

RÉPONSE DU CONSEIL D'ETAT

à l'interpellation Vassilis Venizelos - Gaz de schiste dans le canton de Vaud : nouvel Eldorado ?

RAPPEL

Le potentiel gazier du schiste est exploité depuis plus d'un siècle en Amérique du Nord. Plus récemment, la hausse du prix du gaz dit "conventionnel" et l'amélioration des techniques de forage ont entraîné un intérêt nouveau pour la prospection de gaz de schiste en Europe. Cette technique qui permet d'extraire le gaz de roches sédimentaires par fracturation hydraulique, semble représenter un potentiel important pour répondre à la demande croissante en énergie.

Ce procédé d'extraction possède néanmoins certains risques environnementaux qui méritent la plus grande attention. L'exploitation de gaz de schiste est gourmande en eau, le risque de pollution des eaux et des nappes phréatiques est élevé, certains métaux lourds peuvent remonter à la surface, et les aménagements nécessaires pour assurer son exploitation (routes, forages, bassins de rétention, etc.) peuvent durablement porter atteinte au paysage. Face à ces inquiétudes, le gouvernement français a récemment décrété un moratoire sur l'exploitation du gaz de schiste.

En Suisse, une concession a été attribuée dans le canton de Fribourg. Dans le canton de Vaud, une entreprise texane semble explorer les potentialités du sol du côté de Noville. En outre, différents projets situés dans le Risoux français pourraient avoir un impact sur la Vallée de Joux et le bassin versant de l'Orbe.

Face à l'intérêt manifesté par différents prospecteurs pour le schiste vaudois, nous avons l'honneur de poser les questions suivantes au Conseil d'Etat :

- 1. Le Conseil d'Etat peut-il nous renseigner sur le nombre de projets qui concernent le territoire vaudois et sur leur localisation ?*
- 2. Les risques liés à cette technique d'extraction sont-ils connus et maîtrisés par les services de l'administration ?*
- 3. La procédure vaudoise pour l'octroi de telles concessions garantit-elle une évaluation complète des impacts environnementaux ?*
- 4. L'impact des projets frontaliers (Risoux français) sur le territoire vaudois a-t-il été évalué ?*
- 5. Une coordination sur le sujet avec les cantons voisins a-t-elle été envisagée ?*
- 6. Le potentiel vaudois de cette ressource est-il connu ?*
- 7. Le Conseil d'Etat a-t-il prévu des dispositions particulières pour faire face à une éventuelle augmentation des demandes de concession pour l'exploitation du gaz de schiste ?*

Yverdon-les-Bains, le 12 avril 2011

(Signé) Vassilis Venizelos

REPONSE

1 INTRODUCTION

En préambule, le Conseil d'Etat informe qu'il a décidé de suspendre jusqu'à nouvel ordre la délivrance de tout permis de recherche concernant les gaz de schiste. En effet, après avoir évalué avec attention la question de la prospection de gaz de schiste sur le territoire cantonal, il estime que les risques et dangers environnementaux liés à ces activités restent actuellement trop élevés pour être acceptables sur un territoire aussi densément peuplé que le nôtre. De plus, la poursuite de l'utilisation de ressources énergétiques d'origine fossile non renouvelable va à l'encontre de la politique énergétique du Conseil d'Etat, qui vise à favoriser et à promouvoir le développement de ressources renouvelables. Enfin, l'exploitation d'une telle ressource devrait encore faire l'objet d'une stratégie coordonnée à l'échelle nationale, fixant un cadre et des règles claires.

Dans ce contexte, le Conseil d'Etat a opté pour ne pas donner suite aux nouvelles demandes de permis de recherche en surface concernant les gaz de schiste (voir question No. 1), à l'instar de la décision du canton de Fribourg. Il remarque que la France, par exemple, a de facto instauré un moratoire caché, en interdisant la fracturation (voir point 5), et en n'accordant les permis qu'au compte goutte.

