

Pièce annexe 5

Un débit de pompage faible et inadapté imposé dès le cahier des charges

Les spécifications techniques et les cahiers des charges qui concernent la détermination de la ressource géothermique ont été réclamés avant l'envoi de notre mise en demeure. Cependant ils n'ont été obtenus que postérieurement, environ deux mois après la demande initiale et suite à trois lettres recommandées (voir document 88, [ici](#)). Ces informations sont donc nouvelles par rapport au dossier de mise en demeure du 17/12/12.

Les spécifications techniques (ST) correspondent au document 84 ([ici](#)) et les cahiers des charges (CC) au document 90 ([là](#)). Les ST constituent le document écrit en amont par l'Andra. Les CC sont écrits par le maître d'œuvre, conformément aux ST.

L'Andra avait programmé, sur plusieurs semaines, l'analyse de la productivité/injectivité des grès du Trias après remplacement de la boue de forage par de l'eau claire. Cela ne sera cependant jamais réalisé (voir pièce annexe 7).

Avant cela, l'Andra avait programmé trois tests courts, en boue, en "*fonction des possibilités de production des niveaux gréseux*" (voir document 84 : p. 140 et 120 ; voir document 90 : p. 81), avec une pompe permettant d'ajuster le débit entre 1 et 100 l/mn, **soit entre 0,06 et 6 m³/h** (voir document 84 : p. 140 ; voir document 90 : p. 89).

Les caractéristiques physiques que l'Andra a donné au maître d'œuvre pour planifier le travail sont celles de son inventaire de 2004 (voir document 35, [là](#)) que nous avons analysées en détail dans la pièce annexe 1 III.c ([ici](#)). Cet inventaire cherchait à minimiser la perméabilité du Buntsandstein : $1,7 \cdot 10^{-8}$ m/s minimum à $1 \cdot 10^{-5}$ m/s maximum. Ainsi, l'Andra n'a pas donné de meilleures informations à son maître d'œuvre que celles qu'elle avait données au CLIS de Bure suite à la note de A. Mourot.

De plus, comme l'Andra a donné des valeurs en unités des hydrogéologues, le maître d'œuvre a dû les convertir en perméabilités intrinsèques, comme nous avons dû le faire dans la pièce annexe 3 III. En prévoyant une température de l'ordre de 60°C et une salinité de l'ordre de 30 g/l, le maître d'œuvre a déduit de la littérature pétrolière une masse volumique de 1014 kg/m³ et une viscosité de $0,5 \cdot 10^{-3}$ Pa·s. Les valeurs prévisionnelles fournies par l'Andra deviennent alors (voir équation 2 de la pièce annexe 3, [là](#)) : $5,03 \cdot 10^{-16}$ mini à $5,03 \cdot 10^{-14}$ m² maxi, soit entre 0,0005 et 0,5 darcy (voir document 90 : p. 104-105)..

Pour de telles perméabilités et pour la partie haute de cette fourchette donnée par l'Andra, le maître d'œuvre **prévoyait un débit de pompage de 3,6 m³/h** (60 l/mn) : cette prévision a été faite pour une perméabilité de $1 \cdot 10^{-6}$ m/s $\sim 5 \cdot 10^{-14}$ m² $\sim 0,05$ darcy (voir document 90 : p. 105). Pour la partie basse de la fourchette donnée par l'Andra, il prévoyait un débit extrêmement faible (1 l/mn).

Ainsi, la décision de réaliser des tests avec une pompe n'ayant pas besoin de beaucoup de débit trouve son origine en 2004, c'est-à-dire quatre ans auparavant, lorsque, suite à la note de A.Mourot, l'Andra cherchait par tous les moyens à minimiser les qualités attendues de l'aquifère du Buntsandstein.

Le maître d'œuvre a dû faire ses prévisions pour une perméabilité de 0,05 darcy, valeur dans la partie haute de la fourchette fournie par l'Andra, alors que celle des grès se révélera être > 3 darcies, 60 fois supérieure.

L'opérateur ne pourra que s'en plaindre :

"La pompe Moyno était utilisée au nombre de tours maximal pour lequel elle est conçue, le système ne permettait pas de pomper plus et donc d'augmenter le rabattement." (voir document 6 : SIS, p. 59).

Les CC demandent que les réponses des tests soient reportées sur le diagramme de Horner et sur le diagramme log-log par la méthode de superposition, et aussi en simulation cartésienne (voir document 90 : p. 84).

Par ailleurs, la température a été mesurée par diagraphie, entre 1742 et 2001 m, les 6 et 7 juin 2008 (diagraphie programmée par les ST : voir document 84, p. 67 et document 90, p. 192-3 ; réalisation confirmée dans le document 63 : *GEO-RS*, p. 29). L'Andra qui n'a jamais dit la vérité sur la température (voir pièce annexe 2, [là](#)) n'a jamais parlé de cette mesure jusqu'au fond du puits qu'elle possède.

Dossier collectif (AG, MF, RV), avril 2013,
des associations : Réseau Sortir du Nucléaire, Mirabel LNE, Bure Stop 55, Les Habitants Vigilants de
Gondrecourt, ASODEDRA, CEDRA