

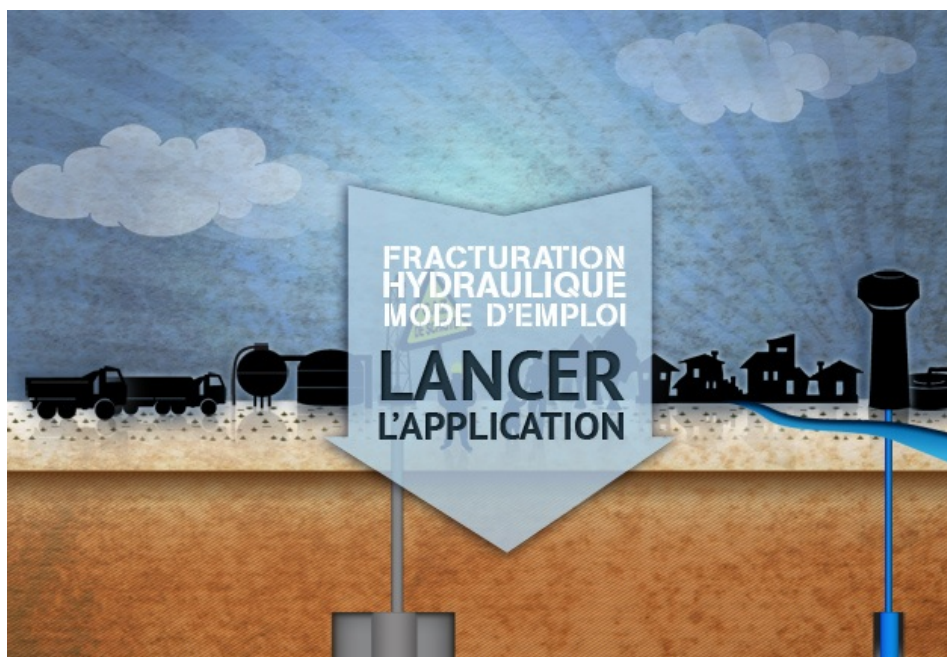
# [APP] ATTENTION FORAGES À RISQUES

LE 7 DÉCEMBRE 2010 SYLVAIN LAPOIX, OPHELIA NOOR ET PIERRE ROPERT

Pour mieux comprendre les risques liés à l'exploitation des gaz de schistes, [OWNI.fr](http://OWNI.fr) vous propose de fracturer vous-même un puits avec notre application interactive.

« Du sable, de l'eau et de la pression ». Sur le site officiel d'**Halliburton**, la recette de l'extraction des gaz de schiste ressemble à celle d'un pâté de sable. Le mélange original n'en était peut-être pas loin quand il a été injecté pour la première fois par la compagnie en 1947 pour remuer le fond des puits de pétrole ou de gaz du **champs de Hugoton au Texas** afin d'en extraire les dernières gouttes. Mais ses derniers perfectionnements dans les années 1980 et 1990 ont poussé la technique de « fracturation hydraulique » à des degrés de raffinement qui confinent au secret défense : interrogé par l'Agence de protection de l'environnement américaine, le géant des hydrocarbures a refusé de livrer la recette de sa potion magique, soupçonnée par les autorités sanitaires d'avoir empoisonné les réserves d'eau potable aux abords de certains puits d'extraction de gaz de schiste utilisant sa technique. Pour toute aumône aux curieux, **Halliburton livre une dizaine d'ingrédients**, dont trois types de sables et de l'eau, sur son site internet. Mais, comme pour le Coca, la touche qui fait la différence manque à l'énumération.

De simple système « d'activation » des puits de pétrole et de gaz, cette technologie, alliée à des matériaux souples résistants à de très hautes pressions et à de nouveaux systèmes de forages horizontaux, a rendu accessible les immenses réserves de gaz contenues dans les couches de schistes, dissimulées à 1200, 2500 et parfois même 3000 mètres sous la surface de la terre. Présentes quasiment partout sur la planète, ces gisements de milliards de milliards de mètres cubes de gaz représentent une autonomie énergétique potentielle pour les pays... et une manne de contrats pour **Halliburton** et ses concurrents, **Schlumberger** ou **Baker Hughes**.



