

# Considérations relatives à la politique énergétique de la Suisse en tant que membre de l'Agence Internationale de l'Energie

Autor(en): **Hunziger, Walter**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **41 (1983)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-139012>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Considérations relatives à la politique énergétique de la Suisse en tant que membre de l'Agence Internationale de l'Énergie

D<sup>r</sup> Walter Hunzinger,  
*président de SWISSGAS, Bâle*

## LE CONCEPT D'UNE FUTURE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE SUISSE

L'approvisionnement de notre pays en énergie est fortement dépendant de l'étranger et est devenu, au cours de ces dernières décennies, de plus en plus centré sur le pétrole. Ce dernier représentait en Suisse en 1960 une part de 50%, tandis que la part du charbon était de près de 25%. Après la crise énergétique de 1973, notre gouvernement s'aperçut que la Confédération ne disposait pas de compétences suffisantes dans le domaine énergétique. Considérant les incertitudes de l'évolution mondiale, le gouvernement chargea au printemps de 1974 une commission<sup>1</sup> composée de 11 membres d'élaborer une conception globale de l'énergie<sup>2</sup> (GEK). Cette commission avait, entre autres tâches, à examiner si des pouvoirs plus étendus devraient être accordés à la Confédération par des compléments à la Constitution fédérale, afin de réaliser une conception globale de l'énergie.

Durant ses quatre années d'activité, la commission reconnut comme objectif supérieur de la politique énergétique l'accroissement de la prospérité, au sens des valeurs matérielles et immatérielles, considérant ainsi comme objectifs immédiats un approvisionnement sûr et suffisant, optimal du point de vue de l'économie publique et propice à l'environnement. Elle fixa ainsi les 4 postulats suivants: Economie, Recherche, Substitution et Prévoyance. Parmi plus de 200 mesures d'économie possibles, elle en proposa plus de 70 concernant essentiellement l'assainissement thermique des bâtiments et les prescriptions y relatives. En outre, il s'agissait d'intensifier les mesures au niveau de l'exploitation en vue d'économiser l'énergie et de réduire la consommation spécifique des installations, véhicules et appareils. La commission admit un potentiel d'économie de 18% à près de 30% jusqu'en l'an 2000, suivant les possibilités de faire respecter les nouvelles mesures. Compte tenu d'une croissance économique ralentie par rapport aux années soixante-dix et en admettant que les prix de l'énergie évolueraient à longue échéance parallèlement au niveau général des prix, elle se basa sur une augmentation de la consommation d'énergie de 1,5 à 2,1% par an jusqu'en l'an 2000, suivant l'étendue des compétences des pouvoirs publics.

En vue de la réalisation de ses postulats, la commission élaborera 13 scénarios, dont 2 scénarios principaux sont présentés au Tableau 1. Ses membres avaient estimé unanimement que le «laisser faire» ne pouvait être toléré plus longtemps; en revanche, les avis étaient partagés quant à savoir s'il fallait davantage de compétences fédérales (scenario III) ou non (scenario II). En se basant sur des études minutieuses et après avoir entendu l'avis de

plusieurs experts scientifiques, la majorité de la commission soumit au Conseil fédéral des propositions d'articles constitutionnels, étant convaincue du caractère indispensable d'une coordination et d'une harmonisation en matière de politique énergétique.

Par ailleurs, la commission proposa un nouvel impôt sur l'énergie, dont le montant devrait être fixé en fonction de l'équivalent thermique<sup>3</sup>. Les recettes serviraient en particulier à intensifier la recherche en matière d'énergie, ainsi qu'à promouvoir les énergies alternatives et le chauffage à distance de même que le charbon et le gaz (stockage). Il était également prévu, enfin, d'accorder des subventions pour les mesures d'isolation dans les bâtiments existants.

Il s'agissait avant tout de réduire la part très élevée du pétrole (plus de 75% en 1975), afin d'assurer une meilleure diversification. La part du pétrole devrait passer en dessous de 65% jusqu'en l'an 2000, sans article constitutionnel (scenario II) et, avec article constitutionnel, à moins de 50% ou 60% respectivement avec ou sans application de l'impôt sur l'énergie. Il faut ici tenir compte du fait que la part des carburants liquides représente actuellement 40% de la consommation suisse de pétrole. Elle est donc plus élevée que dans les autres Etats d'Europe occidentale. En effet, les touristes étrangers font également le plein en Suisse. La part du carburant représente près de 30% de la consommation totale d'énergie.

Suivant les différents scénarios, le Tableau 2 montre que la part des nouvelles énergies en tant que substitut au pétrole oscille entre 2% et 7%. Il s'agit de l'énergie solaire, de la chaleur environnante, géothermique et du biogaz. A mon sens et dans l'optique actuelle, ces chiffres sont réalistes et relativement modestes. Ainsi par exemple, la demande de collecteurs solaires est actuellement en baisse, en particulier du fait que les installations ne sont pas encore suffisamment développées et présentent souvent des défauts techniques.

