

Zeitschrift: Revue économique franco-suisse
Herausgeber: Chambre de commerce suisse en France
Band: 39 (1959)
Heft: 5

Artikel: Le gaz naturel au Sahara
Autor: Weckel, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-888232>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

Le gaz naturel

au SAHARA

par M. Weckel
Directeur général
d'Électricité et
Gaz d'Algérie

Le Sahara, dont les mirages font des moindres touffes desséchées des flots verdoyants, est actuellement le siège d'une prodigieuse réalité.

La science des Géologues et des Ingénieurs pétroliers français, l'endurance, le courage et l'audace des Techniciens et des Ouvriers français, transforment ce désert en une incroyable source d'énergie.

L'unité de compte y atteint déjà :

— pour les gisements de pétrole : le milliard de tonnes;

— pour les gisements de gaz : le millier de milliards de mètres cubes.

Pour l'exploitation annuelle, elle est de la dizaine de millions de tonnes d'huile et de la dizaine de milliards de mètres cubes de gaz.

Ces ordres de grandeur de l'extraction annuelle seront probablement multipliés par dix avant dix ans.

Le gaz est très souvent associé à l'huile. Il se trouve quelquefois seul. Mais il y en a partout : dans le bassin d'In Salah, dans celui de Polignac, dans celui d'Hassi Messaoud, dans celui d'Hassi el Gassi, dans celui d'Hassi R'Mel.

Dans le gisement d'huile d'Hassi Messaoud, situé à l'Ouest d'Ouargla, et que la Société nationale de Recherches et d'Exploitation des pétroles en Algérie (S. N. REPAL) et la Compagnie française des pétroles-Algérie (C. F. P.-A.) mettent en exploitation, chaque tonne d'huile est accompagnée de 200 mètres cubes environ de gaz naturel dissous. Lorsque, dans les années qui viennent, la production d'huile atteindra

14 millions de tonnes par an, on enverra dans l'atmosphère, si l'on ne se décide pas à en faire un meilleur usage, près de 3 milliards de mètres cubes de gaz chaque année.

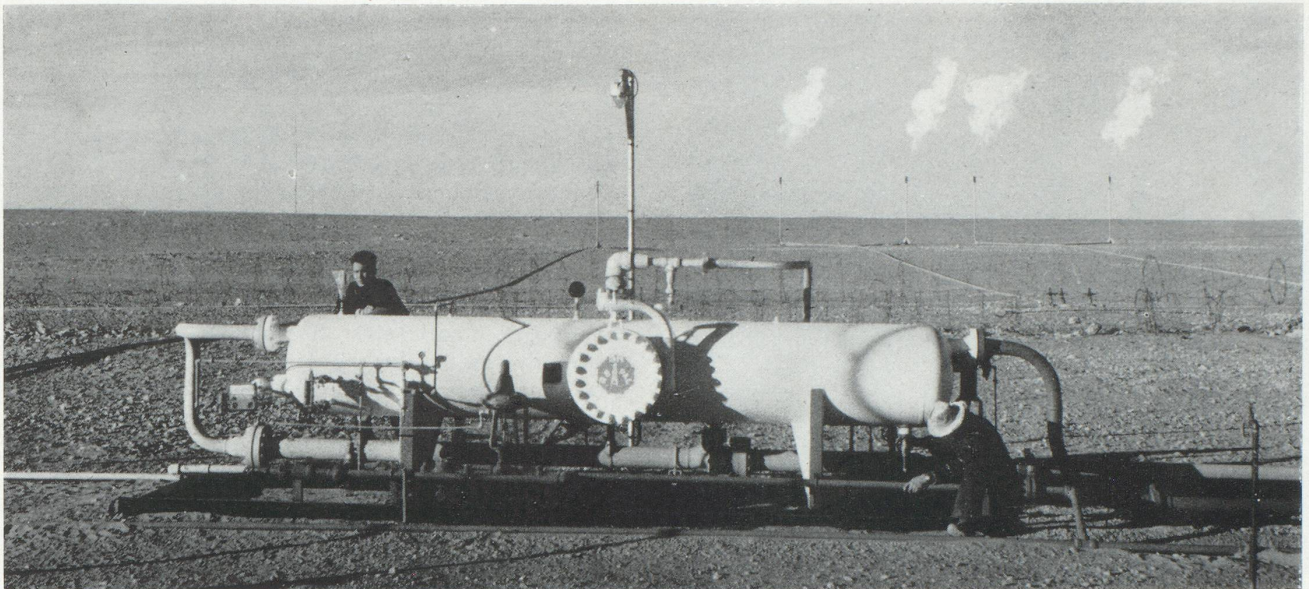
Ce gaz, composé principalement de méthane, contient en volume environ 25 p. 100 d'éthane. Il a un pouvoir calorifique inférieur de 10.500 calories par mètre cube.

Dans quelle proportion ce gaz, comme celui du bassin jumeau d'El Gassi, sera-t-il commercialisable ? On ne peut le dire encore et on ne le saura que lorsqu'on sera fixé sur l'éventualité de la réinjection du gaz dans le gisement pour en augmenter le taux d'extraction d'huile.

