

**Zeitschrift:** Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales

**Herausgeber:** Société d'Etudes Economiques et Sociales

**Band:** 33 (1975)

**Heft:** 4

**Artikel:** L'Europe du gaz naturel

**Autor:** Giorgis, Eric

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-137474>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# L'Europe du gaz naturel

Eric Giorgis,  
président de Gaznat S.A.,  
administrateur-délégué,  
de la Compagnie Industrielle  
et Commerciale du Gaz S.A.,  
Vevey

## INTRODUCTION

L'origine du gaz naturel et du pétrole fait encore l'objet de controverses parmi les savants. Ils s'accordent cependant, en général, sur la théorie suivante : il y a des millions d'années, des organismes vivants microscopiques (qui constituent ce qu'on appelle le plancton), en suspension dans l'eau de mer, se sont déposés au fond des océans en bordure des continents. Les couches sans cesse renouvelées de ces matières organiques ont fini par former une masse solide, la « roche mère », qui, peu à peu, par un phénomène naturel de décomposition sous hautes pressions et températures, a laissé s'infiltrer pétrole et gaz naturel.

Ces derniers ont alors entrepris un mouvement ascensionnel dans les couches de terrain perméable jusqu'à ce qu'ils se trouvent pris au piège sous un dôme de terrain imperméable ou contre une faille rocheuse. Le plus souvent, le gaz, plus léger, occupe la partie supérieure de la « roche-magasin », le pétrole la partie moyenne et l'eau salée la partie basse.

Ainsi se sont constitués les gisements que l'on recherche aujourd'hui, gisements qui se trouvent en général à plus de 1000 m de profondeur et qui nécessitent, pour détecter et capter l'énergie qu'ils contiennent, des moyens techniques d'autant plus perfectionnés et coûteux que les forages sont profonds.

En moyenne, actuellement, un forage sur huit est productif et un sur six de ces derniers recèle un gisement de pétrole ou de gaz naturel économiquement exploitable. On trouve toujours du gaz naturel associé au pétrole. Mais on trouve aussi de plus en plus souvent des gisements contenant uniquement du gaz naturel ; c'est le cas notamment de ceux de Panhandle aux USA et de Schlochteren en Hollande, qui sont parmi les plus grands du monde, puisqu'ils contiennent l'un et l'autre plus de 2000 milliards de m<sup>3</sup> de gaz naturel (chiffre à mettre en regard de la consommation totale d'énergie sous toutes ses formes en Suisse correspondant en 1973 à environ 15 milliards de m<sup>3</sup>).

Lorsqu'un forage de gaz naturel se révèle productif, des puits dits « de développement » sont creusés dans le voisinage pour délimiter son étendue et pour déterminer aussi exactement que possible son volume, tenu compte de la pression de l'énergie qu'il contient. Si le gisement est reconnu « commercial », c'est-à-dire économiquement exploitable, des gazoducs sont alors construits pour diriger le gaz vers les centres de consommation, ce moyen de transport étant le plus sûr et le plus économique.

Plus le débit annuel du gisement est grand, tenu compte de son exploitation totale sur vingt-cinq ans en général, plus le transport peut se faire à longue distance

de façon rentable. On note par exemple que le coût par mètre cube est approximativement le même pour un transport de gaz naturel de :

5 000 000 m<sup>3</sup> à 800 km

50 000 m<sup>3</sup> à 90 km

1 000 m<sup>3</sup> à 2 km

Les distances ne sont d'ailleurs plus un obstacle au transport du gaz naturel qui, par exemple aux USA et au Canada, est souvent consommé à plus de 4000 km du lieu de son extraction du sol. Les techniques actuelles permettent aussi aux gazoducs de traverser tous les obstacles qui se présentent, tels que routes, voies ferrées, rivières, montagnes, lacs et mers. C'est ainsi que la Suisse a eu le privilège de démontrer le haut niveau de sa technicité en 1973 et 1974, en réalisant plusieurs premières mondiales : par GAZNAT S. A., qui a construit en moins de neuf mois un gazoduc de 100 km posé au fond du lac Léman jusqu'à 310 m de profondeur, et par TRANSITGAZ S. A. qui, en deux ans et demi, a traversé les Alpes suisses du nord au sud en réalisant 32 km de tunnels et qui a fait passer le tube à 2500 m d'altitude au Griespass, près du col du Nufenen. Ces performances ont naturellement été suivies de très près par les spécialistes de l'industrie gazière mondiale.

Les conduites principales de transport et de distribution du gaz naturel se sont multipliées dans tous les pays industrialisés au cours de ces dernières décennies. A fin 1973, leur longueur atteignait, par exemple :

