

L'énergie du futur est peut-être stockée au fond des océans

Par *admin*

Créé le 14/04/2000 - 23:00

L'énergie du futur est peut-être stockée au fond des océans

Vendredi, 14/04/2000 - 22:00 [1 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Une partie de notre avenir énergétique est peut-être emprisonnée au fond des océans. Sous la forme d'hydrates de méthane, sorte de glace blanche, parfois colorée de touches d'orange, de rouge, de bleu ou de gris. Une matière étrange formée de molécules d'eau organisées sous la forme de cages - les clathrates (du latin clatratus, encapsulé) - qui emprisonnent du méthane issu, le plus souvent, de la décomposition de matière organique par des bactéries anaérobies. Sous certaines conditions de pression et de température, l'ensemble forme un complexe solide. L'intérêt des hydrates de méthane est qu'ils stockent une énorme quantité de méthane sous une forme comprimée : en fondant, 1 centimètre cube de clathrate fournit 164 centimètres cubes de gaz. En 1970, deux géophysiciens américains ont émis l'hypothèse que des hydrates de méthane pouvaient aussi tapisser le fond des mers. Observant un réflecteur d'ondes sismiques inhabituel à 600 mètres sous le plancher océanique, ils l'ont expliqué par la présence d'une couche de clathrates surmontant une poche de gaz libre. Les océanographes ont ensuite confirmé son existence un peu partout dans le monde. Le plus souvent, le méthane gazeux s'accumule sous une couche de sédiments que l'hydrate a cimentée. Selon les estimations, les hydrates de méthane représenteraient des ressources gigantesques, plus importantes que les réserves de charbon, de gaz et de pétrole réunies. Le très sérieux US Geological Survey évalue

les gisements situés sur les côtes ouest et est des Etats-Unis à quelque 200 000 trillions (milliards de milliards) de mètres cubes, alors que les réserves prouvées de gaz américaines sont estimées à 1 400 trillions de mètres cubes. Mais, avant d'exploiter cette manne, les ingénieurs devront relever plusieurs défis techniques, dont l'un est lié au caractère instable des clathrates. Ces derniers ne se forment et n'existent que si la température est inférieure au point de congélation de l'eau et sous une pression de plusieurs dizaines de bars (correspondant à plusieurs centaines de mètres de profondeur). Dès que ces conditions changent, les molécules d'eau s'ouvrent et le gaz s'échappe. Afin de recenser les gisements, les étudier et voir s'il est possible de les exploiter pour un coût raisonnable, plusieurs programmes de recherches ont été lancés dans le monde. Aux Etats-Unis, le Congrès a voté, fin 1999, un budget de 48 millions de dollars sur cinq ans pour financer un projet de recherches sur ce thème. Les Norvégiens, les Allemands, les Britanniques, les Japonais et les Indiens se penchent également sur la question. Les Canadiens et les Russes, s'intéressent pour leur part aux hydrates de gaz présents dans le permafrost, ce sol perpétuellement gelé des zones arctiques. Partis avec retard, les Français organisent leur effort. En janvier, le groupe Elf a lancé le projet de recherche Hydrates Ressources, destiné à évaluer les ressources mondiales en hydrates. " Notre objectif est de nous positionner pour préparer l'avenir d'ici vingt ans. Le gaz, qui est une énergie propre, sera de plus en plus utilisé dans les années à venir, au détriment du nucléaire et du charbon. Les hydrates pourraient alors prendre le relais ", explique Dominique Grauls, responsable du projet.

Le Monde : <http://www.lemonde.fr/article/0,2320,seq-2077-49585-QUO,00.html>

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-

- **Nombre de consultations :** 281
- **Publié dans :** [Energie](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Energie](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/l-energie-futur-est-peut-etre-stockee-fond-oceans/article>