Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 86 (1960)

Heft: 11: Problèmes actuels de l'industrie gazière

Artikel: Rôle et position de l'industrie gazière dans l'économie énergétique suisse

Autor: Lauper, Jean-Pierre

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-64486

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: 15.07.2025

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

RÔLE ET POSITION DE L'INDUSTRIE GAZIÈRE DANS L'ÉCONOMIE ÉNERGÉTIQUE SUISSE

par Jean-Pierre LAUPER, directeur d'USOGAZ, Zurich

La situation actuelle et comparaison avec l'étranger

La production de gaz dans notre pays reste axée, pour le moment encore, essentiellement sur la carbonisation de la houille. Le traitement de cette matière première donne naissance à deux produits principaux : le gaz et le coke. L'industrie gazière intervient ainsi sur deux marchés différents, celui de l'énergie de réseau d'une part et celui des combustibles solides d'autre part. Elle se trouve ainsi en compétition aussi bien avec l'électricité qu'avec le fuel.

Le gaz, ainsi que l'électricité, contribue à la couverture des besoins en énergies nobles et trouve de larges champs d'application dans les ménages, l'industrie et l'artisanat. Exprimé en calories, le volume du gaz fourni par les usines suisses correspond de justesse au dixième de la production d'électricité. Quant à la production gazière totale, elle est notablement plus élevée et atteint le quart environ de celle des centrales d'électricité. Ces données ne permettent cependant pas d'apprécier à sa juste valeur la contribution du gaz à notre approvisionnement en énergie. Il faut encore mettre dans la balance ses qualités spécifiques. Le gaz peut, en effet, être stocké à relativement peu de frais ; il permet donc de faire aisément face aux accroissements temporaires, mais considérables, de la demande d'énergie pendant les heures de pointe ; cette contribution, indispensable à un approvisionnement régulier du marché, lui confère une importance que les bilans énergétiques ne sauraient faire ressortir.

Dans les pays de la C.E.C.A., le gaz couvre 62 % des besoins d'énergie de réseau, contre 38 % pour l'électricité. Ces chiffres reflètent le rôle important que joue le gaz — lorsqu'il est produit à des conditions favorables — dans l'économie industrielle d'aujourd'hui. Les pays de la C.E.C.A. sont riches en charbon et, dans certains d'entre eux, on a trouvé également d'importants gisements de pétrole et de gaz naturel ; en revanche, leurs ressources hydro-électriques sont nettement moins abondantes. Ces pays remplissent les conditions optima requises pour une forte production gazière.

En Suisse, la situation est différente : notre pays dispose d'abondantes ressources hydrauliques qui permettent de produire de l'électricité à des prix que l'on considère, du point de vue international, comme favorables. En revanche, la houille destinée à la production de gaz doit être importée par des voies d'acheminement relativement longues, ce qui provoque un renchérissement de cette matière première et par voie de conséquence du prix de revient du gaz. On ne connaît pas en Suisse, pour cette raison, l'écart qui existe à l'étranger entre les prix du gaz et de l'électricité. L'industrie gazière a donc dû se borner, dans le passé, à couvrir les besoins d'un secteur limité, où ses qualités spécifiques lui confèrent les avantages les plus marqués.

Les besoins croissants d'énergie de réseau et leur couverture

Depuis peu de temps, on voit se préciser toujours plus nettement les signes d'une *modification progressive de la situation sur le marché de l'énergie.* L'accroissement de la population, le besoin toujours plus grand de confort, ainsi que les progrès de la technique et de l'automatisation dans l'industrie, les arts et métiers et les ménages, ont pour contrepartie une augmentation régulière de la consommation d'énergie. Cette évolution, qu'il est difficile de traduire en chiffres et dont des fluctuations temporaires peuvent interrompre la ligne ascendante, est particulièrement sensible pour les énergies dites nobles : le gaz et l'électricité. Les producteurs de ces deux énergies se voient donc dans l'obligation de trouver de nouveaux moyens pour maintenir l'offre au niveau de la demande.

Dans le secteur de l'*électricité*, la nécessité de capter intégralement les ressources hydro-électriques dont l'exploitation paraît rentable subsiste entièrement. L'offre d'électricité produite hydrauliquement — qui atteindra son plafond dans une quinzaine d'années — devra être complétée par la production d'usines thermiques utilisant le charbon, le pétrole ou le gaz naturel, ou encore par des centrales atomiques. La plupart des nouvelles usines à haute chute (on songe à la Grande Dixence) sont des installations gigantesques, construites au sein d'une nature hostile, dans les conditions les plus difficiles. Ces œuvres de la technique moderne exigent des investissements extraordinairement élevés, de l'ordre de plusieurs centaines de millions de francs. De surcroît, le transport et la distribution de cette énergie requièrent des installations coûteuses qui ont pour effet d'accroître encore les coûts de revient.

De son côté, *l'industrie gazière* recourt également à de nouveaux procédés de production qui peuvent éliminer partiellement ou même totalement la houille, comme le « craking » du fuel, des gaz liquides de pétrole, la distribution de gaz naturel ou de raffinerie. Ces divers procédés ont ceci de commun qu'ils rendent la production du gaz indépendante de celle du coke et qu'ils permettent, grâce à l'automatisation, une exploitation en général plus rationnelle que celle des usines à gaz classiques. De plus, ils présentent d'excellents rendements (de 75 à 95 %).