“A la sortie du puits : CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> et autres gaz à effet de serre”

Pour chaque puits, le principe est le même : les ingénieurs creusent les fondements du puits, installent un coffre de béton et commencent un forage vertical de 30 cm de diamètre jusqu'à plus de 1200 mètres de profondeur avant de « couder » le forage qui avance, horizontalement, dans la couche de schiste censée renfermer du gaz. Après avoir fait exploser une charge au fond du puits, les ingénieurs y injectent à très haute pression un mélange d'eau, de sable et de divers produits chimiques facilitant le processus : propulsé à 600 bars (deux fois la puissance d'une lance à incendie Cobra), le liquide écarte les fissures formées par l'explosion que le sable garde ouvertes pour en faire échapper le gaz qui remonte avec la moitié du liquide (le reste était capturé par la roche). Pour chacune de ses

fracturations 7 à 15000 mètres cubes d'eau sont nécessaires, sont seulement la moitié remonte à la surface. Or, c'est justement sur le chemin du retour que les dégâts commencent à se faire sentir.

À peine sorti, le gaz est injecté dans un séparateur qui le dissocie de l'eau remontée du puits avant d'être pompée vers un condensateur, sorte d'immense réservoir de 40000 à 80000 litres. Le gaz y est séparé de ses autres composantes, laissant échapper des vapeurs d'hydrocarbures : CO<sub>2</sub>, Nox et autres gaz à effet de serre. Autant de polluants dont la dispersion dans l'air était inconnue avant les travaux du **Professeur Al Armendariz du département d'ingénierie civile et environnementale de l'université méthodiste de Dallas**.

## 61% des maladies causées par l'exposition aux gaz toxiques

Autre petit secret, les mystérieux liquides de fracturation s'échappent parfois par des failles dans le coffrage du puits, atteignant des sources ou des roches poreuses par lesquelles ils s'infiltrent parfois avec du gaz jusqu'à atteindre des nappes phréatiques et à remonter dans les tuyaux, mêlés à une eau plus potable du tout. Pour percer le mystère de ces 0,5% de composants "autres" que l'eau et le sable, **le docteur Wilma Subra** a suivi (en Louisiane) le ballet des camions amenant les produits chimiques pour le mélange et celui des tankers emportant au loin les eaux usagées jusqu'à pouvoir prélever un échantillon à la composition bien plus complexe que la dizaine d'ingrédients suggérés par le site d'Halliburton. Dans ses éprouvettes, **elle a énuméré plus de 596 substances chimiques** qui, en plus de leurs qualités d'inhibiteur d'acides, d'anticorrosif ou encore d'épaississant, ont pour certains des effets dramatiques sur la santé (cancérogènes, tels que l'éthylbenzène, perturbateurs endocriniens, comme le diéthylène glycol).

Prenant pour échantillon représentatif la ville texane de Dish, Wilma Subra a conclu que **61% des problèmes de santé constatés chez les habitants de la ville** étaient causés par des taux de polluants supérieurs aux normes environnementales admises : exposés à des quantités importantes d'ozone, de soufre, de gaz naturel ou d'éther, les habitants ressentaient plusieurs fois par jour nausées, maux de tête, vomissement... jusqu'à des affections respiratoires : 58% des personnes observées souffraient de problèmes de sinus. La corrélation entre fracturation hydraulique et activité sismique reste à établir : **Brian Stump et Chris Hayward** chercheurs à la Southern Methodist University de Dallas, ont enquêté sur le site de Fort Worth au Texas. Ils mettent en garde :



***Nous avons établi un lien entre la sismicité, le moment et le lieu de l'injection d'eau [ndlr : dans le puits de fracturation] ; ce qu'il nous manque ce sont des données sur la sous-surface de cette zone, sur la porosité et la perméabilité de la roche, le chemin qu'empruntent les fluides, et comment ces éléments pourraient provoquer un séisme.***



Les chercheurs et **les gaziers** s'accordent à dire que la technique d'extraction en elle-même provoque des micro-séismes, "jusqu'à une magnitude de 3,4 sur l'échelle de Richter en surface" selon le géologue **Aurèle Parriaux**, docteur en géologie de l'ingénieur à l'université polytechnique de Lausanne. Un faible tremblement de terre, perceptible par l'être humain. Cependant le réel impact de la fracturation hydraulique reste à prouver, et des études sont encore nécessaires pour déterminer l'influence de ces fissures dans des zones sismiques. Afin d'établir au plus vite les conséquences de ce procédé, Brian Stump a appelé à une "collaboration entre les universités, l'Etat du Texas, les autorités locales, le secteur de l'énergie, et, éventuellement, le gouvernement fédéral pour l'étude de la question de la sismicité". Vue leur mauvaise volonté à livrer la recette de leurs potions magiques, difficile de croire que les sociétés gazières reconnaîtront demain être les auteurs de tremblement de terre.