Dans son rapport final de novembre 1978, la commission GEK donna au gaz la priorité en tant qu'énergie de substitution, en considération de son caractère économique et propice à l'environnement.

Il y a plus d'un an et après une importante procédure de consultation (cantons, partis, associations de faïte de l'économie), le Conseil fédéral remit au Parlement un « *Message sur les questions fondamentales de la politique énergétique* », dans lequel il proposait d'ajouter un article sur l'énergie à la Constitution fédérale<sup>4</sup>. Il avait toutefois atténué quelque peu les propositions contenues dans la GEK, supprimant par exemple l'introduction d'un impôt sur l'énergie<sup>5</sup>, de même que le droit des cantons de procéder à des partages territoriaux pour les énergies tributaires d'un réseau (électricité, gaz, chauffage à distance) et d'autoriser les travaux d'exploration, de sondage et les forages (avec droit d'expropriation); la régie des mines est en effet de la compétence des cantons.

Une fois que le projet de loi aura été traité par le Parlement, ce sont les citoyennes et citoyens qui auront le dernier mot, conformément à la Constitution de notre démocratie fondée sur le référendum. On ne peut s'attendre à une décision avant la fin de 1983.

Etant donné la lenteur de la procédure législative pour arriver à une décision sur cette importante question, les cantons ont été invités à promouvoir les conclusions non contestées de la GEK dans le cadre de leur législation existante.

Dans quelques cantons, il existe de nouvelles lois sur l'énergie; dans d'autres, elles sont en discussion ou en préparation. Dans ce domaine également, les décrets reflètent bien notre fédéralisme: tandis que Bâle-Ville et Bâle-Campagne ont pris des mesures très restrictives, d'autres cantons font preuve d'une certaine retenue s'agissant d'exploiter leurs compétences. Compte tenu du fait que l'approvisionnement en gaz est d'abord une affaire communale, sa promotion est très variable d'une région à l'autre.

## **LA SUISSE EN TANT QUE MEMBRE DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE**

Suite à l'accord du 18 novembre 1974 sur un programme énergétique international, le Conseil fédéral constatait dans son Message du 5 février 1975 au Parlement, soit un an après la formation de la commission en vue de l'élaboration de la conception globale de l'énergie (GEK), que les problèmes traités par l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE) recouvraient dans une large mesure les préoccupations de notre pays. Il y rappelait que la Suisse était devenue, au cours des années, comme tous les pays industrialisés, de plus en plus dépendante du pétrole, soit d'une seule source d'énergie dont les pays européens ne disposent guère eux-mêmes, et que d'énormes efforts de recherche et de développement seraient nécessaires pour assurer l'approvisionnement futur en énergie. Il fallait tenir compte, en outre, du fait que les réserves de pétrole actuellement connues pourraient être épuisées d'ici la fin de notre siècle. D'autre part, les transferts massifs de fonds résultant de la hausse du prix du pétrole créaient une situation entièrement nouvelle dans les relations économiques internationales, susceptible de constituer une menace pour l'économie mondiale et de perturber en particulier les relations commerciales et financières, ainsi que les investissements internationaux.

Le Conseil fédéral relevait enfin dans son message que le programme énergétique international contribuerait à résoudre ces problèmes, à court et à moyen terme, et permettrait d'assurer un approvisionnement sûr, régulier et suffisant en énergie aux pays participants. Pour cette raison, il proposait l'adhésion de la Suisse à l'AIE. Le Parlement donna une suite favorable à cette proposition. A ce propos, je peux signaler deux faits:

1. Comme je l'ai dit, le Conseil fédéral a reconnu que des efforts de recherche considérables étaient nécessaires en vue d'assurer l'approvisionnement futur en énergie; on en arrive à la même conclusion dans la GEK, qui prévoit à cet effet l'usage d'une part considérable des recettes de l'impôt sur l'énergie. Par suite du rejet de cet impôt d'une part et des déficits considérables de la caisse fédérale d'autre part, les milieux de l'énergie (pétrole, électricité, gaz et charbon) se sont engagés à verser à un fonds des contributions proportionnelles à leur part de couverture des besoins énergétiques, en vue de promouvoir la recherche en cette matière (Fonds national pour la recherche énergétique). Une partie de ces fonds est attribuée à la Confédération, qui peut ainsi financer une part considérable des travaux de recherche auxquels elle participe dans le cadre de l'AIE.

2. Dans le message précité concernant l'adhésion de la Suisse à l'Agence Internationale de l'Énergie, le Conseil fédéral a constaté que la substitution du charbon au mazout se heurtait à des limites techniques alors que le gaz naturel pouvait être mis à contribution d'une manière plus intense. Dans le Message de mars 1981 relatif aux questions fondamen-

tales de la politique énergétique, le gouvernement a relevé qu'il était nécessaire de diversifier notre approvisionnement en énergie, toujours trop dépendant du pétrole, grâce au charbon, au gaz naturel et à l'uranium.

