

Extraire du gaz grâce à de l'eau

Autor(en): **Frei, Pierre-Yves**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **24 (2012)**

Heft 94

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-970924>

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.

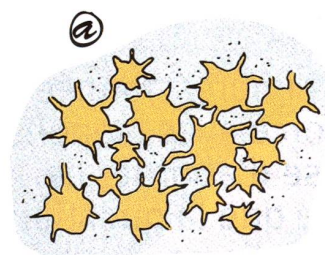
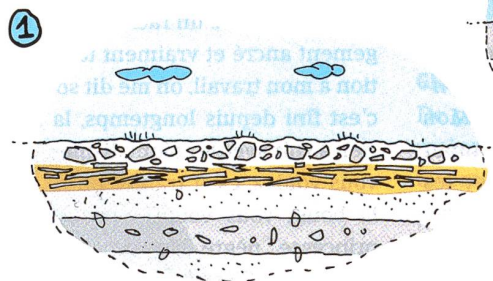
Haftungsausschluss

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.

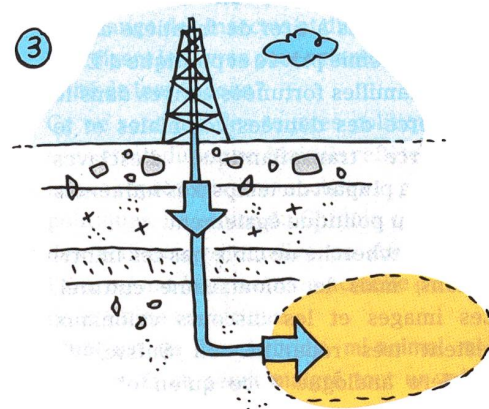
Extraire du gaz grâce à de l'eau

Par Pierre-Yves Frei. Illustrations: Studio KO

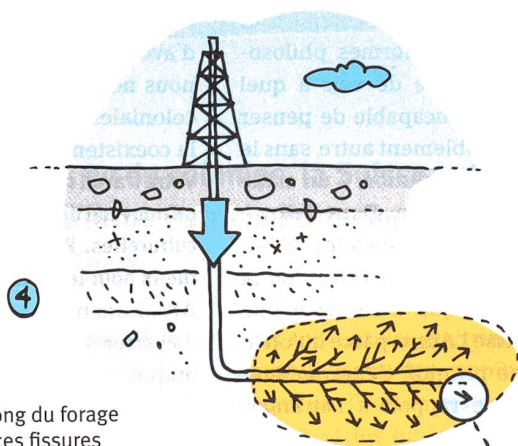
Le gaz et le pétrole se forment après que de la matière organique, végétale ou animale, a été enfouie dans des sédiments. Des millions d'années durant, ces couches s'enfoncent progressivement. A près de 3000 mètres de profondeur, sous l'action de la pression et de la température, la matière organique se transforme en hydrocarbures.



2 Certains dépôts de gaz restent prisonniers de leur roche-mère, du fait de sa faible porosité, comme certaines argiles (a) qui sont mille fois moins poreuses que les grès, réservoirs conventionnels de gaz. C'est le cas des gaz de schiste (b).



Deux innovations techniques rendent aujourd'hui possible l'extraction des gaz de schiste. Tout d'abord, le forage horizontal qui, après un forage vertical susceptible d'atteindre 5000 mètres de profond, permet de creuser un puits le long du gisement. Ensuite, la fracturation hydraulique, consistant à envoyer sous très haute pression une eau mélangée à 0,5% d'additifs chimiques pour fracturer la roche et créer ainsi la porosité souhaitée.



La fracturation s'opère le long du forage horizontal. L'ensemble de ces fissures prennent l'aspect d'arêtes de poisson. Puis une seconde injection intervient avec un fluide qui empêche les fissures de se refermer. Des critiques sont aujourd'hui formulées à l'encontre de ce mode d'extraction, car on craint qu'il puisse contaminer les nappes phréatiques. Telle est la raison pour laquelle, en 2011, les cantons de Vaud et de Fribourg ont décidé d'un moratoire sur les forages exploratoires de gaz de schiste.

