-il possible d'alimenter l'Europe directement sans desservir les pays de transit ?

- Qu'il y ait des investisseurs privés, ce qui suppose une rentabilité à la hauteur de leur stratégie. Or il faut se rappeler que les compagnies américaines se sont retirées du transit de gaz ne le jugeant pas suffisamment rentable.
- Que le but de Nabucco soit la diversification des routes d'approvisionnement et ne se limite pas à un objectif politique.
- Que l'Europe confirme la règle d'exemption. En effet, Nabucco est un grand projet d'intérêt européen et exige donc une certaine souplesse réglementaire pour qu'il aboutisse, par exemple, à ce qu'il n'y ait pas d'« unbundling » entre la fourniture, le négoce et le transport.
- Que le prix du pétrole, l'économie et la politique du CO<sub>2</sub> lui soient favorables. Il est clair que si le prix du pétrole reste bas et que l'économie stagne, les investisseurs ne se bousculeront pas pour financer Nabucco. D'autre part, l'accroissement de la consommation de gaz en Europe est fonction, en partie, de la construction de centrales au gaz, cycles combinés et centrales de cogénération au dépens du charbon et du pétrole. Cette substitution elle-même dépend de la politique environnementale et de la technologie de captage et de stockage de CO<sub>2</sub>. Rappelons qu'en 2004, la production mondiale d'électricité par source s'établissait comme suit : 30% pour le charbon, 21% pour le gaz, 17% pour le renouvelable, 16% pour le nucléaire et 7% pour le pétrole. Ce qui souligne la place importante qu'occupe le charbon comme combustible dans la production d'électricité.
- Que Nabucco n'ait pas besoin de financement public européen et n'attende des Autorités publiques que leur soutien politique dans les négociations de transit etc.
- Enfin que les conditions de transit par la Turquie, tant politiques que de compensations, soient acceptables.

## Les sources alternatives de gaz

Même si les réserves de gaz naturel sont suffisantes pour 60 ans de consommation, il ne faut pas négliger les autres sources de gaz. Outre les alternatives bien connues, telles que le gaz de torchère ou le gaz produit à partir de charbon, les gisements « bitumineux » sont une source significative de gaz.

Ainsi aux Etats-Unis, la croissance de la production domestique de gaz a été alimentée par une forte augmentation de la production de gaz bitumineux. Certains analystes s'attendent à ce que cette source non conventionnelle fournisse la moitié de la production de gaz en Amérique du nord d'ici à 2020.

Le coût d'exploitation de ce gaz continue à diminuer le rendant ainsi plus compétitif par rapport au GNL. Ainsi en va-t-il des progrès dans le forage horizontal, dans la fracturation hydraulique des roches et des innovations dans l'imagerie sismique en temps réel.

## Conclusions

L'utilisation de l'énergie et, en particulier, la fourniture de combustibles (principalement le gaz et le pétrole) comme arme diplomatique par certains pays exportateurs, les autres risques géopolitiques, la volatilité des prix et plus récemment la crise ukrainienne ont fait de la sécurité d'approvisionnement et de transport de combustibles et en particulier du gaz, objet de cette courte note, une priorité de la politique énergétique européenne. La question qui se pose est de savoir si la consommation de gaz en Europe va continuer à augmenter durant la décennie à venir, va se stabiliser ou diminuer. Il semblerait que la tendance lourde va plutôt dans le sens d'un léger accroissement de la demande de gaz en Europe (gaz gazeux et GNL combinés) d'ici à 2020 en raison de différents facteurs dont la conversion ou le remplacement de centrales électriques brûlant du charbon ou du fuel oil, par des centrales à cycle combiné ou de cogénération au gaz.

Quoiqu'il en soit, il est essentiel d'assurer la sécurité d'approvisionnement et de transport de gaz y compris de gaz alternatif par la diversification tant des fournitures que des routes d'acheminement, par la flexibilité d'approvisionnement et par une capacité de transport suffisante non seulement pour éviter les goulets d'étranglement mais également pour assurer un accès au marché pour les fournisseurs de taille plus modeste.

La position de l'UE à l'égard du projet Nabucco, concurrent de l'alternative russe « South Stream », devrait être clarifiée et précisée assez rapidement. En effet, il est vraisemblable qu'il ne soit pas rentable de développer deux projets de cette taille simultanément pour alimenter l'Europe en gaz. Ceci serait d'autant plus vrai si une stagnation, voire une diminution, de la consommation de gaz à la suite de la politique énergétique européenne ne permettait pas d'absorber d'importantes quantités supplémentaires de gaz.

Il est donc urgent que les européens se concentrent sur la résolution des nombreux obstacles que présente ce projet s'ils veulent garder une chance d'accéder aux sources de gaz de la mer Caspienne et de certains pays du Moyen-Orient et de maîtriser les routes de transport de ce gaz.

Enfin, il y a lieu de s'interroger sur le rôle de la Commission. Doit-elle intervenir dans la gestion et la négociation des dossiers d'approvisionnement et de transport de gaz ou ne devrait-elle intervenir qu'en qualité de « facilitateur » ? Il nous semble que c'est ce dernier rôle qu'il faudrait privilégier étant donné que les européens sont loin de parler d'une seule voix et qu'il est préférable de laisser la conduite des affaires industrielles à ceux qui sont le plus qualifiés pour l'exercer.

### Jean-Pierre SCHAEKEN WILLEMAERS

---

(1) BP Statistical Energy Review.

(2) *Idem*.

(3) Le Traité sur la Charte de l'énergie met en place un cadre de coopération internationale entre les pays d'Europe et d'autres pays industrialisés dans le but, notamment, de développer le potentiel énergétique des pays d'Europe centrale et orientale et d'assurer la sécurité des approvisionnements énergétiques de l'UE.

(4) Les réserves de gaz du Turkménistan sont estimées entre 4 trillions m<sup>3</sup> (évaluation basse) et 14 trillions m<sup>3</sup> (évaluation haute) selon le Président Nyasov.

(5) En Azerbaïdjan, le gisement de Shah Deniz 1, opérationnel depuis 2006, produit entre 8,5 et 10 milliards m<sup>3</sup>/an. Shaz Deniz 2 sera opérationnel en 2013 avec une production comprise entre 13 et 14 milliards m<sup>3</sup>/an.

---