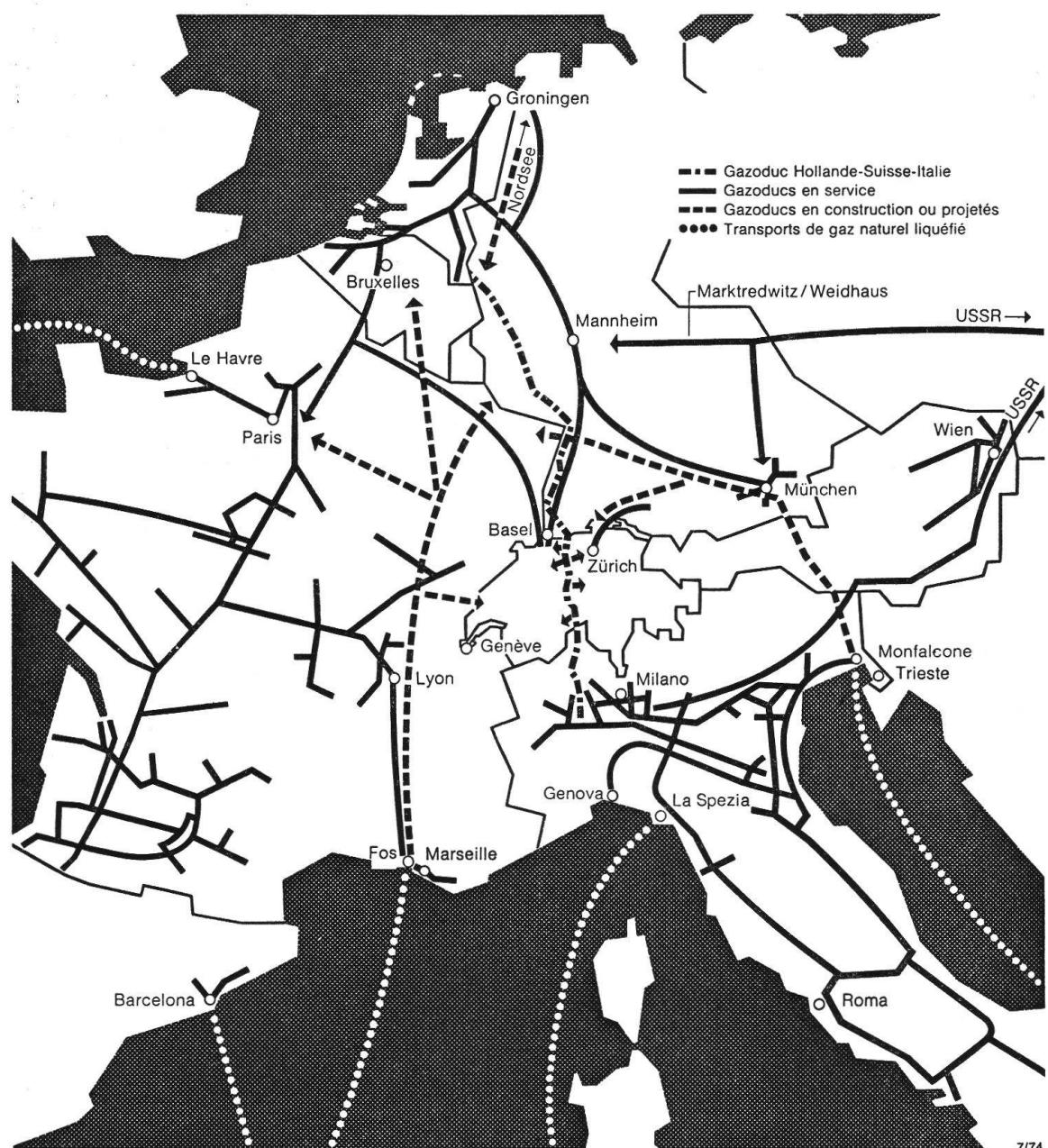
- 1 422 812 km aux USA
- 169 520 km en URSS
- 207 300 km en Grande-Bretagne
- 107 600 km en Allemagne fédérale
- 87 136 km en France (fin 1972)
- 65 310 km aux Pays-Bas (fin 1972)
- 52 141 km en Italie
- 21 417 km en Belgique (fin 1972)
- 12 423 km en Suisse
- 6 582 km en Autriche

*Source : Comité du gaz de la Commission économique pour l'Europe.*

Ces chiffres sont significatifs si l'on considère que les débuts de l'exploitation commerciale du gaz naturel sont très récents (1935 aux USA ; 1945 en URSS ; 1955 en Europe occidentale) et que les transports à longue distance n'étaient guère possibles, vus sous l'angle de la rentabilité, avec le gaz manufacturé.

Cet immense réseau de gazoduc, qui représente déjà quinze fois la circonférence de la terre pour la seule Europe occidentale, et qui s'agrandit d'ailleurs sans cesse, représente une gigantesque toile d'araignée, permettant les échanges internationaux dans le cadre d'une « Europe du gaz naturel », qui se met rapidement en place (voir carte p. 247).

## Approvisionnement de l'Europe occidentale en gaz naturel



De nationale qu'elle était, il y a seulement quinze ans, l'industrie du gaz est devenue internationale. Aujourd'hui, elle se prépare à devenir intercontinentale, grâce aux nouvelles techniques de transport de gaz naturel à l'état liquide par des bateaux méthaniers de plus en plus grands, qui commencent à silloner les mers d'un continent à un autre et qui permettent de mettre pleinement en valeur les gisements de gaz naturel situés très loin des zones de consommation.

## HISTORIQUE

Les récits des explorateurs et des missionnaires nous ont appris que les Chinois exploitaient le gaz naturel depuis des temps très anciens. Forant déjà à de grandes profondeurs pour trouver des gisements de sel, ils tombaient parfois sur des poches de gaz. Alors, ils canalisait ce combustible dans des tiges de bambou mises bout à bout et l'utilisaient soit pour l'évaporation de la saumure, soit encore pour le chauffage et l'éclairage.

Aux USA, la première exploitation connue de gaz naturel à Fredonia (Etat de New York) remonte à 1821 ; mais il ne s'agissait alors que d'une petite curiosité locale dont personne n'imaginait qu'elle allait donner naissance plus tard à une gigantesque industrie !

