

## POLLUTION

### De l'eau dans le gaz de schiste

En quelques années, le gaz de schiste est devenue l'eldorado des producteurs d'énergie mondiaux. Malheureusement, exploiter cette ressource nécessite l'injection dans la croûte terrestre de milliards de litres d'eau avec des additifs chimiques.

Pierre-Alexandre Sallier - Le Temps

"Il y a deux mois, le bruit a couru que des foreuses remontaient de Sète; un soir, deux camions sont arrivés pour enfoncer des micropieux... Au matin, des centaines d'habitants entouraient leurs chauffeurs, menaçants", se souvient Guillaume Vermorel, enseignant à l'origine de la mobilisation de Villeneuve-de-Berg, un village d'Ardèche méridionale. Ces camions ne venaient finalement que pour une ligne téléphonique. Mais l'opposition de toute la région aux forages de la société texane Schuepbach - prête à sonder la "roche gazeuse" située 2500 mètres sous le village - n'en a pas moins conduit les parlementaires français à interdire les méthodes de forage permettant l'exploitation de ce gaz. Une volte-face - les permis d'exploration avaient été accordés il y a un an - qui fait écho au moratoire décrété en Afrique du Sud ou encore à la condamnation par les autorités environnementales québécoises qui pourrait déboucher sur une décision similaire. "Not in my backyard" [Pas dans mon jardin];, disent les Anglo-Saxons. Ne suscitant guère de mobilisation lorsqu'elle fait du delta du Niger un cloaque, l'extraction d'hydrocarbures devient hérétique lorsqu'elle est envisagée dans les jardins de l'Occident.



Cette opposition symbolise le paradoxe auquel est soumise une planète peinant à satisfaire sa boulimie énergétique; et qui, après Fukushima, voudrait pourtant sortir du nucléaire. Mais hésite sur une source de gaz non conventionnel qui, en six ans seulement, a bouleversé la donne aux Etats-Unis. Les schistes y assurent désormais 23 % de la production gazière annuelle. D'ici à 2035, ces mêmes "shalegas" pourraient représenter "46% de la production", espère l'administration américaine; les volumes identifiés dans ces formations s'étendant sur des centaines de kilomètres ayant encore doublé en un an.

Ce qui est vrai pour l'Amérique le serait pour la planète. Fin avril, une étude du Département de l'énergie portant sur quarante-huit bassins de schiste a identifié des ressources gazières permettant d'accroître de 40 % celles jusqu'ici identifiées. En Europe, les richesses de la Pologne — obnubilée par sa dépendance envers la Russie, le pays entame les forages — étaient connues. La richesse du sous-sol français surprend. Si le quart des ressources sous le Bassin parisien ou les Cévennes s'avéraient exploitables, celles-ci permettraient d'approvisionner durant vingt-cinq ans un pays qui importe 98 % de son gaz.

Répondant à l'obsession de sécurité énergétique des pays industrialisés, cette richesse est cependant remise en question depuis les révélations du documentaire Gasland sur les dangers de la "fracturation hydraulique". Cette technique consiste à injecter - par plusieurs kilomètres de fond et à la pression d'un nettoyeur Kärcher - de l'eau mélangée à du sable et des produits chimiques. Afin de faire exploser les formations de schiste. Et d'en libérer le gaz. Premier problème, cette technique nécessite

énormément d'eau, entre 10 000 et 15 000 mètres cubes par forage, selon l'Institut français du pétrole. Les 35 000 puits de gaz de schiste en activité aux États-Unis auraient donc avalé en eau l'équivalent de ce que la Suisse consomme en un an. Deuxième producteur américain de gaz, la société Chesapeake relativise ces besoins, expliquant que l'eau aspirée par chacun de ses puits texans correspond "à la culture de trois hectares de blé".

Autre problème, cette eau est coupée avec un cocktail relevant du secret industriel. Le mois dernier, une commission parlementaire américaine révélait que l'équivalent d'un millier de piscines olympiques de produits chimiques a été déversé dans le sous-sol américain entre 2005 et 2009. Les plus utilisés ? L'isopropanol, un puissant dissolvant. On trouve aussi le glycol, un antigel ou encore le butoxyethanol, un solvant bon marché normalement intégré aux peintures, dont l'équivalent d'un an de production par la chimie européenne a été injecté. Cette utilisation a été facilitée par un amendement apporté en 2005 aux textes régissant la protection des aquifères, connu sous le nom d'"exception Halliburton" en référence à la société spécialisée dans ces forages, proche du vice-président de l'époque, Dick Cheney.

La récente fuite de dizaines de milliers de litres d'un forage sur l'immense zone de Marcellus, en Pennsylvanie, a rappelé que le principal défi reste le retraitement de ces boues toxiques, dont le tiers remonte à la surface. Faisant écho aux images chocs de Gasland - de l'eau du robinet prenant feu - une étude de l'Université de Duke démontre "la contamination systématique en méthane" des puits d'eau potable situés à moins d'un kilomètre des sites d'"hydrofracturation" américains. Ces risques environnementaux pèsent d'autant plus dans la balance que "les spécialistes n'arrivent pas à s'entendre sur la part des ressources emprisonnées dans les schistes qui pourra effectivement être exploitée", prévient Anne-Sophie Corbeau, experte au sein de l'Agence internationale de l'énergie. Marco Boeri, spécialiste de la banque BNP Paribas, rappelle qu'en Europe les schistes "n'arrêteront pas les importations de gaz russe de sitôt". Les 60 à 70 milliards de mètres cubes que produira - au mieux - la Pologne d'ici à une décennie, ne représenteront qu'un dixième des besoins européens.

Cela fait des années que le géologue indépendant Arthur Berman assure qu'aux États-Unis seulement le dixième du gaz piégé dans chaque bassin pourrait être récupérable. L'ensemble de ces ressources seraient, selon lui, épuisées en sept ans et non en un siècle comme l'espère l'administration Obama. Arthur Berman estime qu'une véritable bulle spéculative s'est formée dans un secteur menacé par l'effondrement de la valeur d'un gaz soudain surabondant. Inconnues il y a dix ans des compagnies comme Chesapeake, EOG ou SandRidge ont déjà revendu plusieurs champs gaziers pour réinvestir les milliards de dollars obtenus dans la chasse au... pétrole de schiste. La raison ? En Californie, le prix du baril de mazout dépasse 130 dollars, cinq fois plus que le gaz. Retour à la case départ. Car la facture environnementale liée à la dissolution de ce pétrole poisseux coincé à 3000 mètres de profondeur apparaît encore plus élevée