Au cours des années cinquante, la Suisse a contraint les importateurs de pétrole et de produits pétroliers à prévoir des stocks en fonction de leur chiffre d'affaires. Ces réserves sont soumises aux mesures de réglementation en cas de crise. Depuis les années soixante-dix, les stocks obligatoires correspondent aux besoins de 6 mois, ce qui répond parfaitement à l'engagement des pays membres de l'AIE. Cette mesure de prévoyance a été prise en égard au fait que nous ne disposons à ce jour d'aucun gisement propre de pétrole, étant tributaires en conséquence des importations à 100%. Certes, une trentaine de sondages prospectifs ont été réalisés jusque là en Suisse, mais nous sommes encore loin d'avoir examiné systématiquement toutes les possibilités de trouver du gaz naturel et du pétrole dans les régions susceptibles d'en receler. Le printemps de 1981 a été marqué par une première découverte dans le canton de Lucerne, soit un gisement de gaz exploitable d'environ 100 millions de m<sup>3</sup>. Mais le pétrole n'a pas encore jailli. Ce premier succès est modeste, après des dizaines d'années de sondages infructueux. Il est prévu d'intensifier le programme de forages au cours de ces prochaines années, avec l'aide financière de la Confédération et de sociétés pétrolières étrangères. Cependant, le soutien fédéral, si nécessaire, n'est possible qu'avec l'accord du Parlement.

L'obligation de stockage pour le charbon a été introduite au début de 1982. Il s'agit d'une énergie qui va regagner en importance dans notre pays également, surtout dans les secteurs industriels et du chauffage à distance, toutefois guère dans le domaine ménager.

Jusque vers la fin des années soixante, les besoins de la Suisse en électricité ont pu être couverts presque exclusivement par les centrales hydro-électriques. Il n'y avait donc pas de problème de stockage. Afin de faire face à la demande croissante, les premières centrales nucléaires furent construites dans la même décennie. A l'heure actuelle, quatre unités d'une puissance totale de 2000 MW sont en service et une cinquième de 1000 MW sera mise en exploitation l'année prochaine. Depuis ces dernières années, les projets de ce type se heurtent, chez nous également, à une opposition croissante. Dans son Message du 21 décembre 1981, le Conseil fédéral a proposé l'octroi d'une autorisation générale en vue de la construction si controversée de la centrale nucléaire de Kaiseraugst (sur le Rhin supérieur, à l'est de Bâle), d'une puissance de 925 MW, fort de la constatation que seule une nouvelle centrale nucléaire permettrait de couvrir les besoins en électricité jusque vers la fin du siècle. En son temps déjà, la commission GEK avait attribué à l'électricité un rôle plutôt modeste comme énergie de substitution (voir Tableau 2). Les exploitants des centrales nucléaires ont volontairement accumulé des réserves d'uranium qui suffiront pour 2 à 3 ans au moins.

On peut constater en définitive que la Suisse a rempli dans une large mesure ses obligations de membre de l'AIE, et qu'elle en épouse pleinement les objectifs.

En 1981, le besoin global d'énergie a diminué pour la première fois de 1%; il faut noter ici que, contrairement à la plupart des pays européens, nous n'avons pas — ou pas encore — de récession. On économise donc. La consommation de pétrole a relativement diminué en 1981, sa part au bilan énergétique passant de 71,4 à 68,8%. La substitution se fait donc également. Nos réserves de produits pétroliers sont quelque peu supérieures à ce que nous devrions stocker selon les critères de l'AIE.

S'agissant du gaz naturel, il faut noter que le citoyen suisse, comme les dirigeants de son économie, accordent une importance considérable à la sécurité d'approvisionnement. La solution du problème du stockage constitue donc une tâche importante et urgente pour l'économie gazière. Face à cette situation et compte tenu de la nécessité d'une prévoyance postulée dans la GEK, à savoir la garantie d'un approvisionnement en cas de crise, nous nous sommes saisis du problème du stockage depuis le début des années soixante-dix. Comme l'introduction du gaz naturel a fait disparaître un stock important de matières premières (charbon ou hydrocarbures liquides), SWISSGAS a participé, dans le cadre d'un consortium avec les milieux du pétrole et les sociétés exploitantes de centrales nucléaires, à des projets de recherche relatifs à des sites d'accumulation souterrains. Deux forages expérimentaux dans des zones aquifères du Plateau suisse n'ont malheureusement pas donné de résultats. Cette année encore, SWISSGAS procédera à un nouveau forage en Suisse orientale par le truchement de sa société affiliée SWISSGAS-STOCKAGE SA. On recherche par ailleurs d'autres possibilités de solution (stockage de gaz naturel liquéfié — GNL). On obtiendra ainsi une certaine souplesse technique et stratégique, tout en facilitant une nouvelle extension des débouchés pour le gaz.