En fait, l'industrie du gaz allait d'abord être liée pendant plus d'un siècle à celle de la houille. On sait en effet que, chauffée en vase clos, cette dernière se décompose en laissant échapper un mélange de gaz combustible appelé tour à tour « gaz d'éclairage », « gaz de houille », « gaz manufacturé » ou « gaz de ville ». D'abord utilisé pour l'éclairage, le gaz manufacturé vit son usage s'étendre à la force motrice, à la cuisson, puis au chauffage de l'eau et des habitations. Dans toutes les villes, les usines à gaz se multiplièrent pour assurer une production locale, le transport, même à moyenne distance, n'étant guère rentable.

Quant aux hydrocarbures liquides et gazeux découverts entre-temps, seul le pétrole était considéré comme digne d'intérêt. Jusqu'aux années 1930, le gaz naturel qui y était associé — considéré comme produit fatal et parent pauvre — était parfois réinjecté dans les puits pour maintenir la pression d'extraction du pétrole ; mais, le plus souvent, il était simplement brûlé à la torche, comme on le voit encore notamment dans les pays du Proche-Orient, illuminant le désert de façon féerique !

## SITUATION ACTUELLE

Mais, dès le début de la dernière guerre aux USA, dès 1950 en URSS, et dès les années 1960 en Europe occidentale, grâce au perfectionnement des techniques de pose des gazoducs de transport à longue distance et haute pression (en général à 70 atm), l'exploitation commerciale de cette précieuse énergie se développa rapidement ; en effet, elle présente de tels avantages sur les plans économique, technique et écologique, que son apport — croissant très vite — représente déjà 20 % de l'énergie primaire mondiale.

Ce développement extraordinaire ressort d'ailleurs des chiffres suivants, qui indiquent la part du gaz naturel dans la consommation d'énergie primaire :

Années	(en pourcentages)			
	USA	URSS	Europe des Neuf	Monde
1960	32	9,6	1,7	13,9
1971	36,1	25,2	9,5	20,5

Source : Office statistique des Communautés européennes

Selon l'Office statistique des Communautés européennes, ce pourcentage atteignait, en 1972, 45,6 % pour les Pays-Bas — ce qui se conçoit aisément vu leurs énormes gisements — 11,1 % pour la Grande-Bretagne, 10,6 % pour l'Italie, 8,8 % pour l'Allemagne fédérale et 7,1 % pour la France.

Cet essor rapide tient aux divers facteurs suivants :

- en raison de ses avantages spécifiques (propreté, protégeant l'environnement, commodité d'emploi, facilité de régulation, contrôle instantané d'où économie), le gaz naturel a une valeur d'usage supérieure à celle des produits pétroliers ; il était dès lors dans la logique des choses qu'un intérêt grandissant fût porté à cette nouvelle énergie ;
- le rapide développement des moyens de transport et de distribution appropriés (gazoducs, méthaniens), ainsi que des techniques de télémesure, de télétransmission, de liquéfaction et de stockage qui lui sont associées, permettent des transports à faible coût, sur de longues distances ;
- la découverte accélérée de nombreux gisements de « gaz sec » et de « gaz associé » au pétrole, qui a permis de mettre en évidence des réserves très importantes dans le monde (à ce titre, l'Europe est beaucoup plus riche en réserves de gaz naturel que de pétrole) ;
- l'intérêt des usines locales de se distancer de la fabrication du « gaz de ville », pour rationaliser à l'extrême, réduire et même supprimer les coûts de production, disposer d'un gaz tout à fait propre et non toxique, doubler la capacité de transport des réseaux locaux existants, le pouvoir calorifique du gaz naturel étant double de celui du « gaz de ville », et bénéficier de contrats d'approvisionnement à long terme (en général vingt à vingt-cinq ans) assurant dans le temps une meilleure stabilité des prix de revient du fait que les installations de transport, une fois réalisées en fonction d'un contrat donné, deviennent des frais pratiquement fixes, seul le prix du gaz naturel, départ gisement, pouvant fluctuer selon les clauses d'indexation contractuelles ;
- enfin, il faut relever que l'accroissement de la consommation de gaz naturel a été favorisé dans un certain nombre de pays par une politique de prix incitant les consommateurs à utiliser cette nouvelle forme d'énergie (par exemple aux USA, les prix de vente du gaz ont été pratiquement bloqués de 1961 à 1971).

L'industrie gazière européenne est donc très engagée dans le remplacement du gaz manufacturé par le gaz naturel. Cette conversion est pratiquement achevée aux Pays-Bas, en Belgique, en Italie, en France et en Suisse (qui a rattrapé en trois ans son retard dans ce domaine) et elle est bien avancée en Grande-Bretagne et en Allemagne de l'Ouest.

La consommation de gaz naturel a dépassé la plupart des prévisions antérieures. Entre 1969 et 1972, elle s'est accrue en Europe occidentale au rythme moyen annuel de 30 %, alors que durant la même période, la consommation totale d'énergie n'a progressé que de 5 à 6 % par an. En 1960, la part du gaz naturel dans la consommation totale d'énergie en Europe était d'environ 2 % ; en 1972, elle avait passé à 10 % et on s'attend à ce qu'elle atteigne 23 % en 1985.

\*

Comme déjà dit, la Suisse, au cours de ces trois dernières années, s'est intégrée à part entière dans l'Europe du gaz naturel. Cette rapide évolution est très importante pour notre pays, qui doit absolument diversifier son approvisionnement énergétique s'il veut continuer d'assurer son indépendance et sa sécurité.