Dans les faits, cette décision de suspension apporte une réponse immédiate, simple et définitive aux inquiétudes exprimées par l'interpellateur. Toutefois, le Conseil d'Etat considère que les questions posées sont pertinentes et méritent une réponse circonstanciée. Elles expriment un souci général de protection de l'environnement, qui correspond aux inquiétudes de la population. Le Conseil d'Etat répond donc aux questions en faisant abstraction partielle de la décision de suspension d'ores et déjà prise. Les réponses apportent un éclairage sur l'état de préparation et de connaissance qu'a le Conseil d'Etat du dossier et qui l'ont justement conduit à prononcer cette suspension.

Le gaz de schiste est du gaz naturel (méthane) contenu dans des roches sédimentaires. Il ne peut pas être exploité comme les gaz contenus dans des roches plus perméables. Les méthodes d'extraction du gaz de schiste nécessitent des technologies complexes, qui font notamment appel à des forages horizontaux et une fracturation hydraulique (fracturation des roches mères avec des liquides). Ils suscitent des inquiétudes en raison des risques de pollution des eaux et de rejets accidentels de méthane.

Dans le canton de Vaud, la recherche et l'exploitation de gaz de schiste sont régies par le cadre général de la loi cantonale sur les hydrocarbures (LH). Elle prévoit une procédure en trois phases distinctes, soumises chacune à une demande d'autorisation spécifique :

- permis de recherches en surface (articles 12 et suivants),
- permis d'exploration profonde (articles 20 et suivants),
- octroi de la concession d'exploitation (articles 33 et suivants).

La loi sur les hydrocarbures, qui date de 1957, s'applique en concomitance avec l'ensemble de la législation fédérale relative à la protection de l'environnement. L'Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) soumet à étude d'impact toutes installations destinées à l'extraction du pétrole, du gaz naturel ou du charbon (chiffre 21.7 de l'annexe à l'OEIE). L'étude d'impact est requise dans ce cas avant l'octroi d'un permis d'exploration profonde.

Ces précisions étant données, le Conseil d'Etat est en mesure de répondre comme il suit.

2 QUESTION N° 1

"Le Conseil d'Etat peut-il nous renseigner sur le nombre de projets qui concernent le territoire vaudois et sur leur localisation ?"

Quatre demandes ont été déposées, par les entreprises suivantes :

2.1 Schuepbach Energy GMBH à Baar (Zoug)

Cette entreprise a présenté une demande de permis de recherches en surface de gaz de schiste, mise à l'enquête publique du 2 novembre au 2 décembre 2010, touchant le territoire des anciens districts de Lausanne, de Morges, de Nyon et de Broye-Vully.

La demande, en cours d'examen, vise nommément des recherches en surface en vue de déceler la présence en sous-sol de gaz de schiste, en perspective de leur exploitation.

Le permis de recherches en surface donne le droit exclusif de procéder à l'étude géologique et géophysique de la surface du sol dans un périmètre déterminé, de 80'000 hectares au plus, en vue de déceler les points où la présence d'un gîte est probable (articles 12 et 14 LH). Ces recherches consistent essentiellement en collecte de données magnétométriques, gravimétriques et géologiques, en combinaison avec l'exploitation des informations existantes. Le permis lui-même de recherches en surface ne donne pas le droit de procéder à des méthodes spéciales de recherches, tels des sondages géologiques ou mesures sismiques actives qui, susceptibles de porter atteinte à des biens ou milieux naturels, font l'objet d'une autorisation spéciale préalable, soumise à enquête publique distincte (article 17 LH).

Le département, qui doit prochainement statuer sur la demande de permis de recherches en surface déposée par Schuepbach Energy GMBH, a décidé de répondre négativement. La société a été informée que le permis de recherche en surface ne lui sera pas délivré.

2.2 SEAG, Aktiengesellschaft für Schweizerisches Erdöl, à Zurich

Cette entreprise a obtenu le 24 mai 2006 un permis de recherches en surface, renouvelé les 4 juin 2008, 26 mai 2010, valable jusqu'au 8 juin 2012, touchant le territoire des anciens districts d'Aubonne, de Cossonay, d'Echallens, de Grandson, de Lausanne, de Morges, de Moudon, d'Orbe, d'Oron, de Rolle et d'Yverdon-les-Bains.