A Hassi R'Mel, entre Laghouat et Ghardaïa, à 500 kilomètres environ du littoral algérien, on se trouve en présence d'un gisement de gaz seul dont les réserves en place probables approchent 2.000 milliards de mètres cubes, dont la moitié environ sera facilement récupérable. En exploitant ce gisement à l'allure de 20 milliards de mètres cubes par an, on en aurait donc pour un demi-siècle.

Le gaz d'Hassi R'Mel est un gaz humide, contenant environ 150 grammes de gazoline par mètre cube. Après séparation des produits condensables, le gaz de pipe-line contiendra environ 90 p. 100 de méthane et 8 p. 100 d'éthane. Le pouvoir calorifique inférieur de ce gaz sera de l'ordre de 8.500 calories par mètre cube environ.

Jusqu'à présent tout ce qu'on a pu dire ou écrire sur les ressources sahariennes a toujours été rapidement dépassé par l'événement...



Exploitation de gaz S. N. Repal, Hydra-Birmandreï (Alger) : les quatre torchères enflammées et le séparateur

(Cliché B. R. P.)

Tous les jours en effet, les découvertes progressent, s'amplifient, se démesurent!

L'huile, en aussi grande quantité qu'elle soit, s'en ira toujours facilement au-delà des mers.

Au contraire, pour le gaz, on sent que la pression monte dans la chaudière saharienne, que l'Afrique du Nord va se trouver noyée sous le déferlement du gaz et que l'Algérie, avec un décalage historique de quelques décades, va se trouver dans la situation du Texas ou de la Louisiane.

Mais si le gaz du Texas ou de la Louisiane a pu être conduit par des canalisations de plusieurs milliers de kilomètres vers les grands centres de consommation que constituent les régions très peuplées et très industrialisées des États-Unis d'Amérique, le gaz saharien, pour atteindre, à des distances comparables, les centres européens de consommation, se heurte au redoutable obstacle que constitue la Méditerranée.

Plusieurs techniques s'offrent pour franchir la mer :

1° On peut d'abord transformer le gaz naturel en électricité en le brûlant dans des centrales thermo-électriques sur la côte algérienne et transporter en Europe l'énergie produite par des transmissions à courant continu franchissant la Méditerranée par des câbles sous-marins placés dans les détroits qui séparent l'Afrique du Nord de l'Espagne et de l'Italie.

Dans ce procédé il n'y a pas d'inconnue technique, mais la tension que l'on peut atteindre aujourd'hui dans les câbles sous-marins limite la puissance transmissible et surtout la distance que l'on peut franchir par les liaisons aéro-sous-marines.

Ce moyen ne serait donc utilisable que pour desservir la partie Sud de l'Italie ou la partie Sud de la Péninsule Ibérique.

2° Un deuxième moyen consiste à assurer le transport maritime du méthane, après l'avoir liquéfié. Cette technique pose des problèmes nombreux et délicats. A la température ordinaire, le méthane ne peut pas exister à l'état liquide, aussi élevée que soit sa pression. Pour le liquéfier à la pression atmosphérique, il faut en abaisser la température à -160° C. A cette température, les métaux usuels deviennent très fragiles et le méthane liquide ne peut donc se trouver directement au contact des parois des navires.

De plus, la densité du méthane liquide est à peine la moitié de celle du pétrole brut.

La liquéfaction absorbe de grandes quantités d'énergie que l'on peut représenter par le 1/6 du méthane à liquéfier.

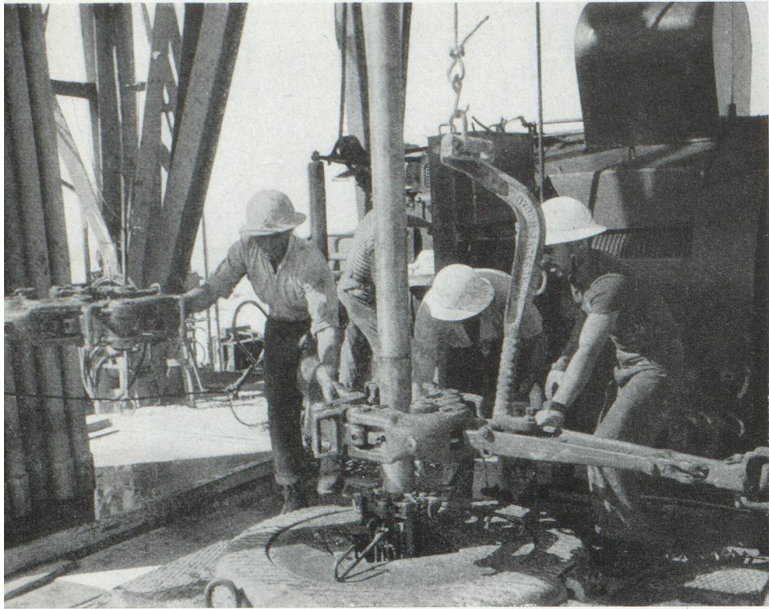
Les installations de liquéfaction coûtent cher. Le stockage dans des bacs à isolement thermique sera aussi coûteux. Des installations portuaires spéciales seront vraisemblablement nécessaires pour recevoir les bateaux-méthaniers, et l'on sait ce que coûtent les travaux à la mer.