Le dernier rapport de l'AIE prévoit, dans les pays européens membres de l'OCDE, une augmentation de la consommation de gaz naturel qui passerait de 14,6% en 1980 à 16,1% - 17,4% en l'an 2000, en supposant que les prix demeurent constants. D'après l'AIE, l'importance relative du gaz naturel augmentera de manière très variable ces 10 prochaines années, selon les pays. Dans ceux dont la part du gaz naturel est déjà considérable, le taux de croissance sera plutôt modeste; il diminuera même aux Pays-Bas, tandis qu'il se situera bien au-dessus de la moyenne dans des pays comme la Suisse par exemple.

Selon le Conseil des ministres de l'AIE, les besoins supplémentaires d'énergie en Europe peuvent être en grande partie couverts par le gaz naturel, à la condition toutefois qu'un juste équilibre soit trouvé entre les intérêts des pays exportateurs et ceux des pays importateurs.

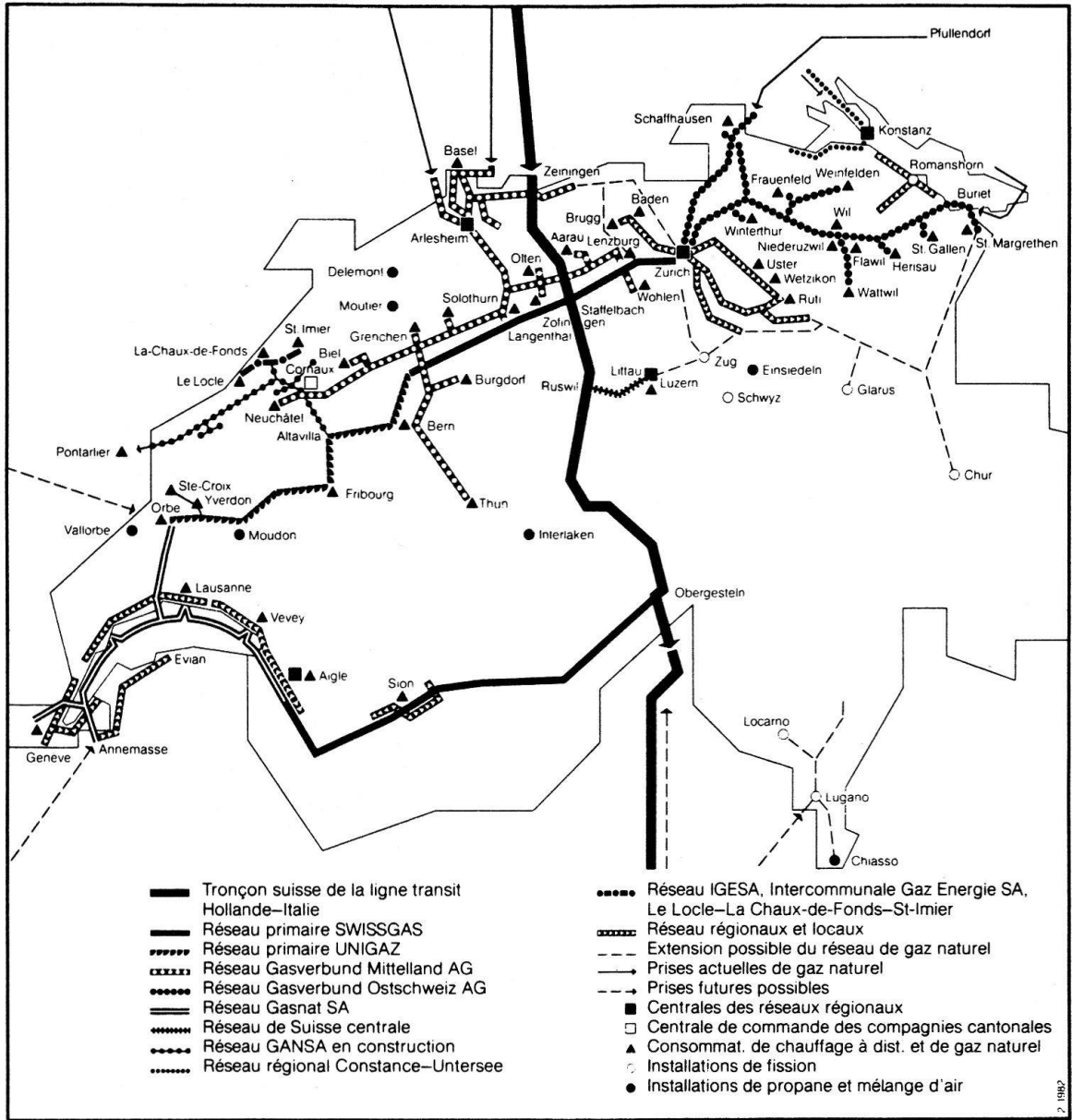
## L'INDUSTRIE SUISSE DU GAZ

En Suisse, pays pauvre en matières premières, le gaz naturel n'a été introduit qu'au début de la dernière décennie. Deux contrats passés par Gasverbund Mittelland AG (GVM) avec le Gaz de France et Gasversorgung Südeutschland, ainsi que la construction de deux gazoducs depuis l'Alsace (Ottmarsheim) et Fribourg-en-Brisgau (*voir fig. 1*), permirent à la Suisse, en août 1971, de commencer sa conversion au gaz naturel dans la région de Bâle.