SEAG œuvre avec un partenaire, PEOS AG à Zurich, entièrement en mains de la compagnie américaine eCorp LLC à Houston (Texas).

SEAG a évoqué, dans sa demande de renouvellement de permis de recherches en surface du 14 avril 2010, la perspective d'exploration de gaz "non conventionnel", soit de gaz emprisonnés dans les schistes.

SEAG a annoncé son intention de déposer prochainement une demande d'autorisation spéciale de prospection sismique active. Conformément à la nouvelle position du Conseil d'Etat en la matière, une telle demande lui sera refusée.

2.3 Petrosvibri SA, à Vevey

Cette entreprise a obtenu le 1er septembre 2006 un permis de recherches en surface, renouvelé en 2008, touchant le territoire des anciens districts d'Aigle, du Pays-d'Enhaut, de Vevey, de Lavaux et d'Oron. Le permis de recherches en surface est échu le 30 août 2010.

En décembre 2009, Petrosvibri SA a sollicité et obtenu un permis d'exploration profonde, en vertu duquel elle a effectué un forage profond de reconnaissance sur le territoire de la Commune de Noville. Le forage, dont la profondeur a atteint 3535 mètres sous le Léman, s'est terminé à fin octobre 2010 ; les installations ont été entièrement démantelées et retirées depuis.

Petrosvibri SA n'a pas fait état de recherches portant spécifiquement sur des gaz de schiste.

Les résultats du forage, en cours d'analyse auprès de plusieurs laboratoires, doivent encore être présentés par la société au Département de la sécurité et de l'environnement (DSE). On en attend de précieuses informations sur la structure du sous-sol.

2.4 Celtique Energie Ltd, à Londres et Versailles

Cette entreprise a obtenu le 24 mai 2006 un permis de recherches en surface, renouvelé les 4 juin 2008 et 26 mai 2010, valable jusqu'au 8 juin 2012, touchant le territoire des anciens districts d'Aubonne, de Cossonay, de Grandson, de Morges, de Nyon, d'Orbe, de Rolle, de La Vallée et d'Yverdon-les-Bains.

La demande initiale de permis et les demandes de renouvellement n'évoquent pas la recherche de gaz de schiste.

En résumé :

- Schuepbach Energy GMBH a déposé une demande, actuellement pendante, de permis de recherches en surface de gaz de schiste (mise à l'enquête publique du 2 novembre au 2 décembre 2010).
- SEAG, au bénéfice d'un permis de recherches en surface, évoque l'exploration de gaz de schiste.
- Petrosvibri SA n'a pour l'instant pas encore déposé de demande de renouvellement de son ancien permis, qui est échu.
- Celtique Energie Ltd est au bénéfice d'un permis de recherches en surface.

Toute exploration, autre que des recherches en surface qui tendraient à déceler la présence de gaz de schiste, nécessitera une autorisation qui impliquera une étude d'impact sur l'environnement. Elle devra démontrer la compatibilité des impacts prévisibles avec les exigences imposées par la législation.

3 QUESTION N° 2

"Les risques liés à cette technique d'extraction sont-ils connus et maîtrisés par les services de l'administration ?"

3.1 Connaissance de la technologie

L'expertise en matière d'exploitation de gaz de schiste doit être considérée comme relativement limitée en Suisse, et donc a fortiori dans le canton de Vaud. Cette technologie est néanmoins connue et désormais largement répandue à l'étranger, principalement aux Etats-Unis [1], mais le procédé est à considérer comme une technologie nouvelle en Suisse. Notre pays ne possède ni culture, ni tradition industrielle dans le domaine de la prospection souterraine des énergies fossiles. Les prospections d'une certaine ampleur menées à ce jour en Suisse, y compris le récent forage de Noville, ont fait appel à des technologies et des compétences importées. Si des connaissances en la matière doivent être acquises, nul doute qu'elles se fonderont sur les expériences réalisées dans les pays limitrophes, voire d'outre-mer.