Illustration pour owni.fr par Marion Boucharlat

Application par owni.fr

### ROLAND

le 8 décembre 2010 - 16:28 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Attention, il y a du vrai et du faux là dedans.*

*Par exemple, il ne peut pas y avoir de fuites dans le puits de remontée si le béton est fissuré, parce qu'au milieu du béton il y a un tuyau en acier. De plus si le béton est fissuré, on le saura et on pourra réparer. Enfin du moins il faudrait que l'exploitant soit tenu de contrôler son forage périodiquement. C'est comme tout, si vous faites n'importe quoi ça peut être dangereux, alors que si vous respectez les normes, tout se passe bien.*

*Mais le problème est là justement, qui va faire respecter les normes ? D'ailleurs y a t-il des normes en France pour cela ? Qui les établira ? Qui sera formé pour les faire respecter ? C'est là le cœur du problème.*

*En réalité c'est comme beaucoup de technologies nouvelles, c'est sans danger sous certaines conditions. Le problème est que les compagnies vont se précipiter là dedans sans attendre que les états établissent des normes et soient en mesure de les faire respecter.*

*Par exemple, Total s'est vu allouer l'autorisation de forer en France, entre Montélimar et Nîmes, voir ici <http://www.bastamag.net/article1330.html> . Mais qui contrôlera Total ? D'ailleurs mon petit doigt me dit que ce sera Total qui établira les normes et qui contrôlera, ce sera comme pour le nucléaire. D'où une inquiétude que je partage avec vous, bien que ce ne soit pas exactement pour les mêmes raisons...*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### STEPANN

le 8 décembre 2010 - 16:33 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*C'est la fin du rêve , cette fois-ci nous plongeront tête première dans la pollution généralisé , et plouf !c'est la fin du rêve .*

*PS: est les générations futures??????*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### SYLVAINLAPOIX

le 8 décembre 2010 - 17:11 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*@Roland : il peut y avoir des fuites : nous nous appuyons sur des études de cas aux Etats-Unis qui ont incriminé des faiblesses dans la cohérence du béton ayant servi à coffrer le puits. Quant au fait de le réparer, les industriels nient la plupart du temps leur responsabilité, ils n'ont dans la plupart des cas pas cru bon de le faire...*

*Il y a bien une autorité en charge d'établir les normes, l'Union européenne, et d'autres pour les faire respecter, au niveau local (comme les DREAL, directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) et au niveau national (ce qu'il reste du ministère de l'écologie). Et je parle ici seulement des normes environnementales, les normes industrielles étant fixées et vérifiées par ailleurs. Le seul soucis est que, comme nous le précisions dans l'article, la liste des liquides de fracturation est placée sous le coup du secret industriel.*

*Par ailleurs, je me permet de vous corriger : il ne s'agit pas d'une autorisation de forer mais de prospecter (ce sont deux types de permis différents) et vous pourrez retrouver notre enquête sur le sujet paru en même temps que le présent article ici :*

*<http://owni.fr/2010/12/07/gaz-de-schistes-le-tresor-empoisonne-du-sous-sol-francais/>*

*Nous partageons donc les mêmes inquiétudes que vous mais pas pour les mêmes raisons !*

*Par ailleurs, même si le forage est bien protégé, les rejets aériens restent et ils sont pratiquement aussi dangereux sinon plus que les substances du liquide de fracturation...*

*@Stepann : c'est la fin du rêve d'une société moins polluante si nous ne décidons pas de réduire la consommation. Ce gaz n'est une tentation que dans l'optique d'un maintien ou d'une augmentation de nos besoins : si nous réduisons notre boulimie énergétique,*

nous pourrons nous passer de lui et des conséquences néfastes de son exploitation. Il s'agit donc de choisir et c'est ce qui est politique dans toute cette affaire.