La même année vit la fondation de la société nationale SWISSGAS, société anonyme suisse pour le gaz naturel, comprenant les trois compagnies régionales GVM, Gasverbund Ostschweiz (GVO) en Suisse orientale et GAZNAT en Suisse romande, ainsi que de l'Association suisse de l'Industrie Gazière (ASIG). En 1972, trois grandes banques s'associaient à SWISSGAS à raison de 10% chacune du capital-actions, augmenté à cet effet. La tâche de SWISSGAS est de défendre les intérêts suisses relatifs au gaz naturel, en Suisse et à l'étranger, en couvrant en particulier les besoins des compagnies régionales, en concluant à cet effet des contrats avec les fournisseurs, en construisant les gazoducs nécessaires à l'alimentation des

**Figure 1**

**Réseau primaire pour l'approvisionnement de la Suisse en gaz**



compagnies régionales, en les exploitant et en mettant sur pied les installations nécessaires au stockage. SWISSGAS peut également participer à d'autres sociétés servant ses objectifs.

Dans le cadre du contrat passé en son temps avec la compagnie hollandaise NAM, SWISSGAS put ultérieurement conclure avec la compagnie italienne SNAM SpA une convention portant sur 500 mio m<sup>3</sup> de gaz naturel hollandais par an, dès le début de 1974 et pour une durée de 20 ans. En vue d'assurer le transport à travers la Suisse du gaz commandé par SWISSGAS et SNAM, ces deux sociétés fondèrent TRANSITGAS S.A. au printemps 1971. Le gazoduc construit par TRANSITGAS SA constitue le tronçon suisse de l'axe nord-sud Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne et Italie. La première pierre était ainsi posée pour la distribution du gaz naturel au niveau national.

Un contrat conclu en 1975 avec RUHRGAS porta d'abord sur la fourniture de 500 mio de m<sup>3</sup> par an de gaz naturel de la Mer du Nord à partir d'octobre 1977. Il fut ensuite porté à 840 mio de m<sup>3</sup>, permettant de répondre à une demande en rapide croissance. En quelques années seulement, un réseau à haute pression de 1357 km (voir fig. 1) fut construit. Il coûta plus de 1 milliard de francs suisses, dont 500 millions environ furent consacrés au gazoduc de TRANSITGAS SA, long de 165 km, dont plus de 30 km en galeries dans la région alpine.

Les communes qui, comme déjà mentionné, assumaient la responsabilité de la distribution du gaz, les sociétés régionales et SWISSGAS avaient donc pris un risque assez considérable voici 10 ans, et les autorités fédérales le reconnurent par ailleurs. Faute de base légale, il n'était cependant pas possible d'obtenir une aide financière du gouvernement.

Les décisions prises en son temps de passer du gaz de ville au gaz naturel dans les agglomérations importantes s'avèrent bonnes, dans notre pays également. En quelques années, le gaz naturel se mit à jouer un rôle de plus en plus important dans notre approvisionnement énergétique. Tandis qu'en 1970, le gaz couvrait un peu plus de 1% de nos besoins avec 350 mio de m<sup>3</sup> environ, sa participation à la consommation finale passait à 5,5% en 1981 et à 6,1% en termes d'énergie primaire (11 600 GWh). Le gaz est donc devenu ces dernières années le troisième agent énergétique de notre pays par ordre d'importance.

Notre approvisionnement futur en gaz naturel peut être considéré comme assuré. Les quelque 70% des réserves mondiales, qui ont encore augmenté ces dernières années malgré une exploitation croissante, sont situées dans des régions qui, considérant leur éloignement, ne sont pas plus défavorables pour l'approvisionnement de l'Europe occidentale (et donc de la Suisse) que pour celui des autres grands centres de consommation du monde (USA, Japon) (voir fig. 2). Pour 6 mio d'habitants environ, les besoins de notre pays sont relativement modestes par rapport aux nations voisines; nous ne pouvons donc guère conclure de contrats pour nous seuls. C'est la raison pour laquelle SWISSGAS cherche à collaborer étroitement avec d'autres grandes compagnies gazières européennes, ce qui permet en même temps une certaine répartition des risques. Par l'intermédiaire de Ruhrgas AG, nous avons par exemple l'intention d'acheter quelque 400 mio de m<sup>3</sup> par an des 35 à 45 mia de m<sup>3</sup> prévus dans le nouveau projet de gaz russe, ce qui couvrirait 20% environ de nos besoins en gaz naturel et 1,5% de nos besoins énergétiques totaux. Nous examinons toutefois d'autres possibilités d'approvisionnement, comme l'Algérie par exemple.



