

FEDERATION SPELEOLOGIQUE EUROPEENNE



Attn :

M. Günther Oettinger (DG Energy)
M. Janez Potočnik (DG Environment)
Mme Connie Hedegaard (DG Action for climate)
M. John Dalli (DG Health and Consumer Policy)
European Commission
Brussels

Cc. Members of the European Parliament

9 Feb/Fév 2012,

Object : Open letter on the concerns over the impact risks of Shale Gas exploitation in the European Union / Lettre ouverte concernant les risques d'impact liés à l'exploitation des Gaz des Schistes dans l'Union Européenne. (VERSION FRANCAISE A LA SUITE)

Dear Madam and Sirs Commissioners, / Madame et Messieurs les Commissaires Européens,

As you probably know after the contacts we had with your Directorate General in the past, the European Speleological Federation (FSE) gathers the 100 000 speleologists in the European Union. Our scientific expertise of the underground environment leads us to write you to express our deep concerns about the risks implied by the impact of the numerous projects to exploit new resources of hydrocarbons commonly known as shale gas and shale oil on the European territory.

These "non conventional" hydrocarbons are usually trapped into impermeable marl beneath the layers of limestone. The limestone located above these marl layers is a sedimentary rock fissured and fragile where caves networks - that are well known from us because of our explorations, studies and scientific works - are present. These caves and underground networks are formed by the passage of water and by tectonic movements. Such a process creates a high permeability and an extreme sensitivity to chemical and biological agents into these sensitive natural spaces. It should be emphasized that many European regions are dependent for their water supply on underground water circulations within this karstic areas , and also that these water reserves are of great vulnerability because of the physical and chemical characteristics of the karst itself.

The exploitation of these hydrocarbons in the current state of technology requires very large quantities of water and requires the use of toxic and hazardous chemicals that have recognized risks of environmental impacts. Given the particular characteristic of the permeable and fissured rock environment in which it is expected that these techniques are put at work, the risks of foreseeable negative impacts lead us to ask for your attention on these issues.

According to the recent work of the Environment Mediterranean Research Observatory, Montpellier Faculty of Geosciences and HydroSciences, France, and according to the recent report of MM. Lechtenböhrer S., M. Altmann, S. Capito, Matra Z., W. Weindorf, Zittel W. for the European Parliament (cf. references at end of this letter), these risks are :

- Qualitative and quantitative deterioration of local water resources, which may have long term consequences and concern areas larger than those where the exploitations take place (due to the complexity and variety of hydrogeological circulations).

- Contamination of soil and air due to the numerous natural fractures and fissures present in the surface rock layers.
- Alteration of landscapes, both in surface (because of the exploitation requirements) and in the underground environment (due to the risk of fissures and non-natural collapses that could also introduce unforeseeable changes in the surface).

Keeping into account the permeable nature of karstic ecosystems, these potential negative impacts, in addition to the environmental deterioration itself, can strongly affect both local populations health and human activities inside the concerned areas.

Furthermore, it would be a paradox, after years of an ambitious European policy for the protection of environment, to see the mobilized means and the work done dashed by the use of these types of energy resources, while we are engaged into a strong approach to reduce greenhouse gases emissions to limit the effects of climate change.

The European Speleological Federation (FSE) and its speleologists from 28 European nations, invite the European Commission to the utmost vigilance regarding these projects devoted to exploit non-conventional hydrocarbons and we ask to take all the necessary measures to ensure that the use of eventual applied exploitation techniques may not violate any regulations nor European directives in the fields of environment protection, water resources pollution and use, greenhouse gases emissions and protection of populations health.

We are at your disposal for any further information you may need and, while looking forward for your answer, please accept, Madam and Sirs Commissioners, our most respectful greetings.



Juan Carlos Lopez
FSE President
Fédération Spéléologique Européenne
European Speleological Federation - FSE

Ioana Meleg
ECPC President
European Cave Protection Commission
European Speleological Federation - FSE

References :

Séranne M., Pistre S., Soliva R., Poulichet F.E. (2011) *Gaz de schiste dans le sud de la France. Questions géologiques, hydrologiques et environnementales.* l'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement, Géosciences et HydroSciences, Montpellier, 14 p.

Lechtenböhmer S., Altmann M., Capito S., Matra Z., Weindrorf W., Zittel W. (2011) *Impacts of shale gas and shale oil extraction on the environment and on human health.* European Parliament, Directorate General for Internal Policies, Policy Department A: Economic and Scientific Policy, Brussels, 84 p.

FEDERATION SPELEOLOGIQUE EUROPEENNE



Attn :

M. Günther Oettinger (DG Énergie)

M. Janez Potočnik (DG Environnement)

Mme Connie Hedegaard (DG Action pour le climat)

M. John Dalli (DG Santé et politique des consommateurs)

Commission Européenne

Bruxelles

Cc. Mmes & MM. les Eurodéputés - Parlement Européen

9 Fév/Feb 2012,

Objet : Lettre ouverte concernant les risques d'impacts liés à l'exploitation des Gaz de Schiste dans l'Union Européenne. / Open letter on the concerns over the impacts risks of Shale Gas exploration in the European Union.

