

# Un pilier important et fiable de l'approvisionnement énergétique de la Suisse: le gaz naturel

Pendant des décennies, l'industrie gazière suisse a développé et optimisé la sécurité de l'approvisionnement de notre pays par des mesures ciblées comme une large diversification géographique de son portefeuille au travers de fournisseurs européens fiables (concentration sur la Norvège et des producteurs membres de l'Union européenne, UE), un bon réseau de transport en Suisse sécurisé par des redondances, enfin un accès direct au réseau européen par l'une de ses principales artères. À quoi s'ajoute le fait que les réserves mondiales de gaz naturel ont augmenté de façon spectaculaire grâce à la découverte de nouveaux gisements et l'invention de nouvelles techniques d'extraction.

Depuis son introduction au début des années septante, le gaz naturel s'est fermement implanté en Suisse et a conquis une part de marché supérieure à 12% de la consommation totale d'énergie du pays. En 2010, la consommation de gaz s'est élevée à près de 39 milliards de kWh, ce qui équivaut à 164 000 camions-citernes de mazout. En Suisse, le gaz naturel est utilisé à toutes les sauces, principalement pour produire de la chaleur domestique ou industrielle, mais aussi pour chauffer l'eau, cuisiner, faire des grillades, congeler et, de plus en plus, pour faire rouler les voitures. Dans une mesure encore limitée pour l'instant, il est utilisé dans de petites installations pour produire à la fois de l'électricité et de la chaleur (*couplage chaleur-force*).

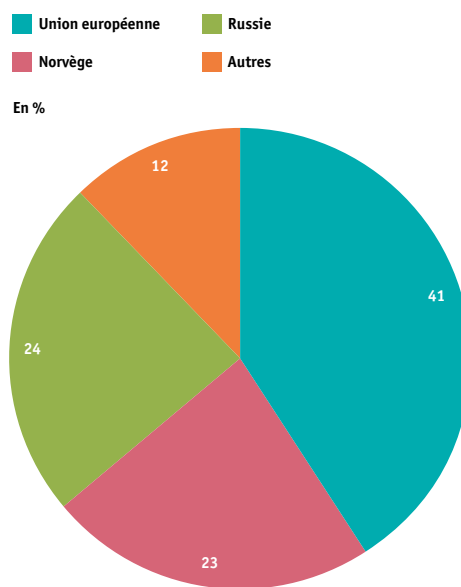
Les 100 centrales à gaz des villes et communes de Suisse représentent moins de 100 millions de kWh. En 2010, le plus grand distributeur suisse de gaz naturel a écoulé 4,3 milliards de kWh, le plus petit 400 fois moins. Pour optimiser les achats, la demande des distributeurs locaux est regroupée; ils se procurent leur gaz auprès d'une des quatre sociétés régionales, qui exploitent aussi les réseaux haute pression régionaux. Ces sociétés regroupent à leur tour la majeure partie de la demande chez *Swissgas* et le solde au travers de *contrats d'approvisionnement* ou sur le marché spot, par l'intermédiaire du *Swiss Energy Trading (SET)*. Les sociétés régionales, de même que *Swissgas* et le SET, sont détenues par les distributeurs locaux et ont pour mission de procurer à leurs actionnaires du gaz naturel à des conditions avantageuses, sur une base coopérative sans but lucratif.

## Le B-A-BA: la sécurité de l'approvisionnement

Les ménages, l'industrie ou l'artisanat tablent sur un approvisionnement sûr toute l'année, 24 heures sur 24. On sait par des études de marché que ce critère est absolument décisif pour la clientèle et que celle-ci est prête à payer un prix plus élevé si cela peut améliorer la sécurité de l'approvisionnement. Il y a encore quelques années, la sécurité de l'approvisionnement passait avant tout, pour l'industrie gazière suisse, par des

Graphique 1

Origine des importations suisses de gaz naturel, 2010



Remarque: importations totales de gaz naturel en 2010: 39 milliards de kWh.