Figure 2

Le réseau européen de transport de gaz naturel



Comme les contrats de fourniture de gaz naturel l'illustrent, les conventions à long terme portant sur des volumes relativement importants sont fondées sur un juste équilibre des intérêts des parties contractantes. En cas de disparité, en effet, les deux partenaires seraient finalement perdants. Dans la rédaction des contrats, l'art consiste à établir des règles permettant de parvenir à un compromis qui reste acceptable pour les parties, même en cas de changements considérables dans l'équilibre des intérêts. On peut donc et l'on doit partir de l'hypothèse que les coûts de fourniture et de transport du gaz naturel continueront d'être déterminés par le niveau général des prix du marché du chauffage.

Avec actuellement un peu plus de 6% (en termes d'énergie primaire), la part du gaz en Suisse est modeste en comparaison d'autres Etats d'Europe occidentale. L'objectif de la GEK est de la porter à 8,5% (1,6 milliard de m<sup>3</sup>) jusqu'en 1985, pour arriver à 10% environ en l'an 2000 avec 2,5 milliards de m<sup>3</sup>. Selon la GEK, l'objectif est ambitieux, mais il devrait pouvoir être réalisé à notre sens, bien que nous ne disposions pratiquement pas d'industrie des matières premières. L'industrie suisse, axée essentiellement sur l'exportation, est avant tout basée sur les secteurs de la chimie, des machines, de l'horlogerie et des denrées alimentaires; ils ne font appel que dans une mesure relativement limitée aux processus calorifiques.

A cela s'ajoute que la Suisse est un pays alpin dont la superficie de 41 000 km<sup>2</sup> comprend un quart de surfaces improductives et un quart de forêts. En exceptant les 10 grandes agglomérations qui représentent 40% environ de la population totale, la densité d'habitants dans les régions préalpines est extrêmement basse. Ceci explique qu'une moitié seulement des ménages se trouve dans des zones approvisionnées en gaz. De ceux-ci, seul un tiers (soit 513 000 logements) est actuellement raccordé au réseau (*voir fig. 3*). En 1981, quelque 19 000 logements étaient équipés de chauffages individuels au gaz et 50 500 bâtiments de chauffage central au gaz. Si l'on compte pour ces derniers 2,4 logements par unité comme l'indiquent les statistiques courantes, le nombre total d'appartements chauffés au gaz devait être de l'ordre de 140 000, soit 25% environ de tous les appartements situés dans les régions alimentées en gaz.

L'industrie est généralement installée dans les agglomérations. Elle a donc la possibilité de se raccorder au réseau du gaz. Au cours des 5 années allant de 1975 à 1980 (les chiffres de 1981 ne sont pas encore disponibles), ce secteur a présenté l'augmentation la plus forte en chiffres absolus (*voir fig. 4*). Mais la baisse des prix du mazout (huile lourde) et les prix encore attractifs du charbon d'une part, ainsi que les conséquences économiques du second choc pétrolier de l'automne 1979 d'autre part, ont amené, en 1981, une stagnation des ventes de gaz dans notre pays. Quelques grands consommateurs industriels (l'industrie du ciment par exemple) se sont reconvertis au charbon ou à l'huile lourde entre 1980 et 1981. La part industrielle de 47% environ en 1980 stagnera donc à l'avenir; elle pourrait même reculer selon les circonstances. Les principaux groupes de consommateurs sont indiqués sur le tableau de la page 147.