VOUS AIMEZ



1

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### ROLAND

le 8 décembre 2010 - 17:40 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



@sylvainlapoix

En réalité nous avons raison tous les deux.

Je viens d'avoir une conversation au téléphone avec un ingénieur de Schlumberger de ma connaissance.

Alors concernant le béton:

Le béton sert à isoler verticalement les zones, pour éviter les remontées verticales. Par exemple dans un puits de pétrole, si on traverse la nappe phréatique (ce qui est généralement le cas), il s'agit d'éviter que le pétrole remonte verticalement dans l'eau par l'extérieur du tuyau en acier. Le béton est là pour l'empêcher.

Dans le cas du gaz de schiste, il s'agit d'éviter les remontées de gaz et d'eau chargée de produits chimiques polluants.

Donc, votre schéma est erroné parce qu'il présente des fissures horizontales, en réalité ce qui est à craindre ce sont des fissures verticales (ouais je sais je chipote mais c'est ce qui m'a choqué).

L'ingénieur m'a assuré qu'en Europe, une mesure de la cohérence du béton est obligatoire avant toute fragmentation du schiste. Cette mesure se fait en introduisant divers appareils dans le forage (radiographie, IRM, échographie, etc...) et c'est le travail de Schlumberger (entres autres).

Il m'a cité le cas de l'Allemagne (où il est basé), où l'étude du béton est envoyée aux autorités allemandes et européennes, qui s'assurent qu'il n'y a aucune fissure dans le béton avant de donner l'autorisation de fragmenter le schiste et d'exploiter le gaz. En France ce serait pareil d'après lui puisque c'est une norme européenne.

Il a enfin dit que le plus dangereux d'après lui c'est en surface, il faut être très pointilleux sur la récupération de l'eau, de façon à ce qu'elle ne s'échappe pas n'importe où. C'est sur ce point là qu'il y a eu beaucoup de problèmes aux USA et au Canada. En principe en Europe ce serait beaucoup mieux contrôlé avec des normes beaucoup plus contraignantes qui existent d'ores et déjà et qui sont européennes.

Voilà si j'en sais plus je vous en ferai part.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### STEPHEN

le 8 décembre 2010 - 21:06 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK

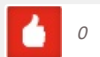


Sur ce sujet : voir GasLand, un documentaire sorti cette année aux USA sur le même sujet, la fracturation hydraulique et ses effets sur l'environnement alentours : le réalisateur s'est vu démarché par une compagnie de forage qui lui a proposé de forer sur son terrain contre une somme d'argent. Le gars a voulu voir les risques que ça comportait.

Il y a tellement de gaz dans les conduites d'eau des gens dont les terrains ont subi une fracturation hydraulique qu'ils peuvent souvent enflammer leur eau, et le robinet se transforme en lance-flammes ...

<http://www.youtube.com/watch?v=dZe1AeH0Qz8> 2'24 pour le robinet en feu

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### MICHEL LE NAOUR

le 22 octobre 2012 - 19:11 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Bonjour Stephen,

On ne peut parler d'un sujet que si on le connaît, comme 99% des gens qui ont vu le film Gasland, c'est n'importe pas quoi, et il serait à l'honneur d'OWNI de le dire. Gasland c'est un fermier qui a fait un puits d'eau pour sa conso, tres peu profond, comme on en fait des milliers. Ce puits (moins de 200 m) a traversé des couches de charbon qui contiennent du gaz, comme dans les

*marais en Vendée, tu remue la vase tu approches un briquet et ça brule. Ca n'a rien a voir avec le gaz de schistes. Pur intox!*

*J'ai travaillé 40 ans dans la recherche pétrolière partout dans le monde, je suis éffaré comment les medias peuvent manipuler les gens et fabriquer des consciences.*

*Les informations inexactes que je lis sur le gaz de schistes me rendent malade, comment c'est facile de raconter n'importe quoi, c'est repris même par des ministres, tout simplement affligeant.*

*Loin de moi de dire que tout process industriel est sans risques, le petrole, le gaz, sont des industries à risques que nous savons maitriser.*

*Si vous pensez que le gaz et le petrole pollent trop, vends ta voiture, ne te chauffes plus, l'agriculture depend a 70% du petrole. Mais le risque va disparaître, demain il n'y a plus de petrole, on se battra devant les stations services, plus de petrole pour l'armée pour la police, plus d'avion.*