[1] Les Etats-Unis espèrent produire plus de la moitié de leur gaz naturel via cette technique d'ici à une décennie. Début 2011, les USA disposent de 493'000 forages d'exploitation actifs, dont 93'000 au Texas (source Wikipédia).

3.2 Problèmes environnementaux

Les problèmes potentiels principaux sont toutefois bien identifiés. Comme le rappelle le texte de l'interpellation, ce sont principalement des risques de pollution des eaux souterraines et des eaux de surface pouvant être provoqués par l'entraînement et la remontée possible des liquides de fracturation, par des risques de fuites latérales de méthane, ainsi que par des mini-séismes liés au processus de fracturation des roches. A cela, il faut encore ajouter la gestion des boues de forage. C'est notamment sur ces risques environnementaux principaux que les garanties de bienfaisance devront être obtenues et la surveillance exercée tout particulièrement [2]. A côté des dangers d'explosion locaux, les échappements incontrôlés de méthane contribuent très fortement à l'effet de serre.

[2] A noter que la technique de la "fracturation" fait l'objet d'interdictions de plus en plus fréquentes dans de nombreux pays, autant à cause des risques sismiques qu'elle induit que de l'utilisation incontrôlée de substances dangereuses pour l'environnement, susceptibles de polluer les eaux souterraines.

3.3 Rôle de l'administration

Les installations destinées à l'extraction d'hydrocarbures sont soumises à une étude d'impact sur l'environnement. Celle-ci a pour but de déterminer si et à quelles conditions le projet répond aux prescriptions de protection de l'environnement.

L'autorité compétente se fonde sur les conclusions de l'étude pour statuer sur l'autorisation et fixer les conditions d'exploitation (article 3 OEIE). Les services environnementaux du canton disposent de collaborateurs scientifiques et techniques ayant les connaissances environnementales et scientifiques requises pour analyser avec rigueur et professionnalisme les demandes relatives à des projets conventionnels (géologues, hydrogéologues, spécialistes environnementaux). En cas de problèmes ou de difficultés particulières, le canton pourrait faire appel à des experts ou des spécialistes externes.

4 QUESTION N° 3

"La procédure vaudoise pour l'octroi de telles concessions garantit-elle une évaluation complète des impacts environnementaux ?"

La procédure vaudoise renvoie à la législation fédérale applicable à la protection de l'environnement. Des ordonnances fédérales régissent les domaines particuliers, tels que la protection des eaux, de l'air, du sol, la lutte contre le bruit et la protection contre les risques d'accidents majeurs, etc. Là où il n'existe pas de normes exprimées dans une ordonnance ou des directives d'application fédérales, l'état de la technique est applicable, conformément au devoir de diligence, exprimé aux articles 3 et 6 de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et 1er alinéa 2 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE).

Les exigences à respecter, lorsqu'elles ne résultent pas de normes légales, sont fixées de cas en cas par les services spécialisés, conformément à l'état de la technique, et reprises dans le permis de construire et les prescriptions d'exploitation. A ce titre, elles lient l'exploitant et ses auxiliaires.

L'étude d'impact exigée dès le stade de la demande de permis d'exploration profonde a pour but de permettre à l'autorité d'évaluer le plus tôt possible la compatibilité du projet avec les exigences relatives à la protection de l'environnement. L'évaluation se fonde sur le rapport d'impact, établi conformément aux directives des services concernés par un bureau spécialisé mandaté par le requérant (articles 10a et 10b LPE). Le rapport d'impact doit rendre compte de tous les aspects de l'impact sur

l'environnement imputables à la réalisation du projet et les évaluer aussi bien isolément que collectivement et dans leur action conjointe. Il doit également présenter la manière dont les résultats des études environnementales sont pris en compte (article 9 de l'Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement, OEIE).