Le coût du méthane transporté en Europe par navires-méthaniers comprendra, en le divisant en six ou sept parts, une part pour rémunérer le gaz au départ et cinq ou six parts pour rémunérer le transport.

La valeur économique du gaz au gisement sera donc le 1/5 ou le 1/6 de sa valeur en Europe.

3° Une autre technique consiste à exporter le gaz naturel en l'état, sans aucune transformation physique préalable. Il faut alors lui faire franchir la mer par des canalisations sous-marines. Il faut déterminer le type de ces canalisations suivant les profondeurs à franchir, étudier les moyens nautiques à utiliser pour mettre les canalisations en place. Il faut aussi reconnaître d'une manière précise les fonds marins.

On ne peut dire encore combien de telles entreprises coûteront. Mais ce qui est certain, c'est que le transport sous-marin coûtera beaucoup plus cher en investissement et en dépenses d'exploitation qu'un transport terrestre



Hassi R'Mel : manœuvres sur le plancher

(Photo S. N. Repal.)

de même longueur, et comme la distance globale de transport des gisements sahariens aux centres européens de France, d'Allemagne, du Bénélux et d'Angleterre est du même ordre de grandeur que la distance qui sépare la Louisiane et le Texas d'une part, du littoral Atlantique et de la région des Grands Lacs des États-Unis d'autre part, on peut prévoir que la valeur économique du gaz au départ sera dans ce cas aussi le 1/6 environ de sa valeur à l'arrivée.

C'est un phénomène que l'on a déjà constaté au Canada et aux U. S. A., où la valeur de la thermie-gaz aux gisements est de l'ordre du 1/5 ou du 1/6 de celle de la thermie-huile au même endroit.

Ainsi, le gaz aura une valeur très variable suivant qu'on pourra le consommer aux gisements ou sur la rive sud de la Méditerranée, à 500 kilomètres environ des gisements, ou au Nord de la Méditerranée à des distances qui seront de l'ordre de 2.000 à 3.000 kilomètres.

Le gaz qui aura supporté les transports à longue distance aura donc un prix de revient élevé.

Il devra rechercher les placements les plus rémunérateurs comme ceux qu'assurent les distributions publiques. Il pourra satisfaire des usages industriels en se substituant en Europe au charbon ou au fuel-oil, mais sans provoquer de révolution économique.

Au contraire, en remontant la chaîne du gaz où l'on trouvera un combustible de moins en moins coûteux, il faut s'attendre à voir s'implanter toutes les industries pour lesquelles le prix de l'énergie, ou celui du combustible, est déterminant, et en particulier les industries électro-chimiques et électro-métallurgiques, ainsi que

Hassi-R'Mel : les quatre torchères enflammées au cours des essais de production de gaz

(Photo S. N. Repal.)

toutes les industries chimiques de synthèse et de polymérisation qui utilisent le gaz, non seulement comme un combustible ou une source d'énergie, mais aussi comme une matière première.

L'Algérie est ainsi appelée à devenir peu à peu le pays d'élection de ces industries, et comme elles auront besoin de nombreuses industries-supports et en particulier d'ateliers de charpente, de chaudronnerie, de mécanique et d'électricité, comme les unes et les autres distribueront toutes des salaires qui permettront aux populations d'Algérie d'acheter davantage et par conséquent d'entretenir des industries de transformation de plus en plus nombreuses, on verra s'amorcer, à la façon d'une réaction en chaîne, un développement industriel de l'Algérie, peut-être lent au début, mais de plus en plus rapide, jusqu'à en être explosif, incroyable au point que peut-être ne me croira-t-on pas quand je dirai que j'entrevois l'Algérie de l'an 2000 comme un pays sur-industrialisé; sous-peuplé, car il n'y aura plus assez de bras pour faire face à tout; demandant à l'importation, comme le faisait l'Angleterre industrielle, la majeure partie de sa nourriture qu'un sol généralement ingrat ne lui dispense pas suffisamment dès aujourd'hui.

Ce destin industriel de l'Algérie est désormais inscrit dans les astres.

On peut le retarder si l'on ne prend garde aux obstacles artificiels qu'il rencontrera. Mais c'est au contraire, la détermination du Gouvernement français de l'accélérer dans toute la mesure du possible. La volonté en a été manifestée par le Général de Gaulle dans son discours de Constantine.

Ce sera l'honneur de la France d'avoir ainsi, dans la deuxième partie du XX^e siècle, complètement et parfaitement résolu tous les problèmes humains de l'Algérie, que l'on croyait sans solution possible il y a encore moins de cinq ans.

M. WECKEL