*La recherche pétrolière a été ma vie, une vie d'aventure, magnifique de l'Afrique, Amerique du Sud, Extreme Orient, Proche Orient, je sais de quoi je parle comme un medecin parlerait de son metier dont vous ignorez tout, je n'ai pas honte de mon métier.*

*Portez vous bien*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### OPHELIANOOR

le 9 décembre 2010 - 23:05 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*@Stephen : Nous avons vu Gasland et nous venons de publier une interview avec le réalisateur Josh Fox, que vous pouvez lire sur Ownipolitics : <http://bit.ly/e05s7y>*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### ALISON

le 29 janvier 2011 - 16:07 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*En France ou au Etats Unis c'est la même chose car c'est une société Américaine qui vient en France, les normes Européennes sont juste faite pour rassurer le peuple!*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### NAVARRE

le 23 février 2011 - 19:12 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*comment cela est-il possible? on ne peut pas continuer dans cette voie !!!!*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### LE NAOUR

le 25 février 2011 - 19:11 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*J'ai fore dans le monde entier pendant 35 ans, c'est vrai qu'il faut limiter notre consommation énergetique, mais de l'energie propre ça n'existe pas. Dans l'eau de fracturation il n'y a pas 600 produits, moins de 10 qui n'ont rien de top secret et qui ne sont pas dangereux comme vous le laissez croire. Quand on fore un puits on utilise des explosives que dans certains cas en petites quantités pour faire des trous dans le cuvelage, pour se decoincer, pour couper une tige de forage, a vous entendre on met une bombe dans le trou, soyons sérieux! La technique du frac hydraulique est faite tous les jours de part le monde et ça se passe bien, arretons de tomber dans l'hysterie collective provoquée par des gens qui ne se renseignent pas aupres de gens qui connaissent le métier.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**ROGER**

le 9 mars 2011 - 23:17 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Sur le principe de la diffusion du risque votre attitude est noble, néanmoins votre simulation ne reflète pas la réalité de ce type d'exploitation et vous oubliez un certain nombre de risques associés à la méthode utilisée.*

*Vous pouvez télécharger notre formulaire sur le site de l'OREME (<http://www.oreme.univ-montp2.fr>) dont les éléments présentes résultent de travaux publiés dans des revues scientifiques a comité de lecture (analyse des données) international. Vous pouvez aussi prendre contact avec nous pour de plus amples informations sur la ressource, le type d'exploitation et les risques associés:*

*Cordialement*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**GAETAN**

le 11 mars 2011 - 1:08 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Quoi qu'il en soit, le bilan énergétique reste minable ... Cette logique qui n'a de sens que pour l'économie, on n'en veut pas !  
Je ne suis pas près à mourir la bouche ouverte pour enrichir ces enc....*

*Et pas d'inquiétude à avoir car en effet personne ne contrôlera total puisque total ne fera rien ! Au pire il déclanchera une guerre civile !*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**SYBILLE RAMEAU**

le 17 mars 2011 - 15:09 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Qui contrôle qui ? Qui contrôle quoi ?  
Ne sommes-nous pas un peu dépassés ? Toutes choses égales par ailleurs !...  
Faut-il accuser le laxisme ou plutôt la prise d'intérêts un peu trop gourmande ? partout et en tous lieux !...  
Demain il sera trop tard !*

*Merci pour votre excellent article, très pédagogue !  
La Vérité, rien que la Vérité ! BRAVO*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**CHANEY ANNE**

le 4 avril 2011 - 10:58 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Quel héritage pour nos enfants, il faut résister.*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

**THIBIEROZ**

le 8 avril 2011 - 12:54 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*"Nous avons établi un lien entre la sismicité, le moment et le lieu de l'injection d'eau [ndlr : dans le puits de fracturation] ; ce qu'il nous manque ce sont des données sur la sous-surface de cette zone, sur la porosité et la perméabilité de la roche, le chemin qu'empruntent les fluides, et comment ces éléments pourraient provoquer un séisme."*

*Si cette citation est correcte, la précision entre crochets ne l'est pas ... dans le cas du Barnett Shale, une partie de l'eau utilisée pour la fract. hydraulique remonte avec le gaz, elle est polluée, salée, stockée dans des bassins puis RE-injectée en profondeur dans un aquifère sous le shale productif. Et c'est cette injection qui est à l'origine des séismes enregistrés.*