La LH permet encore au canton de demander des garanties supplémentaires, s'il le juge nécessaire, et notamment de faire appel à des experts externes, ce qui a été le cas dans le forage profond de Noville. Ce dernier peut être considéré ici comme un cas d'école qui a permis de tester la solidité de la procédure [3].

Le Conseil d'Etat considère que le cadre légal existant apporte toutes les garanties de protection de l'environnement.

[3] Aux Etats-Unis, où les procédures environnementales sont souvent moins exigeantes, cela a donné lieu à de graves négligences environnementales et à des problèmes écologiques qui alimentent désormais la rumeur. La procédure EIE suisse est très exigeante et donne des garanties environnementales très sérieuses.

5 QUESTION N° 4

"L'impact des projets frontaliers (Risoux français) sur le territoire vaudois a-t-il été évalué ?"

L'impact des projets frontaliers, notamment ceux qui pourraient être situés dans le Risoux français, n'a pas été évalué.

Les expériences à l'étranger ont montré que lorsqu'un forage n'est pas mené à bien conformément à l'état de la technique et dans le respect des règles, la fissuration du sous-sol peut conduire à des émanations (fuites) de gaz à une certaine distance du point de forage, ainsi qu'à une pollution des eaux souterraines par la remontée des agents chimiques de fracturation. Avec son milieu karstique, donc très perméable, le Jura peut représenter une zone particulièrement sensible à ce risque. La question est donc pertinente.

5.1 Collaborations transfrontalières franco-suisse

Bien que l'Etat français soit souverain sur son territoire, des collaborations transfrontalières franco-suisse existent. Citons par exemple " *l'arrangement administratif franco-suisse relatif au bassin du Doubs*" et la concertation mise en place dans le cadre de l'Orbe supérieure. Le canton de Vaud est déjà en contact avec les autorités françaises pour traiter de projets transfrontaliers dans le domaine de l'eau et cela fonctionne bien. Si des projets d'exploitation de gaz de schiste devaient être envisagés dans le Risoux français, le Conseil d'Etat serait certainement amené à prendre contact avec les autorités françaises, pour obtenir les garanties nécessaires. Par réciprocité toutefois, le canton devrait s'attendre à des demandes similaires de la part des autorités françaises relatives à d'éventuels projets situés à proximité de la frontière française (Chablais vaudois par exemple).

Ces considérations restent néanmoins théoriques. Dans la réalité des faits, la controverse générée autour de l'exploitation du gaz de schiste est actuellement très forte en France et gagne chaque jour en importance. La pression politique est telle que le gouvernement français n'accorde plus actuellement de concessions, que des moratoires sont décrétés et que des mouvements d'opposition virulents voient le jour. Le 30 juin 2011, l'Assemblée Nationale française a décrété l'interdiction de la fracturation hydraulique, jugée hautement polluante. A ce jour, le Ministre de l'écologie Jean-Louis Borloo n'a accordé que trois permis de recherches (pas d'exploitation) couvrant sept départements du sud-est, d'une superficie de près de 10'000 km².

Dans un climat politique aussi tendu, il est très peu vraisemblable de voir le Risoux français se transformer prochainement en Eldorado du gaz de schiste.

6 QUESTION N° 5

"Une coordination sur le sujet avec les cantons voisins a-t-elle été envisagée ?"

A ce jour, aucune coordination formelle n'a encore vu le jour avec les cantons voisins. Dans ce domaine, une mise en commun des forces apparaît sans doute encore prématurée, au vu de l'état d'avancement des projets.

Les cantons romands se coordonnent cependant régulièrement dans le domaine environnemental.

Sous l'égide de la Conférence romande des responsables de la protection de l'environnement (CREPE), actuellement présidée par le chef du Service des eaux, sols et assainissement (SESA), de nombreux groupes de travail intercantonaux, formés de spécialistes, se réunissent en vue d'harmoniser les procédures administratives au niveau romand (voire suisse), d'échanger et de mettre en commun leurs expériences dans leurs domaines de compétence et de s'affirmer comme interlocuteurs institutionnels privilégiés, notamment vis-à-vis de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). Si un besoin de coordination intercantonale devait se faire sentir dans le domaine de l'extraction de gaz de schiste, la CREPE serait en mesure de mettre très rapidement sur pied une coordination ad hoc.