Figure 3

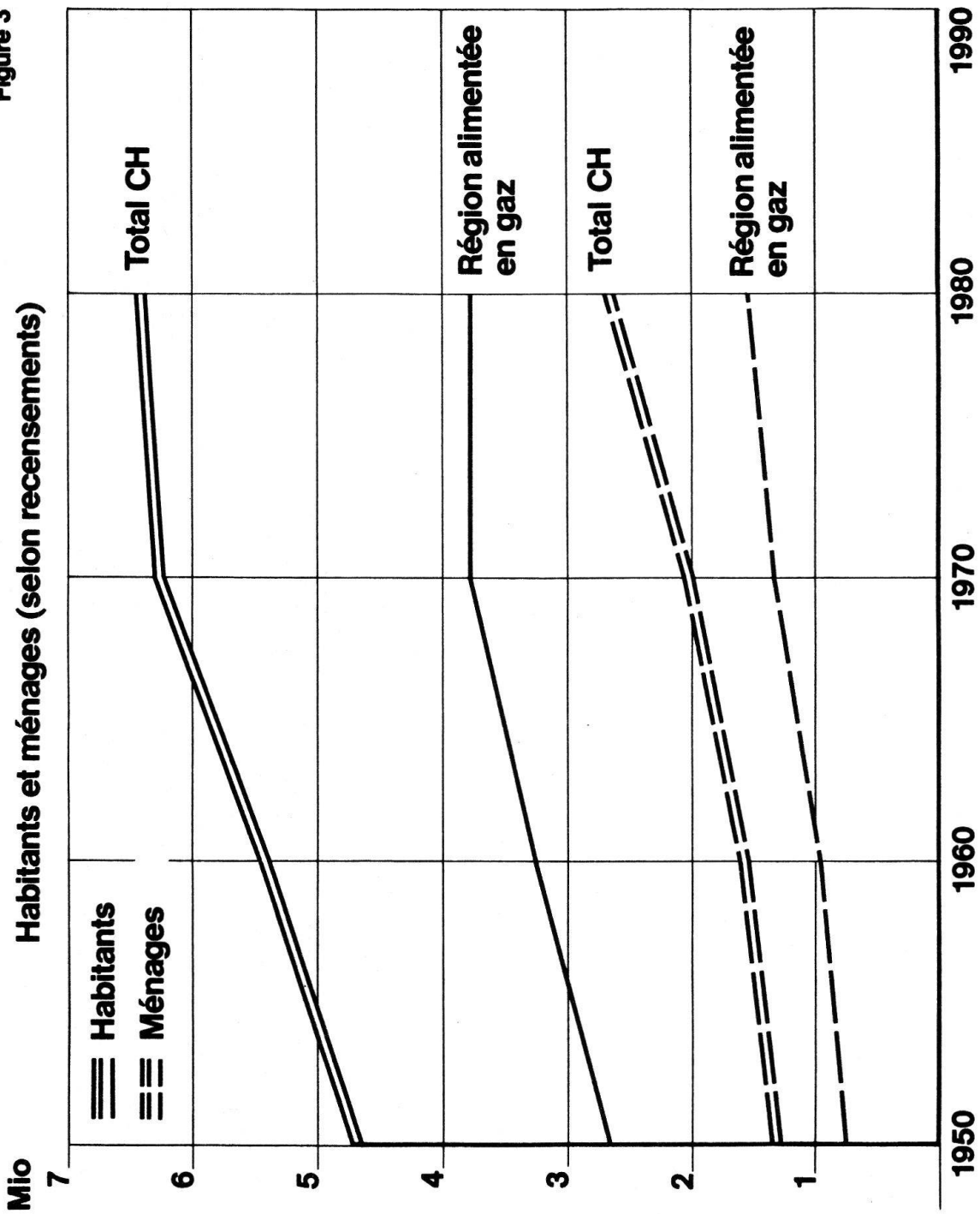
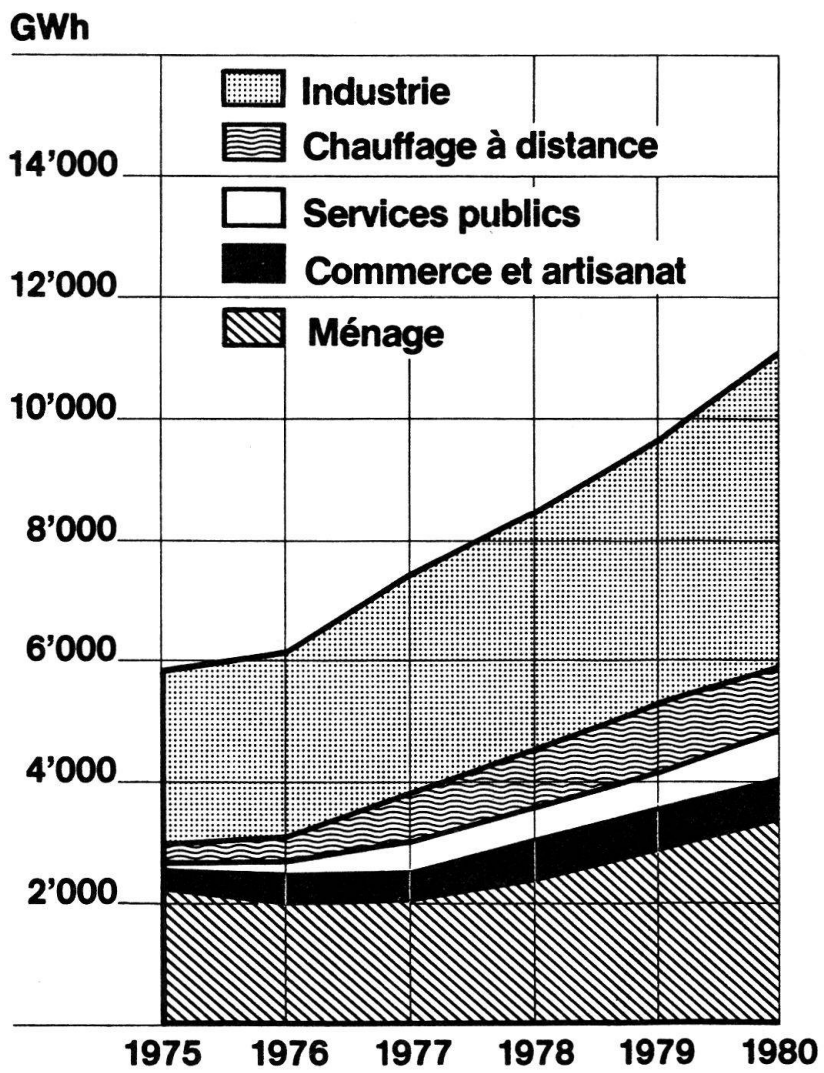