*Une précision tout à fait claire dans l'article de Frohlich, Potter, Hayward et Stump*

(2010) accessible par le lien.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### GAZOLUC

le 28 novembre 2011 - 22:30 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Bientôt près de chez vous ?*

*<http://nonaugazdeschistelyon.wordpress.com/les-mobilisations-chez-nous-et-ailleurs/haute-savoie/relais-stop-gaz-de-schiste-74/>*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

### AUTRUCHE89

le 20 octobre 2012 - 10:18 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*[http://www.dailymotion.com/video/xinmxw\\_la-fracturation-hydraulique-pour-les-nuls-gaz-de-schiste-danger\\_news?ralg=meta2-only#from=playreton-1](http://www.dailymotion.com/video/xinmxw_la-fracturation-hydraulique-pour-les-nuls-gaz-de-schiste-danger_news?ralg=meta2-only#from=playreton-1)*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

## 27 pings

[App] Attention forages à risques » le 7 décembre 2010 - 21:47

*[...] Lire la suite sur OWNI... [...]*

Aujourd'hui sur Souffle court | Le souffle court, site officiel de Mobilisation gaz de schiste Mont-Saint-Hilaire – Beloeil le 8 décembre 2010 - 20:29

*[...] Attention forages à risques [...]*

Apocalypse birds: le ciel va-t-il nous tomber sur la tête ? » Article » OwniSciences, Société, découvertes et culture scientifique le 6 janvier 2011 - 16:37

*[...] on penche aussi pèle-mêle pour l'implication des Yes Men, de Twitter, de Lady Gaga, des gaz de schistes, voire même de Lady Ga-gaz de schistes. A vous de [...]*

Le sud de la France cible à risques pour l'exploration du gaz de schiste – Montpellier journal le 14 janvier 2011 - 23:47

*[...] Animation Owni (avec la description des risques de pollution) [...]*

Attention forages à risques « INFOS LARZAC le 15 janvier 2011 - 0:44

*[...] Pour mieux comprendre les risques liés à l'exploitation des gaz de schistes, OWNI.fr vous propose de fracturer vous-même un puits avec notre application interactive. [...]*

APOCALYPSE BIRDS Pourquoi les oiseaux tombent-ils du ciel ? « meridianes le 23 janvier 2011 - 18:01

*[...] on penche aussi pèle-mêle pour l'implication des Yes Men, de Twitter, de Lady Gaga, des gaz de schistes, voire même de Lady Ga-gaz de schistes. A vous de [...]*

Gaz de schiste : un industriel suspend toutes ses extractions après un incident »  
Article » OWNI\_Live! le 27 janvier 2011 - 17:17

*[...] de le gaz de schiste au Canada et aux Etats-Unis, a décidé de stopper toutes ses opérations de fracturation hydraulique suite à un incident spectaculaire qui aurait pu avoir des conséquences [...]*

Gaz de schiste : des fuites repérées dans les argumentaires des industriels »  
Article » Ownipolitics, Bilan, débats et enjeux le 4 février 2011 - 18:20

*[...] phrases d'exploration et de distribution. Comme pour tous les chantiers d'extractions, ils devront faire appel aux spécialistes du secteur, Halliburton (inventeur de la fracturation hydraulique), Schlumberger ou encore Baker Hughes, qui [...]*

Boire ou conduire, il faudra vraiment choisir. | ReferLinks le 28 février 2011 - 17:43

*[...] les amateurs de jeux vidéos, je vous recommande fortement cette petite animation aussi divertissante qu'éducative qui vous aidera à comprendre ce qui se cache vraiment sous [...]*

Pennsylvanie : des puits de gaz de schiste explosent les compteurs Geiger ! »  
Article » OWNI\_Live! le 1 mars 2011 - 18:16

*[...] ces chiffres, les formules secrètes des « liquides de fracturation » : non communiqués par les industriels, les produits chimiques injectés dans l'eau pour faciliter la destruction des couches de [...]*

Pennsylvanie : des puits de gaz de schiste explosent les compteurs Geiger ! «  
Gaz de Schistes Provence le 1 mars 2011 - 20:43

*[...] ces chiffres, les formules secrètes des « liquides de fracturation » : non communiqués par les industriels, les produits chimiques injectés dans l'eau pour faciliter la destruction des couches de schiste [...]*

