

GEOOTHERMIE PROFONDE : SECURITE D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

L'avance du projet de géothermie profonde en Haute-Sorne est trop rapide. Un réexamen du projet sous l'angle de la sécurité d'approvisionnement en eau de la région met en lumière certains aspects qui ont été sous-évalués.

En effet, il n'est pas exclu que des aquifères qui se superposent mélangent leurs eaux à cause des forages: un tel mélange entre des eaux salées de couches géologiques suffisamment anciennes avec des eaux propres à la consommation pourrait mettre en péril la sécurité d'approvisionnement de la région. De même, la perturbation du sous-sol par les forages pourrait libérer des gaz de leur confinement et les laisser migrer dans les eaux proches, les rendant impropres à la consommation.

La connaissance du sous-sol, indispensable pour ce projet, se base sur une réinterprétation de données préexistantes qui n'excluent pas qu'un forage géothermique profond ne perforerait pas des couches géologiques telles le malm, le permio-carbonifère et le dogger. Le malm karstique abriterait nombre de zones de captage d'eaux potables utilisées par notre région pour notre alimentation. La couche du permio-carbonifère peut contenir des hydrocarbures, tandis que le dogger serait chargé en sel. Notons aussi la proximité de nappes phréatiques connues. Pour ces raisons, Géo-Energie évoquait une campagne d'exploration du sous-sol par différentes techniques pour en approfondir la connaissance.

Ce projet de géothermie profonde ne détaillant pas plus la technique de forage, il est légitime de supposer qu'elle ne diffèrera pas des techniques utilisées pour l'extraction de gaz de schistes et pour lesquelles on a pu mettre en lumière des défauts d'étanchéité des puits sur le moyen voire le court terme. La configuration des lieux alliée à la technique de forage rend donc un tel scénario de mélange d'aquifères probable, de même qu'une migration d'hydrocarbures sous forme gazeuse ou liquide possible.

Cette technique de forage supposée ne garantit pas non plus une étanchéité totale entre l'intérieur et l'extérieur du puits. En effet les épaisseurs de parois cimentées du puits ne seraient pas suffisamment épaisses sur tout son pourtour pour assurer une étanchéité efficace de celui-ci, car il ne serait actuellement pas possible d'assurer une concentricité des différents tubages avec le puits lui-même. La corrosion des tubes d'acier puis la dégradation du ciment fragiliseront les endroits les plus minces et laisseront fuir le fluide caloporteur à l'extérieur.

Nous demandons au Gouvernement de répondre aux questions suivantes, que nous avons regroupées par thèmes :

1. Géologie et hydrogéologie:

- a. des campagnes d'exploration du sous-sol ont-elles été menées, comme Géo-Energie suggérait de le faire ? Si oui, quels en sont les résultats, si non, pourquoi n'ont-elles pas été effectuées ?
- b. la couche du permio-carbonifère évoquée par Géo-Energie a-t-elle été localisée? Sera-t-elle perforée par le forage ?
- c. les puits de forage traverseront-ils des nappes phréatiques ou des zones de captage des eaux utilisées actuellement pour l'alimentation en eau potable de la population de la Haute-Sorne ? Quelles mesures sont-elles envisagées pour

éviter un mélange des eaux des différents aquifères ? Quelles mesures sont-elles envisagées si une libération importante d'hydrocarbures dans ceux-ci avait lieu ?

- d. quelles seront les conséquences pour la population de Haute-Sorne si malgré les mesures une telle situation se produit ?
- e. des mesures pour surveiller la qualité de l'eau potable seront-elles mises en place ?
- f. quelles sources d'eau alternatives peuvent-elles être rapidement utilisées pour alimenter la région ?

2. Garanties financières:


- a. quelles garanties financières la société porteuse du projet ou l'exploitant apportent-ils pour remédier aux problèmes susmentionnés, et notamment pour la recherche et la mise en oeuvre d'une nouvelle source d'alimentation en eau ?

3. Technique:

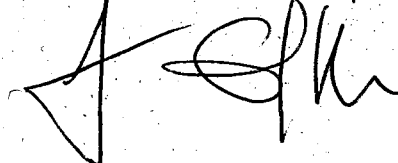
- a. quelles sont les techniques de forage et de cimentation des puits envisagées ? L'étanchéité des puits est-elle assurée à long terme, de même que l'adhérence de la cimentation avec les différentes couches géologiques ? Si oui, quel recul a-t-on à ce propos ?
- b. que se passe-t-il lorsque des zones creuses remplies d'eau sont perforées par le forage ? Qu'advient-il des boues ? Comment l'étanchéité du puits est-elle assurée ? Quelle évaluation a-t-il été faite sur la probabilité d'un tel événement ?
- c. quelles sont les mesures prises pour assurer une épaisseur de ciment homogène sur les parois du puits ? Quelles sont les mesures de contrôle de cette épaisseur ?
- d. lors de l'exploitation, une perte de liquide caloporteur est-elle détectable ? Si oui, quelles mesures seront-elles prises si cette situation se produit ? La société exploitante a-t-elle un devoir d'annonce à ce sujet ?
- e. quelles évaluations a-t-il été fait sur les effets de réchauffement et de refroidissement des puits lors de maintenance, ou après l'arrêt définitif de son exploitation ? Nous entendons par là les effets de contraction et de dilatation du puits pouvant ouvrir des voies verticales dans lesquelles les eaux des nappes circuleraient.

Bassecourt, le 25 février 2014

Pour le groupe CS-POP et Verts
Christophe Terrier

~~Jns~~ 

Etiennequin

 7.7. 