Figure 4

**Ventes de gaz par secteurs en GWh  
(y compris production d'électricité  
et chauffage à distance)**



*Fourniture de gaz aux principaux consommateurs industriels, en pour-cent (1980)*

---

Chimie . . . . .	48,8	Papier / bois . . . . .	10,1
Machines / métal . . .	11,6	Verre / céramique . . .	3,0
Ciment . . . . .	7,8	Textile . . . . .	6,3
Alimentation . . . . .	8,3	Divers . . . . .	4,1

---

Le secteur tertiaire (commerce et artisanat) et celui du chauffage à distance, qui participent actuellement à raison de 6% chacun du total, devraient connaître une augmentation relativement modeste en chiffres absolus. L'évolution des secteurs du chauffage à distance et des centrales de chauffage respectivement dépend essentiellement du degré de promotion du chauffage à distance. Une extension modérée de ce secteur est proposée dans la GEK, mais il faut signaler ici les risques d'anéantissement des investissements des entreprises gazières. En revanche, une plus grande place a été prévue pour les centrales avec couplage force/ chaleur.

De l'avis de l'auteur, les perspectives figurant dans la GEK et les objectifs fixés par notre gouvernement à propos de l'augmentation des ventes de gaz semblent réalistes. Il nous faut chercher à les atteindre, ne fût-ce que pour parvenir à une réduction de notre dépendance du pétrole, qui restera encore élevée au cours de la présente décennie.

---

<sup>1</sup> Commission de la conception globale de l'énergie (Eidgenössische Kommission für die Gesamtenergiekonzeption).

<sup>2</sup> GEK = Gesamtenergiekonzeption. M. Hunzinger était membre de cette commission en qualité de représentant des secteurs du gaz et du charbon.

<sup>3</sup> A ce jour, les agents énergétiques — pétrole, gaz, charbon, électricité — ne sont pas soumis à l'impôt sur le chiffre d'affaires (ICHA).

<sup>4</sup> Le projet d'article constitutionnel fut rejeté en votation populaire le 27 février 1983.

<sup>5</sup> Le Conseil fédéral a prévu d'imposer les agents énergétiques par l'intermédiaire de l'ICHA et de consacrer une partie de la recette à la recherche en matière d'énergie.

Tableau 1: Le besoin total d'énergie en Suisse (énergie finale) en tcal  
(1 tcal = 4,1868 TJ)

	1975	1981 <sup>3</sup>	1985 <sup>1</sup>	2000 <sup>1</sup>	2000 <sup>2</sup>
Pétrole . . . . .	110 570	111 365	121 350	156 550	132 400
Electricité . . . . .	25 040	31 120	34 900	50 300	49 500
Gaz naturel . . . . .	4 760	8 855	13 350	18 750	21 000
Charbon . . . . .	2 290	4 800	3 500	4 500	4 500
Bois . . . . .	1 990	2 520	2 500	3 000	3 000
Chauffage à distance . . . . .	1 200	1 990	2 700	6 300	9 000
Déchets . . . . .	800	1 100	1 200	1 800	1 800
Soleil . . . . .	–	–	350	2 100	2 100
Environnement (pompe à chaleur) . . . . .	–	–	100	1 000	1 500
Biogaz . . . . .	–	–	50	600	600
Géothermie . . . . .	–	–	–	100	100
Méthanol . . . . .	–	–	–	–	1 500
<b>Total . . . . .</b>	<b>146 650</b>	<b>161 750</b>	<b>180 000</b>	<b>245 000</b>	<b>227 000</b>

<sup>1</sup> sans article constitutionnel sur l'énergie.

<sup>2</sup> avec article constitutionnel sur l'énergie, sans impôt sur l'énergie.

<sup>3</sup> statistique de l'Office fédéral de l'économie énergétique.

Source: Rapport final GEK de novembre 1978.

Tableau 2: Substitution du pétrole par d'autres supports d'énergie  
(variation par rapport à 1975; énergie finale)

	1985		2000		2000	
	Sc.II <sup>1</sup>	%	Sc.II <sup>1</sup>	%	Sc.III <sup>2</sup>	%
	tcal		tcal		tcal	
Gaz naturel . . . . .	8 950	53	14 450	39	18 050	39
Electricité . . . . .	3 550	21	9 000	24	10 000	22
Charbon . . . . .	1 350	8	2 450	7	2 550	5
Bois et déchets . . . . .	900	5	2 000	5	2 000	4
Chauffage à distance . . . . .	1 600	10	5 100	14	8 050	17
Soleil . . . . .	500	3	3 800	11	5 800	13
<b>Total de substitution du pétrole . . . . .</b>	<b>16 850</b>	<b>100</b>	<b>36 800</b>	<b>100</b>	<b>46 450</b>	<b>100</b>

<sup>1</sup> sans article constitutionnel sur l'énergie.

<sup>2</sup> avec article constitutionnel sur l'énergie, sans impôt sur l'énergie.

Source: Rapport final GEK de novembre 1978.