NKM aurait demandé à Fillon d'annuler les permis d'exploration pour les gaz de schiste «  
Gaz de Schistes Provence le 3 mars 2011 - 10:54

*[...] Contacté par OWNI, le journaliste a confirmé l'information relayée par un tweet envoyé ce matin : « elle est en opposition avec le ministère de l'Industrie sur le dossier », nous a-t-il précisé. En effet, alors que NKM avait tenté de calmer le jeu en demandant la suspension des opérations d'exploration sur le territoire, Eric Besson s'était fendu d'un « la France n'a pas pas fermé la porte aux gaz de schiste » qui avait inquiété les écologistes et opposant à ces projets. M. Besson, ministre de l'Industrie, a en effet hérité à l'occasion du dernier remaniement du dossier de l'énergie, et a en projet une visite aux Etats-Unis afin de constater les effets du procédé d'extraction : la fracturation hydraulique. [...]*

NKM aurait demandé à Fillon d'annuler les permis d'exploration pour les gaz de schiste » Article » OWNI\_Live! le 9 mars 2011 - 17:24

*[...] Contacté par OWNI, le journaliste a confirmé l'information relayée par un tweet envoyé ce matin : « elle est en opposition avec le ministère de l'Industrie sur le dossier », nous a-t-il précisé. En effet, alors que NKM avait tenté de calmer le jeu en demandant la suspension des opérations d'exploration sur le territoire, Eric Besson s'était fendu d'un « la France n'a pas pas fermé la porte aux gaz de schiste » qui avait inquiété les écologistes et opposant à ces projets. M. Besson, ministre de l'Industrie, a en effet hérité à l'occasion du dernier remaniement du dossier de l'énergie, et a en projet une visite aux Etats-Unis afin de constater les effets du procédé d'extraction : la fracturation hydraulique. [...]*



Huiles de schiste : Toréador ne prend pas garde à ses contradictions » Article » OWNI, Digital Journalism le 10 mars 2011 - 18:01

*[...] Etats-Unis, nouvel exportateur de gaz, bouleversent l'échiquier mondial de l'énergie[App] Attention forages à risquesQuand le public prend la parole...Montage : Internet par Orange ... ou FreeTravailler [...]*

Gaz de schiste: un industriel suspend toutes ses extractions après un incident » OWNI schiste le 5 avril 2011 - 17:40

*[...] de le gaz de schiste au Canada et aux Etats-Unis, a décidé de stopper toutes ses opérations de fracturation hydraulique suite à un incident spectaculaire qui aurait pu avoir des conséquences [...]*

Pennsylvanie : des puits de gaz de schiste explosent les compteurs Geiger! » OWNI schiste le 5 avril 2011 - 17:52

*[...] ces chiffres, les formules secrètes des « liquides de fracturation » : non communiqués par les industriels, les produits chimiques injectés dans l'eau pour faciliter la destruction des couches de [...]*

NKM aurait demandé à Fillon d'annuler les permis d'exploration pour les gaz de schiste » OWNI schiste le 5 avril 2011 - 18:01

*[...] Contacté par OWNI, le journaliste a confirmé l'information relayée par un tweet envoyé ce matin : « elle est en opposition avec le ministère de l'Industrie sur le dossier », nous a-t-il précisé. En effet, alors que NKM avait tenté de calmer le jeu en demandant la suspension des opérations d'exploration sur le territoire, Eric Besson s'était fendu d'un « la France n'a pas pas fermé la porte aux gaz de schiste » qui avait inquiété les écologistes et opposant à ces projets. M. Besson, ministre de l'Industrie, a en effet hérité à l'occasion du dernier remaniement du dossier de l'énergie, et a en projet une visite aux Etats-Unis afin de constater les effets du procédé d'extraction : la fracturation hydraulique. [...]*

Huiles de schiste : Toréador ne prend pas garde à ses contradictions » OWNI schiste le 5 avril 2011 - 18:31

*[...] ressources qui ne peuvent aujourd'hui être exploitées autrement que par la technique brutale de fracturation hydraulique, principale raison du mouvement d'opposition à ce type d'exploration minière qui [...]*

Extraction du gaz de schiste : forages à risques !! NBIou le 7 avril 2011 - 21:28