Source: Hensch / La Vie économique

contrats de longue durée avec des fournisseurs étrangers, qui s'engageaient à livrer en tout cas jusqu'au point de reprise. Ces derniers se couvraient à leur tour en constituant de grands réservoirs souterrains, qu'ils remplissaient pendant les mois d'été, où la consommation baisse. Toutefois, depuis quelques années, le gaz naturel est aussi négocié sur plusieurs marchés spot d'Europe. Selon l'offre et la demande, les prix peuvent être inférieurs ou supérieurs à ceux des contrats à long terme. *Swissgas* et les sociétés régionales optimisent donc constamment leurs achats en conciliant au mieux coûts et sécurité d'approvisionnement, car le gaz naturel doit rester compétitif, étant donné qu'il est en concurrence permanente avec d'autres agents énergétiques et qu'il peut être substitué, contrairement à l'électricité.

Plus d'une douzaine de contrats d'approvisionnement ont été passés avec des fournisseurs réputés et basés en Allemagne, aux Pays-Bas, en France et en Italie. Le gaz utilisé en Suisse provient pour deux tiers de gisements situés en Norvège, aux Pays-Bas et d'autres pays de l'UE. Il n'y a pas de contrats



**Jean-Marc Hensch**  
Directeur de l'Association  
suisse de l'industrie  
gazière, Zurich

Encadré 1

### Une énergie disponible pour plusieurs générations

Il y a quelques années, les réserves de gaz naturel connues et assurément exploitables étaient censées durer encore 60 à 70 ans. Entre-temps, de nouveaux grands gisements ont été découverts un peu partout et de nouvelles techniques d'extraction ont été mises au point, dont l'emploi est désormais rentable en raison de la hausse des prix de l'énergie. Ainsi les États-Unis, autrefois importateurs, ont recalé la Russie au deuxième rang des producteurs en exploitant le gaz de schiste. En Europe – en Pologne, par exemple –, on a aussi découvert divers gisements non conventionnels de gaz, dont l'exploitation devrait débiter ces prochaines années. Il en résulte que l'approvisionnement mondial en gaz naturel sera assuré pour au moins 200 à 250 ans, même si la demande croît. En Europe, la disponibilité et l'offre de gaz ont augmenté récemment de manière significative. La liquéfaction du gaz naturel (GNL) et le transport par bateaux-citernes spéciaux permettent aujourd'hui de transporter du gaz naturel d'outremer en Europe et de l'y injecter dans le réseau. On prévoit en outre plusieurs nouveaux grands gazoducs européens, comme le *Nabucco* et le *South Stream*. Le *North Stream*, qui va de Russie en Allemagne par la mer Baltique, entrera en service dès 2011. Le poste de commande de ce gazoduc de 1200 km se trouve d'ailleurs en Suisse, à Zoug.

Encadré 2

### Extraction de gaz naturel dans l'Entlebuch

En Suisse aussi, on prospecta à diverses reprises pour trouver du gaz et du pétrole, mais le gaz naturel n'a pu être exploité commercialement qu'une seule fois, de 1985 à 1994, lorsque 74 millions de m<sup>3</sup> ont été captés à Finsterwald, dans l'Entlebuch lucernois, et injectés dans le gazoduc de Transitgas. La production ayant diminué de façon significative avec le temps, le puits a ensuite été scellé. Le dernier forage de gaz naturel en Suisse a eu lieu en 2010 à Noville, sous le Léman. On en analyse actuellement les résultats pour voir si l'exploitation serait rentable. Des investisseurs privés veulent aussi chercher du gaz de schiste, mais l'étroitesse du pays et la sévérité de la législation sur l'environnement ne favorisent pas une éventuelle exploitation.

Encadré 3

### Références

- [www.gaz-naturel.ch](http://www.gaz-naturel.ch)
- [www.eurogas.org](http://www.eurogas.org)
- Revue *Erdöl, Erdgas, Kohle*, numéro 11/2010
- *HandelsZeitung*, supplément *Erdgas*, septembre 2006
- Tirage à part *150 Jahre Gasgeschichte*

avec des fournisseurs russes. Par ailleurs, les fournisseurs suisses s'impliquent aussi directement dans l'extraction du gaz naturel en mer du Nord, par l'intermédiaire de Swissgas et de sa participation dans Bayerngas Norge.

Dans divers pays d'Europe, de grandes compagnies de production et de négoce de gaz disposent de vastes capacités de stockage, capables d'assurer l'approvisionnement du continent pendant plusieurs mois. Le volume total de stockage de l'UE27 est actuellement de quelque 84 milliards de m<sup>3</sup> et équivaut à 16% de la demande annuelle. Les plus grandes capacités de stockage se trouvent en Allemagne (21 milliards de m<sup>3</sup>) et devraient presque doubler ces prochaines années.

