

**Quelques commentaires concernant le projet de stockage et d'épandage de lisier sur le causse de Gramat,**  
**par Michel Bakalowicz, hydrogéologue du karst.**

**En préambule.**

En tant que l'un des quelques spécialistes des eaux souterraines dans les formations calcaires, dénommées « karst », j'ai animé l'équipe de recherches appliquées sur le karst du BRGM de 1995 à 2004 et j'ai piloté le groupe de travail sur le karst de l'Agence de l'Eau Rhône – Méditerranée – Corse, qui a édité un guide technique servant de référence (Connaissance et gestion des ressources en eaux souterraines dans les régions karstiques, juin 1999 ; <http://doc-oai.eaurmc.fr/cindocoai/download/89/1/guide-tech-3.pdf> 1333Ko). Par la suite, plusieurs documents de référence ont été établis afin de proposer les règles d'étude, de gestion et de protection des régions karstiques les mieux adaptées aux conditions très particulières de circulation de l'eau en surface et sous terre (voir notamment : Stratégies de protection des ressources karstiques utilisées pour l'eau potable, [http://doc-oai.eaurmc.fr/cindocoai/download/2321/1/guide\\_karst\\_BD-072011.pdf](http://doc-oai.eaurmc.fr/cindocoai/download/2321/1/guide_karst_BD-072011.pdf) 4531Ko; Bilan et analyse de la mise en œuvre des périmètres de protection des captages AEP en milieu karstique - synthèse des préconisations en faveur de l'amélioration des démarches de protection - Rapport final - Synthèse des phases 1 à 3, <http://doc-oai.eaurmc.fr/cindocoai/download/513/1/captages-karst.pdf> 4122Ko; Guide méthodologique. Les outils de l'hydrogéologie karstique pour la caractérisation de la structure et du fonctionnement des systèmes karstiques et l'évaluation de leurs ressources BRGM/RP-58237-FR, <http://cdi.eau-rhin-meuse.fr/GEIDEFile/fichier.pdf?Archive=243867906104>; Cartographie de la vulnérabilité intrinsèque des aquifères karstiques : guide méthodologique de la méthode PAPRIKA - guide de référence pour les études en hydrogéologie karstique, <http://doc-oai.eaurmc.fr/cindocoai/download/5281/1/RP-57527-FR.pdf> 5970Ko).

**Commentaires sur le projet.**

La lecture des documents disponibles montre très clairement que les préconisations faites dans les documents cités ci-dessus ont été ignorées. Le milieu karstique est soumis d'une part à une infiltration rapide entre sa surface et sa zone phréatique où s'accumule l'eau souterraine exploitable, d'autre part à l'intérieur même de cette zone phréatique où des conduits favorisent des écoulements rapides vers les sources. Dans ces conditions, les épandages envisagés de lisier et surtout de digestats à la surface du karst risquent de transiter très rapidement jusqu'aux sources, au moins pour une partie, sans être fixés par les sols et les plantes et sans qu'intervienne la moindre épuration. De plus, l'épandage de digestats annoncés avec un rapport C/N inférieur ou égal à 5 est en contradiction complète avec les préconisations du Guide d'épandage des effluents en milieux karstiques ([http://www.cpepesc.org/IMG/pdf/Gestion\\_des\\_effluents\\_en\\_milieu\\_karstique.pdf](http://www.cpepesc.org/IMG/pdf/Gestion_des_effluents_en_milieu_karstique.pdf)). Ce type d'épandage doit être prévu dans le cadre d'un plan d'épandage s'appuyant sur un document cartographique définissant les zones favorables. Dans les faits, ce ne doit pas être possible pour les sols superficiels à très superficiels (moins de 35 cm d'épaisseur), ce qui est le cas le plus fréquent sur les plateaux calcaires du type du causse de Gramat. Or aucun plan d'épandage s'appuyant sur une méthode d'étude adaptée au karst n'est présentée dans le projet.

De ce fait, le projet menace directement la qualité des eaux souterraines dont une partie est captée pour l'alimentation en eau potable (AEP) des populations. Ce risque peut contraindre les collectivités soit à rechercher des ressources de substitution, ce qui me semble peu probable, soit à mettre en place des

dispositifs contraignants et coûteux pour traiter plus efficacement l'eau prélevée pour l'AEP. Ce projet menace également les organismes vivants inféodés au milieu karstique. À ce propos, je m'étonne qu'aucun avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN Occitanie) ne soit donné sur ce sujet d'importance ; le CSRPN aurait pu<sup>1</sup> être saisi soit par la DREAL à la demande du Préfet, soit par la direction du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy.

Le projet de stockage est également une menace pour le milieu karstique. En effet, la stabilité des sites de stockage doit être mise en question, non pas tellement à cause des structures elles-mêmes, mais à cause du danger lié à l'imperméabilisation créée par l'ensemble, structure de stockage et aire de circulation alentour. En effet, on voit apparaître dans le monde de plus en plus d'exemples d'effondrements associés aux eaux d'infiltration dans ou à proximité de dépressions karstiques fermées (dolines). Le ruissellement sur les surfaces devenues imperméables est dirigé naturellement ou artificiellement vers ces dépressions, ce qui augmente parfois considérablement le débit naturel absorbé jusque-là. La conséquence est la création d'un « soutirage », c'est-à-dire d'un entraînement souvent brutal des sédiments qui remplissent la doline et les conduits verticaux développés par dessous, et donc l'entraînement des structures construites sur ou au voisinage de la doline. Ce phénomène est courant aux États-Unis, où il est nommé « sinkhole formation » ; le site <http://www.planet.fr/insolite-les-sinkholes-ces-incroyables-crateres-qui-surgissent-au-hasard.313582.1470.html> montre quelques exemples spectaculaires. Cela se produit également en France, mais plus rarement, car ce risque est normalement répertorié pour les zones constructibles. Il est bien connu des agriculteurs qui, de tout temps, ont pris l'habitude de combler ces effondrements de pierres et gravats divers ou de les clôturer pour éviter que des bêtes ou un tracteur n'y tombent.

**En conclusion**, dans son état actuel, ce projet présente selon moi trop de risques non pris en compte pour l'environnement fragile du causse de Gramat et pour les populations qui ont un besoin vital des eaux souterraines qui en sont issues.

*Voici quelques autres liens vers des sites web auxquels j'ai collaboré.*

<http://www.encyclopedie-environnement.org/eau/karst-ressource-eau-renouvelable-roches-calcaires/>

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/erosion-karstique.xml>

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/structures-karst.xml>

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/image-de-la-semaine/Img80-2004-05-03.xml>

A Montpellier, le 23 octobre 2017



---

1 Ou même dû. Je ne connais pas les règles exactes en la matière pour ce type de projet. Une auto-saisine du CSRPN sur ce sujet est aussi peut-être envisageable.