*[...] permet de comprendre les étapes de l'extraction du gaz de schiste. (tiré de l'article [App] Attention forages à risques)Articles similaires:Qui vous surveille sur Internet ?Le premier homme infecté par un virus [...]*

Le blog de Daniel Goldberg | Gaz de schiste : le zèle soudain de l'UMP le 8 avril 2011 - 0:01

*[...] (rendue célèbre par sa proximité avec l'administration Bush et les contrats obtenus en Irak), le silence sur les dégradations à l'environnement commencent à se briser : pollutions de l'eau, des sols, rejets de gaz à fort effet de [...]*

Pennsylvanie : des puits de gaz de schiste explosent les compteurs Geiger ! - OWNI | La mauvaise herbe le 9 mai 2011 - 14:36

*[...] ces chiffres, les formules secrètes des « liquides de fracturation » : non communiqués par les industriels, les produits chimiques injectés dans l'eau pour faciliter la destruction*

*des couches de schiste [...]*

Oikos Blogue | Gaz de schistes : vers une mobilisation européenne ? le 14 septembre 2011 - 12:03

*[...] traversent des roches perméables, les nappes phréatiques et polluent dangereusement les sols (voir l'application interactive d'Owini.fr : Attention forages à risques). [...]*

Hollywood fracture le schiste » revue du web, Just another weblog le 6 avril 2012 - 15:50

*[...] [Lu sur Politico] C'est la nouvelle écolo-people du jour : l'acteur américain Matt Damon vient de confirmer qu'il jouerait dans un film sur la fracturation hydraulique, la très controversée technique d'exploitation des gaz de schiste. Le réalisateur de cette superproduction, dont le tournage débutera fin avril, n'est autre que Gus Van Sant, connu notamment pour ses films Elephant et Harvey Milk. Dans la droite lignée de Gasland, le désormais célèbre documentaire de Josh Fox à l'origine de la mobilisation contre les gaz de schiste aux Etats-Unis, le film intitulé Good well hunting ? devra néanmoins faire face au puissant lobby gazier américain. Qui a d'ailleurs annoncé lundi dernier, la sortie d'un autre film, FrackNation, financé par la plate-forme de dons Kickstarter. Et destiné, selon ses auteurs, à "rétablir la vérité sur la fracturation". — Retrouvez tous les articles sur les gaz de schiste et l'application Fracturation hydraulique mode d'emploi. [...]*

Gaz de schiste : vers une mobilisation européenne ? | Collectif du Haut Bugey le 12 avril 2012 - 18:08

*[...] Car pour libérer ce gaz non-conventionnel pris dans la roche, il faut la fracturer. Des milliers de mètre cube d'eau, mêlées à du sable, à des produits chimiques et à « des petites billes de métal » selon Gérard Mestrallet, PDG de GDF-Suez, sont envoyées à très forte pression à 2000 m de profondeur. La fracturation provoque des micro-séismes ressentis à 3,4 sur l'échelle de Richter en surface. En principe, l'eau, les produits chimiques et le gaz sont récupérés, mais il arrive qu'ils traversent des roches perméables, les nappes phréatiques et polluent dangereusement les sols (voir l'application interactive d'Owini.fr : Attention forages à risques). [...]*

Bière ou gaz de schiste, il faut choisir ! » revue du web, Just another weblog le 18 mai 2012 - 16:22

*[...] l'Etat s'avère trop lâche pour garantir que l'eau potable ne soit pas souillée des polluants injectés à haute pression pour extraire les hydrocarbures piégés à plus de 2000 mètres sous le niveau de la mer. Dans une [...]*

Un expert en gaz de schiste contaminé par l'industrie » revue du web, Just another weblog le 31 juillet 2012 - 16:51

*[...] de contamination de l'eau n'étaient pas liés à la technique d'extraction (la fracturation hydraulique) au coeur des débats. Dans un rapport sur l'auteur de cette étude, l'ONG Public [...]*

Pennsylvanie : des puits de gaz de schiste explosent les compteurs Geiger ! at Tu dois nourrir ta vie! le 8 septembre 2012 - 16:51

*[...] ces chiffres, les formules secrètes des « liquides de fracturation » : non communiqués par les industriels, les produits chimiques injectés dans l'eau pour faciliter la destruction des couches de schiste [...]*