Malgré des études poussées, on n'a pas trouvé jusqu'ici en Suisse de structures géologiques qui permettraient d'y construire un réservoir souterrain. La Suisse dispose, cependant, par contrat de capacités de stockage à Etrez, en France voisine. Ces capacités sont même garanties par un traité entre les deux États.

### Un tissu vital: le réseau de transport

La Suisse est désormais intégrée dans un dense maillage de transport et d'approvisionnement européen, au travers de douze points d'entrée. Sa principale source d'alimentation est le gazoduc de *Transitgas*, qui relie les trois plus grands marchés continentaux (Allemagne, France, Italie) et a été fortement développé entre 1997 et 2002. À Wallbach (AG), le gaz naturel arrive d'Allemagne en Suisse par deux conduites de 90 cm de diamètre chacune. À Lostorf (SO), du gaz naturel de France arrive aussi par le gazoduc de Rodersdorf (SO). De Lostorf, *Transitgas* traverse le Plateau suisse jusqu'à la station de Ruswil (LU), où la pression pour la suite du transport est relancée jusqu'à 75 bar. La chaleur dégagée par cette opération est convertie en électricité, introduite dans le réseau ou utilisée par exemple pour chauffer les serres tropicales de Wolhusen (LU). La capacité de transport du gazoduc de *Transitgas* est actuellement de 24 GW pour le transit et de 8 pour l'importation, ce qui équivaut en tout au rendement énergétique de 32 centrales nucléaires de type Leibstadt.

Le réseau *Transitgas* est flanqué de sept postes de comptage douanier, où le gaz naturel est injecté dans les réseaux haute pression régionaux (Suisse romande, Mittelland, Suisse orientale et centrale). Au milieu des années nonante, ces réseaux ont été renforcés massivement et ont vu leurs capacités doubler. Des boucles permettent une injection de deux côtés et plus. La capacité totale de transport techniquement possible est actuel-

lement de 12 GW; les jours d'hiver froids, la demande atteint 5–6 GW.

### Assez de gaz naturel pour produire aussi de l'électricité

Ces derniers temps où l'on envisage de sortir du nucléaire, on rediscute de la possibilité de produire de l'électricité à partir de gaz. Les premières analyses de l'industrie gazière suisse montrent que le gazoduc de *Transitgas* aurait dès aujourd'hui les capacités permettant d'exploiter deux ou trois centrales combinées à gaz, à quoi s'ajoutent d'autres capacités par injection aux frontières nationales. L'industrie gazière ne favorise cependant pas les grandes centrales, mais plutôt le couplage chaleur-force, qu'il s'agisse d'une centrale locale de chauffage ou d'un chauffage individuel. Produire de l'électricité tout en utilisant la chaleur est en effet une manière nettement plus efficace d'exploiter l'énergie.

### Autres sources de gaz naturel

Le réseau gazier suisse offre également la possibilité de transporter et d'exploiter du gaz issu de sources non conventionnelles. On y injecte déjà du biogaz produit à partir de déchets. Dans quelque six ans, grâce à un programme d'encouragement, l'industrie gazière aura sextuplé ce volume qui dépasse déjà 60 GWh. L'exploitation de l'électricité excédentaire d'origine solaire ou éolienne ouvre aussi de nouvelles pistes. Par électrolyse, le courant est converti en hydrogène (H), enrichi de carbone (C), puis injecté dans le réseau sous forme de CH<sub>4</sub> (même formule que le gaz naturel) en tant que gaz dit *éolien ou solaire*. On peut encore synthétiser du gaz naturel à partir de bois.

### La Suisse n'est pas une île

Du fait que, faute de ressources propres, la Suisse doit importer tout son gaz et qu'un gazoduc européen important traverse son territoire, notre pays est un partenaire de poids dans le réseau européen de gaz naturel. Même sans être membre de l'UE et en ne représentant que moins de 1% de la demande totale, la Suisse est intégrée dans les organes et organisations du secteur européen, coopération qui fonctionne au mieux depuis des décennies. Grâce à cette collaboration ainsi qu'aux activités et investissements locaux du secteur, le pays n'a jamais connu de pénurie ou de panne en matière de gaz naturel en 40 ans. ■