En fait, c'est dès 1959, peu après la découverte par les Français du gisement de Lacq et au moment de la mise à jour par les Hollandais de l'énorme gisement de la province de Groningue, que notre pays s'est intéressé au gaz naturel.

Une première offre de la France (gaz de Lacq) en 1959 ne put être retenue, les prix étant trop élevés et le délai d'option trop court.

Depuis lors, toutes les possibilités d'importation furent examinées attentivement, au fur et à mesure où des possibilités apparaissaient et lors de chaque découverte de nouveaux gisements.

Chaque fois, les conduites à créer provoquaient des frais de transport tels que le prix du gaz naturel en Suisse devenait trop cher et n'était pas compétitif.

Vers les années 1965, il apparut que les seules possibilités d'approvisionnement à des prix économiquement valables — en dehors de la découverte aléatoire d'un gisement dans le sous-sol suisse — pouvaient résulter :

- pour un approvisionnement local, de petits contrats d'importation permettant des transports sur de courtes distances, à partir notamment de l'est de la France et du sud de l'Allemagne ;
- pour un approvisionnement national, à partir d'une grosse conduite de transit traversant notre pays et offrant le maximum d'avantages au point de vue prix et sécurité.

Entre 1965 et 1968, trois contrats d'importance locale purent être conclus par les collectivités gazières de Suisse alémanique (Gasverbund Mittelland pour le centre du pays et Gasverbund Ostschweiz pour l'est), à partir de l'Allemagne du Sud, où de petits gisements avaient été découverts, et à partir de Fribourg-en-Brisgau et de l'Alsace, où l'arrivée du gaz hollandais permettait à l'Allemagne et à la France de livrer des quantités limitées à la Suisse.

En 1968, la Hollande, cherchant à augmenter ses exportations de gaz naturel provenant d'un nouveau gisement découvert à Drenthe, prit contact avec l'Italie. Le but des Hollandais était d'offrir à l'Italie du gaz naturel à un prix concurrentiel, franco Italie, par rapport au gaz russe. Une option, valable jusqu'au 31 juillet 1970, fut signée entre les deux partenaires. Mais les études préliminaires, qui prévoyaient divers tracés pour les conduites, dont certains à travers la Suisse, furent abandonnées en 1969, au moment où les Italiens signèrent avec les Russes un contrat d'achat de 5 milliards de m<sup>3</sup> par an pendant vingt ans.

Toutefois, en été 1970, après que la Libye eut remis en cause l'exécution d'un contrat de 3 milliards de m<sup>3</sup> par an passé avec l'Italie, cette dernière exerça son droit d'option sur le gaz hollandais.

L'intérêt de la Suisse pour ce gazoduc international revenait au premier plan. Les autorités fédérales — intéressées au premier chef à une plus grande diversification

énergétique du pays et à développer l'emploi d'une énergie non polluante — et les milieux gaziers suisses, voyant leur avenir dans cette énergie nouvelle, entreprirent toutes démarches utiles auprès des Italiens, responsables du choix du tracé et de la construction du gazoduc de Hollande en Italie.

Ces démarches aboutirent le 24 février 1971 à la signature d'un contrat cadre international prévoyant le passage du gazoduc de transit nord-sud européen à travers la Suisse (entrée à Rheinfelden, sortie au Griespass) et le droit pour notre pays de prélever au passage 500 millions de m<sup>3</sup> par an pendant vingt ans, à des prix avantageux, puisque les Italiens nous faisaient bénéficier, sans aucun profit intermédiaire pour eux, de leur prix de gros (6 milliards de m<sup>3</sup> par an) tant à l'achat en Hollande qu'au transport à travers l'Allemagne.

Un premier grand contrat d'importation, permettant d'approvisionner la majeure partie de la Suisse en gaz naturel, ne pouvait se faire à des conditions plus favorables.

C'est donc en 1971 que notre pays, après de délicates et intensives tractations avec l'Italie, la Hollande et l'Allemagne, entrait à part entière dans l'Europe du gaz naturel.

Dès lors, les choses allèrent très vite. Les années 1971 et 1972 furent mises à profit pour procéder aux études techniques et domaniales, ainsi que pour mettre en place les structures juridiques, économiques, financières et commerciales.

De 1972 à juin 1974, les sociétés nouvellement créées réalisèrent les réseaux de transport et installations techniques de leur ressort, tout en mettant au point les contrats définitifs et en assurant le financement des ouvrages.

C'est ainsi que *TRANSITGAZ S. A.* (société suisse à 51 %), à qui incombait la construction du tronçon suisse du gazoduc transeuropéen, a fait poser en deux ans et demi 165 km de conduites, dont 32 km en tunnel sous les Alpes, permettant le passage de tubes d'un diamètre de 900 mm. Le coût de ces travaux s'est élevé à près de 550 millions de francs.

*SWISSGAS S. A.*, de son côté, a construit, en première étape, le réseau de transport ravitaillant, à partir de la conduite de Transitgaz, les communautés gazières régionales que sont :

- GAZNAT S. A., alimentant la Suisse romande ;
- GVM (Gasverbund Mittelland) alimentant Bâle, le Plateau et la région entre Berne, Neuchâtel et Soleure ;
- GVO (Gasverbund Ostschweiz) alimentant Zurich et la partie orientale du pays ;
- EGZ (Erdgas Zentralschweiz) alimentant la région de Lucerne et la Suisse centrale.