La situation dans les autres cantons romands est la suivante :

FR : Le Conseil d'Etat a décidé de suspendre toutes les recherches d'hydrocarbures sur le territoire fribourgeois, et ce pour une durée indéterminée. Un permis de recherches avait été délivré en 2008 pour une durée de 3 ans ; il ne sera pas renouvelé et aucun autre permis ne sera délivré.

VS : Aucune demande relative à l'exploration en vue de l'exploitation de gaz de schiste n'a été déposée à ce jour en Valais.

GE : Des demandes de permis de recherches pour la prospection d'hydrocarbures liquides ont été déposées, mais aucune pour les gaz de schiste.

JU : Aucune demande de permis d'exploration en vue de découvrir des gisements de gaz de schiste n'a été déposée dans le canton.

NE : Le canton a reçu une demande de forage pour du gaz traditionnel dans le Val de Travers (Noiraigue). Le forage devrait atteindre une profondeur de 2200 m. Une enquête préliminaire, avec demande d'étude d'impact, est en cours pour s'assurer que le forage ne mette pas en péril des aquifères importants. Aucune demande relative à des gaz de schiste n'a été déposée dans le canton.

7 QUESTION N° 6

"Le potentiel vaudois de cette ressource est-il connu ?"

Le potentiel vaudois n'est pas encore connu. C'est justement à cette tâche que désirent s'atteler les nouvelles recherches géophysiques en surface, accompagnées d'éventuels futurs forages d'exploration profonds.

La structure géologique du sous-sol vaudois est certes en partie connue (voir l'Atlas géologique suisse) mais pas de manière suffisamment précise en profondeur pour juger des potentialités de production de gaz. Pour affiner cette connaissance, il est impératif pour les sociétés de compléter les données à l'aide d'études complémentaires, éventuellement d'aller voir sur place à l'aide de forages prospectifs. C'est justement à cela que servent les concessions délivrées, de futurs forages devant permettre de constituer des coupes du sous-sol et de mesurer l'épaisseur et les teneurs des schistes en méthane. La décision de suspendre jusqu'à nouvel ordre tout octroi de permis met actuellement un terme à la perspective de forages prospectifs.

8 QUESTION N° 7

"Le Conseil d'Etat a-t-il prévu des dispositions particulières pour faire face à une éventuelle augmentation des demandes de concession pour l'exploitation du gaz de schiste ?"

Actuellement, quatre demandes de concession ont été accordées ou sont pendantes, aux quatre entreprises qui ont déposé une demande (voir point 2 ci-dessus). Ces concessions couvrent globalement le territoire cantonal et donnent la possibilité aux quatre concessionnaires de procéder à des recherches en surface. Trois sociétés s'appêtent à demander le renouvellement d'autorisations ou de nouveaux permis, alors qu'une quatrième doit déposer une demande de recherche en surface. La décision de suspension de nouveaux permis, dans la mesure où ils concernent les gaz de schiste, conduira à un refus généralisé.

En fonction des éventuelles découvertes géologiques qui seront faites dans le cadre des permis déjà accordés, le Conseil d'Etat sera en mesure de déterminer si les structures administratives actuelles sont à même de traiter les dossiers sans que l'on doive encore songer à consolider les moyens, ou si au contraire un renforcement deviendra nécessaire. Au vu des délais requis pour obtenir les permis de forage profonds, puis d'éventuels permis d'exploiter, le Conseil d'Etat estime qu'il n'y a pas lieu de se précipiter et qu'il aura tout loisir d'adapter les structures de surveillance, le moment venu et si nécessaire.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 7 septembre 2011.

Le président :

P. Broulis

Le chancelier :

V. Grandjean