Madame et Messieurs les Commissaires Européens, / Dear Commissioners,

Comme vous le savez sans doute de par les contacts que nous avons eus avec votre Direction Générale par le passé, la Fédération Spéléologique Européenne (FSE) rassemble les 100 000 spéléologues de l'Union Européenne. Notre expertise scientifique du milieu souterrain nous amène à vous écrire pour vous soumettre nos profondes préoccupations quant aux risques qu'implique l'impact des nombreux projets d'exploitation de nouvelles ressources d'hydrocarbures communément désignées par gaz, huiles et pétrole de schiste sur le territoire européen.

Ces hydrocarbures dits "non conventionnels" sont habituellement piégés dans les marnes imperméables sous les couches de roche calcaire. Le calcaire situé au-dessus des couches de marne concernées est une roche sédimentaire fissurée et fragile dans laquelle sont présents les réseaux de cavités que nous connaissons bien du fait de nos explorations, études et recherches. Ces cavités et réseaux souterrains se forment à la suite du passage de l'eau ou de mouvements tectoniques, qui induisent une grande perméabilité et une extrême sensibilité aux agents chimiques et biologiques de ces espaces naturels sensibles. Il est à souligner que de nombreuses régions européennes sont tributaires des circulations d'eaux souterraines en milieu karstique pour leur alimentation en eau et que ces réserves sont d'une grande vulnérabilité du fait même des caractéristiques physico-chimiques du karst.

L'exploitation de ces hydrocarbures en l'état actuel nécessite des technologies consommatrices de très grandes quantités d'eau et nécessite l'utilisation de produits chimiques toxiques et dangereux qui comportent des risques reconnus d'impacts environnementaux. Au regard de la nature particulière du milieu rocheux perméable et fissuré dans lequel il est prévu que ces méthodes soient mises en œuvre, les risques d'impact prévisibles nous amènent à vous interpeller sur ces aspects.

Ces risques sont en particulier, selon les travaux récents de l'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement, Géosciences et HydroSciences de Montpellier, en France, ainsi que selon le récent rapport de MM. Lechtenböhmer S., Altmann M., Capito S., Matra Z., Weindorf W., Zittel W. pour le Parlement Européen (cf. références en fin de document) :

- la détérioration qualitative et quantitative des ressources locales en eau, pouvant avoir des conséquences tardives et concerner des zones plus vastes que celles des exploitations (dues à la complexité et la variété des circulations hydrogéologiques).

- la contamination des sols et de l'air ambiant à la faveur des innombrables fractures et fissures naturelles présentes dans les couches rocheuses supérieures.

- l'altération des paysages, aussi bien en surface (par les nécessités de l'exploitation) que dans le milieu souterrain (par le risque de fissurations et d'effondrements non naturels pouvant induire également des modifications imprévisibles du terrain en surface).

Compte-tenu du caractère perméable des écosystèmes karstiques concernés, ces impacts négatifs potentiels, outre la dégradation du milieu lui-même, peuvent fortement affecter la santé des populations locales ainsi que les activités humaines des régions concernées.

Par ailleurs, il serait paradoxal, après des années d'une politique européenne ambitieuse de protection de la nature, de voir mettre à bas les moyens mobilisés et le travail réalisé par le recours à ces types de ressources énergétiques, alors que nous sommes engagés dans une démarche forte de réduction des gaz à effet de serre pour limiter les effets du changement climatique en cours.

La Fédération Spéléologique Européenne et ses spéléologues de 28 nations européennes, invite donc la Commission Européenne à la plus grande vigilance en ce qui concerne ces projets d'exploitations d'hydrocarbures non-conventionnels et nous lui demandons de prendre toutes les mesures nécessaires pour que l'usage des techniques qui seraient le cas échéant mises en œuvre ne puisse pas enfreindre les réglementations et directives européennes en matière de respect de l'environnement, de pollution et d'utilisation des ressources en eau, d'émission des gaz à effets de serre, et de protection de la santé des populations.

En restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et dans l'attente de votre réponse, nous vous prions d'agréer, Madame et Messieurs les Commissaires Européens, l'expression de nos salutations les plus respectueuses,



Juan Carlos Lopez
FSE President

Fédération Spéléologique Européenne
European Speleological Federation - FSE

Ioana Meleg
ECPC President

European Cave Protection Commission
European Speleological Federation - FSE

Références :

Séranne M., Pistre S., Soliva R., Poulichet F.E. (2011) Gaz de schiste dans le sud de la France. Questions géologiques, hydrologiques et environnementales. l'Observatoire de Recherche Méditerranéen de l'Environnement, Géosciences et HydroSciences, Montpellier, 14 p.

Lechtenböhmer S., Altmann M., Capito S., Matra Z., Weindorf W., Zittel W. (2011) Incidences de l'extraction de gaz de schiste et de pétrole de schistes bitumineux sur l'environnement et la santé humaine. Parlement Européen, Direction Générale des Politiques Internes, Département Thématique A: Politiques Economiques et Scientifique, Bruxelles, 97 p