Les 239,1 km de gazoducs ainsi posés très rapidement par *SWISSGAS* ont coûté environ 180 millions de francs.

Les tâches de *SWISSGAS*, qui ne peut vendre du gaz directement, sont les suivantes :

- passer les contrats d'importation de gaz naturel ;

- approvisionner les communautés gazières régionales suisses et, à cet effet, construire le réseau de transport national jusqu'aux gazoducs de ces dernières ;
- verser 51 % du capital-actions de TRANSITGAZ ;
- créer le ou les stockages souterrains en Suisse ;
- suivre les possibilités d'extraction de gaz naturel du sous-sol suisse.

*GAZNAT S. A.* a construit de son côté, dans les mêmes délais très courts, les réseaux terrestres de Bex à Villeneuve, de Tolochenaz à Orbe et pour la traversée de Genève, soit 66 km de conduites terrestres, auxquelles viennent s'ajouter les 100,5 km de l'important gazoduc sous-lacustre allant de Villeneuve à Genève, avec des atterrages à Vevey, Vidy, Tolochenaz, Gland, Bellerive et Bellevue.

Ce dispositif de transport, d'une très haute qualité technique (les conduites en aciers spéciaux ont été essayées à 240 atu pour une pression de service de 70 atu) et qui coûtera environ 80 millions de francs, fonctionne à entière satisfaction depuis juin 1974.

Ainsi, en moins de trois ans, l'industrie gazière suisse a mobilisé toutes ses forces et environ 800 millions de francs, pour s'intégrer au réseau de transport européen de gaz naturel et pour assurer sa propre distribution interne (voir carte de la Suisse p. 253). L'ouvrage ainsi réalisé permettra de transporter cinq à dix fois plus de gaz naturel que la quantité initialement achetée à la Hollande, nettement insuffisante pour couvrir les besoins potentiels de notre pays, et pour répondre à la demande rapidement croissante, surtout depuis les événements de fin 1973.

Les négociations pour conclure de nouveaux contrats d'importation se poursuivent donc activement sur différents fronts.

## L'ÉVOLUTION FUTURE

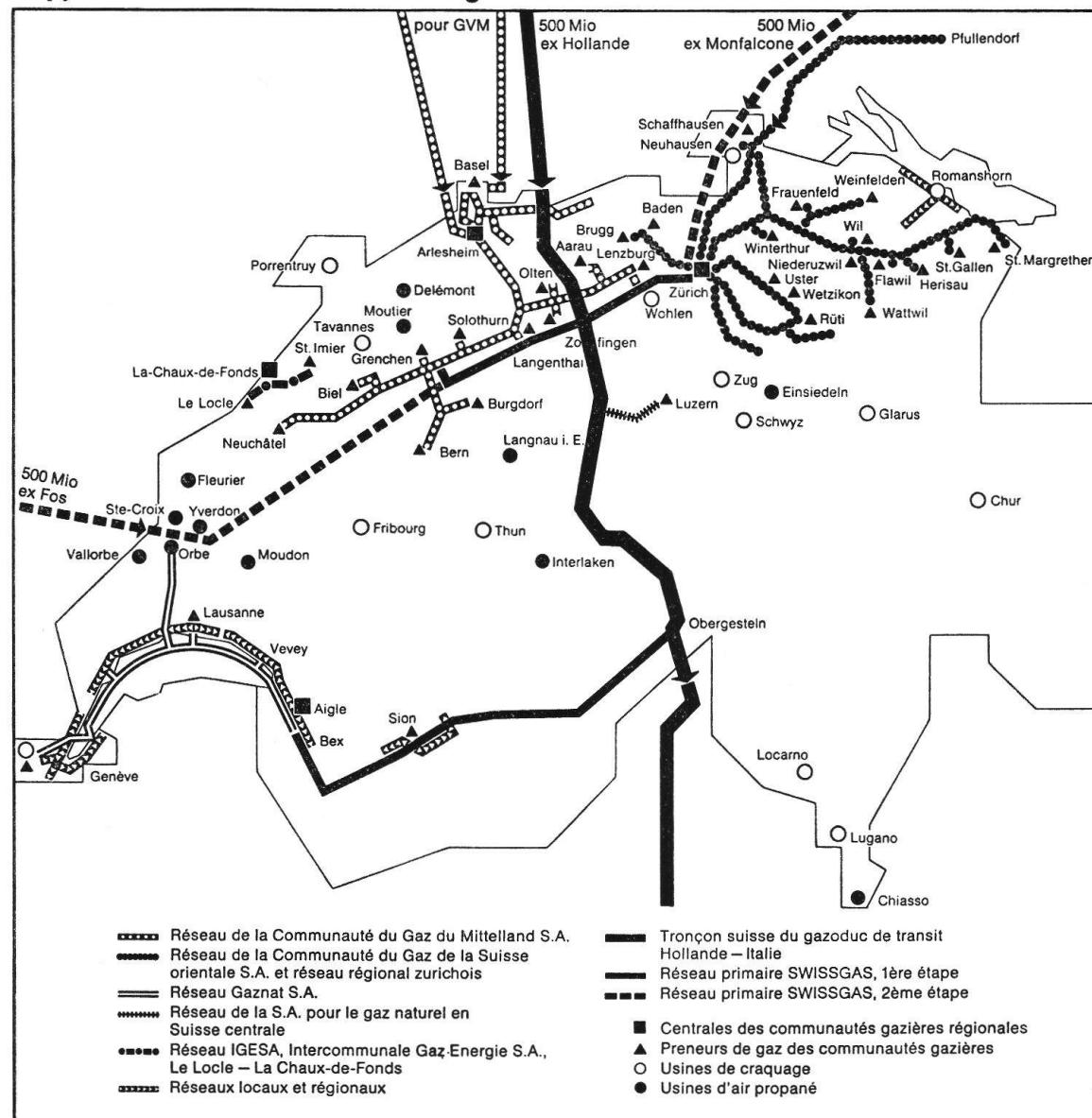
Les forces du marché qui poussaient à la croissance du gaz naturel étaient déjà vigoureuses en 1973. Mais elles s'accentueront sans aucun doute très fortement au cours des années à venir, les perspectives étant tout autres depuis que les prévisions en matière de prix ont été fondamentalement modifiées à la suite du quadruplement du prix du pétrole, qui aura pour effet d'intensifier les recherches de gisements de gaz naturel en Europe occidentale, tant sur terre ferme que dans les zones marines, particulièrement en mer du Nord.