Evolution des prix

La construction des nouvelles centrales d'électricité et l'extension des réseaux de distribution ont pour corollaire une augmentation considérable des coûts de revient de cette énergie. On donne à entendre que le prix du courant qui sera fourni par les centrales en voie d'achèvement ou projetées sera de près de 100 % plus

élevé que celui de l'électricité produite actuellement. Le prix moyen de vente n'augmentera toutefois que dans des limites beaucoup plus étroites. Les premières augmentations entrées en vigueur sont cependant déjà sensibles.

Dans le secteur du gaz, en revanche, les nouvelles techniques de production devraient permettre de maintenir les prix actuels, sinon de les abaisser dans certains cas. C'est à cet objectif que tend l'industrie gazière.

Ces faits donnent à penser qu'un déplacement, en faveur du gaz, de la relation actuelle entre les prix de ces deux énergies est dans l'ordre des choses possibles. Un développement de la production et des utilisations du gaz paraît non seulement probable, mais il semble offrir l'unique moyen d'assurer, à des conditions optima, l'approvisionnement du pays en énergie de réseau (gaz et électricité).

La coordination dans le domaine de l'énergie, possibilité d'une participation croissante du gaz à l'approvisionnement général

Des transformations révolutionnaires dans les moyens de production, qui auront pour effet de modifier profondément la part des diverses énergies (charbon, électricité produite hydrauliquement, pétrole, gaz naturel) à la couverture des besoins, sont déjà entrées ou entreront prochainement dans la voie des réalisations pratiques. En Suisse, où l'on a longtemps méconnu le rôle que peut jouer le gaz, une correction, en faveur du gaz, de la relation entre ces deux énergies est devenue possible. L'industrie gazière a pris les initiatives nécessaires aux fins de promouvoir cette évolution.

La préférence donnée longtemps à l'électricité pour couvrir les besoins thermiques croissants est l'une des principales raisons qui justifient le développement des consommations de gaz. Les ressources hydroélectriques économiquement rentables dont nous disposons encore seront toutes captées d'ici dix à quinze ans et la production d'électricité d'origine hydraulique atteindra un plafond. Cette perspective nous met dans l'obligation d'accroître dès maintenant l'emploi du gaz, pour les applications thermiques, indépendamment de l'évolution ultérieure des modes de production, d'un passage éventuel de la distillation de la houille au craking du fuel ou à l'utilisation — qui représente une solution de choix — du gaz naturel. Une répartition plus rationnelle de la couverture des besoins entre le gaz et l'électricité s'impose. De manière générale, on tend à favoriser le gaz pour les usages thermiques. L'électricité cependant, l'emporte pour l'éclairage et la production de force motrice. Seule cette solution peut permettre de couvrir de la manière la plus économique la demande croissante d'énergie.

66276

NOUVELLES TECHNIQUES DE PRODUCTION DU GAZ

par Georges PERRET, ingénieur dipl. EPUL, chef du Service du gaz de la Ville de Lausanne

La création, depuis la guerre, de nombreuses raffineries de pétrole brut, en Europe occidentale, de même que la découverte de nouveaux gisements de pétrole tant en Europe qu'en Afrique du Nord, a permis de mettre à disposition, sur place pourrait-on dire, une quantité de produits dérivés du pétrole qui, autrefois, ne pouvaient être utilisés de façon rationnelle.

Parmi ceux-ci il faut citer en premier lieu les gaz résiduels de raffinerie, subdivisés en deux catégories principales : les gaz non liquéfiables et les gaz liquéfiables.

Les premiers de ces gaz, faute d'emploi sur place, devaient être brûlés « à la torche » sans aucun profit. Les gaz liquéfiables pouvaient par contre être mis en citerne et expédiés sur les lieux de consommation. Mais leur liquéfaction aux lieux mêmes de production puis leur transport augmentaient leur prix de revient, si bien que leur emploi était réservé presque exclusivement à quelques petites utilisations domestiques, par l'intermédiaire des bouteilles bien connues de Primagaz, Butagaz, etc.

En dehors de ces produits gazeux, la raffinerie fournit également des produits liquides, tels que les essences aviation et auto, les différents pétroles, les huiles à gaz, les huiles Diesel et pour finir les fuels oils employés pour le chauffage et une certaine quantité de fuels lourds.

L'installation de nombreuses raffineries sur territoire européen a permis de valoriser ces différents produits à l'échelle industrielle. C'est ainsi que grâce aux nombreuses raffineries établies autour de l'étang de Berre près de Marseille et à Frontignan près de Sète, les villes de la région du sud-est de la France ont pu recevoir soit directement du gaz de raffinerie par un réseau spécial (Sète, Montpellier, Nîmes d'une part et Marseille, Toulon d'autre part), soit du gaz liquéfiable (propane ou butane) transporté par wagons-citernes.

Ces nouvelles possibilités d'obtenir du gaz autrement que par les méthodes classiques de gazéification de la houille devaient inévitablement avoir une influence considérable sur l'évolution de l'industrie gazière.

D'autre part, la mise à disposition de grandes quantités de gaz provenant des gisements de gaz naturel découverts en Europe occidentale et en Afrique du Nord allaient transformer radicalement l'économie des pays bénéficiaires. Grâce à cet appoint inespéré d'énergie, de nouvelles industries purent prendre naissance, celles qui existaient déjà pouvant se développer dans des conditions exceptionnellement favorables.

En résumé, l'industrie gazière s'est trouvée avoir à