En effet, étant donné que le gaz naturel peut remplacer directement le pétrole dans la plupart des secteurs utilisant cette énergie, une hausse des prix du pétrole entraîne une augmentation de la demande de gaz, qui est suivie elle-même d'une hausse du prix du gaz, procurant ainsi de nouveaux moyens financiers pour la recherche de nouveaux gisements. Il en résultera donc des approvisionnements de gaz supérieurs à ceux qui avaient été antérieurement prévus.

En 1972, les réserves prouvées de gaz naturel dans le monde étaient de 53 715 milliards de m<sup>3</sup>, correspondant aux 60 % des réserves connues de pétrole (qui, d'après le Service géologique des Etats-Unis, s'élèvent à 85,5 milliards de tonnes,

dont 14,8 milliards se trouvent sous les mers). S'y ajoutent d'autres réserves non prouvées, ainsi que de nombreuses réserves attendues, qui sont bien malaisées à évaluer. Lors du 11<sup>e</sup> Congrès de l'Union internationale de l'industrie du gaz, à Nice, en juin 1973, le directeur de l'Institute of Gas Technology, de Chicago, a déclaré que les réserves mondiales de gaz naturel exploitables pouvaient être estimées à 300 897 milliards de m<sup>3</sup>, tout en disant avoir sous-évalué les réserves exploitables des régions d'Asie (spécialement celles de l'URSS), du Pacifique et de l'Europe. En automne 1973, au 8<sup>e</sup> Congrès international du pétrole, à Moscou, il a été indiqué que les réserves mondiales de gaz naturel pouvaient être évaluées à 900 000 milliards

### L'approvisionnement de la Suisse en gaz



de m<sup>3</sup> (consommation mondiale de 1972 : 1470 milliards de m<sup>3</sup>), dont le quart se trouverait en URSS, essentiellement en Sibérie de l'Ouest.

Quoi qu'il en soit, les réserves prouvées actuelles sont d'environ 50 000 milliards de m<sup>3</sup> (dont environ 7000 milliards sous la mer), comme le confirme un récent rapport de la Federal Power Commission des Etats-Unis, qui précise qu'elles se situent pour l'essentiel à raison de :

- 11 % aux USA
- 2 % au Canada
- 2 % au Nigeria
- 2 % en Grande-Bretagne
- 3 % aux Pays-Bas
- 6 % en Algérie
- 28 % au Moyen-Orient (dont les 2/3 en Iran)
- 32 % dans les pays de l'Est (dont les 9/10 en URSS)

Bien que leur importance soit inférieure à celle des USA (7900 milliards de m<sup>3</sup>) et de l'URSS (20 000 milliards de m<sup>3</sup>), l'Europe occidentale dispose déjà de quantités substantielles de gaz naturel, puisque les réserves prouvées des zones européennes de terre ferme et de la mer du Nord sont de 6000 milliards de m<sup>3</sup> (consommation européenne en 1973 : 140 milliards de m<sup>3</sup>).

Si l'on y ajoute les réserves prouvées de 5400 milliards de m<sup>3</sup> de l'Algérie et de la Libye, celles d'au moins 12 000 milliards de m<sup>3</sup> du Moyen-Orient, et la moitié des 20 000 milliards de m<sup>3</sup> de l'URSS, on constate qu'environ 33 000 milliards de m<sup>3</sup>, correspondant aux 60 % des réserves mondiales de gaz naturel actuellement prouvées, sont en fait disponibles pour les marchés de l'Europe.

L'approvisionnement à long terme de l'Europe en gaz naturel paraît donc largement assuré, même si l'on tient compte des augmentations très rapides des consommations.

\*

Sans tenir compte du fait que les activités de prospection s'intensifient partout et qu'elles porteront certainement leurs fruits par la découverte de nouveaux gisements ; sans tenir compte non plus des possibilités prometteuses que les innovations technologiques laissent prévoir dès les années 1980 dans le domaine de la production de gaz de synthèse (gazéification du charbon, méthanol, hydrogène gazeux) ; sans retenir non plus la probabilité que, étant donné le récent changement intervenu dans le domaine de l'énergie, les gouvernements auront tendance à coopérer de plus en plus avec l'industrie du gaz, tant à la prospection qu'aux achats à l'importation, on constate actuellement que les gisements de gaz naturel découverts en Europe, en mer du Nord, en Afrique du Nord, au Proche-Orient et en URSS permettent d'approvisionner largement l'Europe occidentale, gros consommateur d'énergie.

D'autre part, les techniques de transport se sont à tel point perfectionnées depuis cinq ans qu'elles peuvent venir à bout de n'importe quel obstacle et de n'importe quelle distance, terrestre ou maritime.

Le problème est donc pour les pays européens disposant d'un marché vaste, commercialement sûr et en constant développement, ainsi que de l'infrastructure nécessaire pour le desservir, de conclure de nouveaux contrats de fourniture de gaz naturel avec les pays producteurs disposant d'importants excédents.

Et dans ce domaine qui, après la construction des gazoducs internationaux, est le second volet de l'Europe du gaz naturel, l'activité est de plus en plus intense.

En effet, les pays européens ont compris qu'ils avaient intérêt à se grouper en consortium, quitte à désigner un chef de file conduisant les négociations, pour pouvoir importer de plus grandes quantités et réaliser ainsi des économies, puisque plus les volumes de gaz naturel sont grands, plus les coûts d'achat et de transport sont réduits.

Actuellement, une dizaine de consortiums européens sont à l'œuvre pour acheter du gaz en mer du Nord, en Algérie, en Russie, en Iran et ailleurs.

Le plus important d'entre eux est sans doute celui de la SAGAPE (Société d'achat de gaz algérien pour l'Europe), dont le chef de file est la Belgique, et qui groupe des entreprises gazières de France, de Belgique, d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse. Le contrat porte sur la fourniture de 15,5 milliards de m<sup>3</sup> par an pendant vingt ans, ce qui correspond à un volume d'achat de 20 milliards de francs suisses, sans compter les investissements à faire pour le transport, la liquéfaction et la gazéification. Les Européens prendront en charge, FOB port algérien de Djinet, le gaz rendu liquide qu'ils transporteront par bateaux méthaniers de 125 000 t aux terminaux de Fos près de Marseille, et de Monfalcone près de Trieste ; depuis là, le gaz, rendu à son état gazeux, sera transporté dans les différents centres de consommation des pays acheteurs.

De Fos, un grand gazoduc remontera la vallée du Rhône jusqu'à Louhans et éclatera en une antenne sur Paris et la Belgique, une autre sur la Suisse, via Vallorbe, rejoignant le réseau de GAZNAT à Orbe, et une troisième sur l'Allemagne, rejoignant la TENP, c'est-à-dire la grosse conduite nord-sud européenne qui transporte le gaz hollandais destiné à la Suisse et à l'Italie.

De Monfalcone, un gazoduc remontera vers Gemona et Munich, alimentant l'Autriche au passage, passera à Ulm, avec une antenne alimentant la Suisse à Schlieren par Schaffhouse, et continuera jusqu'à Karlsruhe, où il rejoindra aussi la TENP.

La Suisse a souscrit, dans le cadre de ce consortium algérien, 1 milliard de m<sup>3</sup> par an pendant vingt ans, dont la moitié lui sera livrée par le gazoduc Fos-Vallorbe et l'autre moitié par la conduite Monfalcone-Ulm-Schlieren. Lorsque ces ouvrages seront réalisés, les trois grands gazoducs européens, qui approvisionneront notre pays et qui recouperont toutes les grandes conduites internationales sillonnant l'Europe, y compris celles arrivant de Russie, auront une dimension suffisante pour livrer à la Suisse 6 milliards de m<sup>3</sup> par an de gaz naturel.

\*

Les plus récentes prévisions de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) estiment que la production indigène de l'Europe occidentale (sur terre ferme et en mer) passera de 144 milliards de m<sup>3</sup> en 1973 à environ 372 milliards de m<sup>3</sup> en 1985. Malgré cela, il n'est pas douteux que les importations de gaz à partir de sources extra-européennes se développeront fortement à l'avenir.

On peut prévoir qu'en 1985 les échanges commerciaux de gaz naturel en Europe occidentale pourraient être les suivants :

- 61 milliards de m<sup>3</sup> par an exportés par les Pays-Bas à destination de l'Allemagne (30), de la France (13), de l'Italie (6), de la Belgique et du Luxembourg (11) et de la Suisse (1) ;
  - 46 milliards de m<sup>3</sup> par an exportés par l'Algérie à destination de l'Allemagne (14), de la France (7), de l'Italie (11), de la Belgique-Luxembourg (3), des Pays-Bas (6), de l'Autriche (2), de la Suisse (1) et de l'Espagne (2) ;
  - 31 milliards de m<sup>3</sup> par an exportés par l'URSS à destination de l'Allemagne (15), de la France (5), de l'Italie (6), de l'Autriche (4), de la Suisse (1) ;
  - 19 milliards de m<sup>3</sup> par an exportés par la Norvège (Mer du Nord) à destination de l'Allemagne (7), de la France (3), des Pays-Bas (2), de la Grande-Bretagne (6), de la Suisse (1) ;
  - 5 milliards de m<sup>3</sup> par an exportés de Libye à destination de l'Italie (3) et de l'Espagne (2) ;
  - 48 milliards de m<sup>3</sup> par an exportés de l'Iran à destination de l'Allemagne (21), de la France (10), de l'Italie (12), de l'Autriche (3) et de la Suisse (2) ;
- 210 milliards de m<sup>3</sup> par an au total, dont  
130 milliards de m<sup>3</sup> de sources extra-européennes, plus  
372 milliards de m<sup>3</sup> de sources européennes, soit  
502 milliards de m<sup>3</sup> par an disponibles dès 1985 pour l'Europe (à comparer aux 149 milliards de m<sup>3</sup> en 1973).

Selon ces prévisions — qui sont réalistes — la Suisse importera alors 6 milliards de m<sup>3</sup> par an, en provenance de cinq sources différentes, assurant ainsi la couverture des besoins totaux d'énergie du pays à raison de 20 % environ.

Un tel accroissement de l'approvisionnement, donc de la consommation de gaz naturel en Europe, sera rendu possible par un développement considérable des réseaux de transport qui devront être augmentés de 50 à 80 % d'ici 1985, et par un fort accroissement de l'importation qui nécessitera la construction de 70 à 150 méthaniers de gros tonnage.

C'est dans cette perspective qu'on réalise actuellement la conduite de la mer du Nord de 400 km de longueur, à des profondeurs pouvant atteindre 150 m, à partir du gisement d'Ekofisk (à mi-chemin entre la Norvège et l'Ecosse) vers l'Allemagne, à Emden, puis la Hollande, la Belgique et la France.

Les travaux pour l'importation de gaz algérien en France, en Belgique, en Allemagne, en Autriche et en Suisse, de même qu'en Espagne, débuteront sous peu.

Les travaux préliminaires en vue de la pose en eau profonde (510 m) des conduites transportant le gaz algérien vers l'Italie du Sud, via la Tunisie et sous la Méditerranée (détroits de Sicile et de Messine) sont en cours.

On entreprendra prochainement les travaux de pose des conduites qui permettront d'importer du gaz naturel d'Iran en URSS, avec rétrocession par cette dernière d'une certaine quantité à l'Allemagne.

Par ailleurs, des projets visant à transporter du gaz naturel d'Iran en Europe occidentale, soit par conduites, soit par une combinaison de transport par conduites jusqu'à la côte méditerranéenne puis par méthaniers, soit encore par méthaniers à travers le canal de Suez, ont atteint un stade avancé.

Etant donné le rôle important que joueront les conduites internationales et l'utilisation accrue de méthaniers, les perspectives de l'approvisionnement de l'Europe en gaz naturel sont prometteuses et propres à satisfaire la couverture des besoins croissants apparaissant sur le marché.

C'est en considération de ce qui précède que la CEE, dans une récente publication, a déterminé comme suit les objectifs à atteindre en 1985 pour une meilleure diversification de l'approvisionnement énergétique de l'Europe occidentale, dans la perspective de réduire à 40 % la dépendance à l'égard du pétrole :

	<i>Situation en 1973</i>	<i>Objectifs en 1985</i>
	%	%
— charbon	22,6	17
— pétrole	61,4	41
— gaz	11,6	23
— électricité	4,4 (* 1,4)	19 (* 16)
	100	100

\* dont d'origine nucléaire.

## CONCLUSION

Dans tous les pays, on s'efforce de réduire les risques qui résultent d'une trop forte dépendance à l'égard du pétrole.

C'est pourquoi on constate aujourd'hui que la politique énergétique devient de plus en plus une partie intégrante de la politique étrangère des différents pays ; l'aspect de la sécurité de l'approvisionnement énergétique (diversification des énergies et diversification des sources) apparaît comme étant prioritaire.

La situation énergétique, qui était caractérisée jusqu'au début des années 1970 par une offre d'énergie abondante et bon marché, n'existe plus.

Etant donné que le pétrole occupe sur le marché mondial une position de « leader » en matière de prix, il faut s'attendre à une augmentation du niveau des prix des autres énergies.

Cette évolution favorisera à moyen terme la recherche et l'expansion des autres énergies classiques (charbon, gaz, électricité) et à long terme le développement des énergies de remplacement.

Compte tenu de la production indigène, en constante augmentation, et de l'apport des grands gisements de l'Afrique du Nord, du Proche-Orient et de la Russie, l'approvisionnement de l'Europe occidentale en gaz naturel est assuré à long terme. Cela d'autant plus que les perspectives de production de gaz de synthèse (notamment à partir du charbon) sont prometteuses.

Les techniques de transport, de liquéfaction, de stockage, de télémesure, de télétransmission se sont à tel point perfectionnées au cours de ces dernières années, qu'elles peuvent venir à bout de n'importe quel obstacle et de n'importe quelle distance, terrestre ou maritime.

Ces faits, comme la collaboration étroite et constructive existant entre les entreprises gazières de tous les pays d'Europe, que ce soit pour la pose de gazoducs internationaux ou pour la négociation en consortium de grands contrats d'achat, permettront de satisfaire à la demande croissante de gaz naturel, qui, dans dix ans, devrait couvrir en Europe les 23 % des besoins énergétiques totaux, contre 11,6 % en 1973, 9,5 % en 1971 et 1,7 % en 1960.

Avant 1973, l'Europe du gaz naturel se mettait en place en cherchant sa voie. Depuis lors, elle s'est fortement consolidée et son développement sera intense au cours de la prochaine décennie. Il est en effet plus nécessaire que jamais que les pays unissent leurs efforts et collaborent étroitement à la réalisation du but commun, qui est d'assurer dans toute la mesure du possible un approvisionnement en énergie suffisant et sûr, à un coût raisonnable ; car c'est à cette condition seulement que les pays pourront réaliser pleinement leurs possibilités de développement économique.