

Rapport d'essai de pompage La Viguerie

Dans le cadre de la réflexion menée autour de l'eau, (ses usages, sa gestion, son économie ...) un essai de pompage du puits a été réalisée le 12 juillet.

Voici donc les résultats et les enseignements de cette expérience.

Description du puits :

Il s'agit d'un puits busé en béton d'un diamètre de 80 cm, recouvert d'une dalle de même nature. Un tuyau est installé à demeure et est raccordé à une pompe sur-presseur située dans le petit local situé juste à coté.

Sa profondeur est de 11m10 la surface de la nappe de 9.90 (référence le haut de la première buse).

Le volume libre dans le puits ce jour est donc estimé à 600 litres.

Une précédente mesure effectuée par la mairie en mars indique une profondeur de 11m80 pour une surface piézométrique de 8m70 (pas de référence connue). La différence de profondeur (70 cm) peut s'expliquer par un fond « accidenté », l'étalonnage de l'instrument de mesure, une référence différente. Pour le niveau de la nappe, la différence (1m20) peut s'expliquer plus simplement par les variation saisonnière du plafond de la nappe mais aussi par les même raisons (étalonnage et/ou référence prise) .

Pompage

Le jour de l'essai, nous avons donc une hauteur d'eau de 1m20. Soit un volume de 600 environ.

Deux pompes ont été installées d'un débit total proche de 60 l / mn (3.6m³/ heures) .

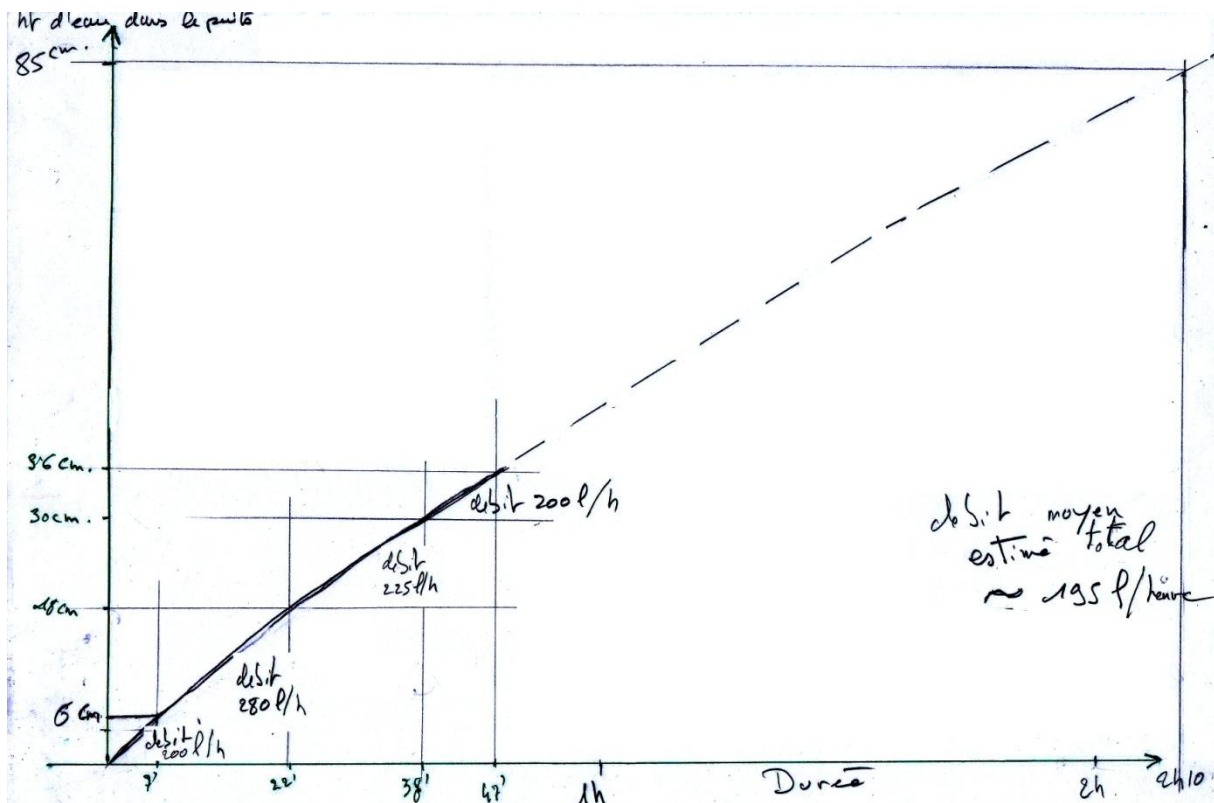
Le pompage a duré environ 25 mn et c'est arrêté à 10 cm du fond. Il est malheureusement impossible de donner un volume pompé du fait du démarrage échelonné des pompes et d'un problème de tuyau déconnecté... L'eau claire tout au long du pompage s'est troublée à la fin pour devenir argileuse.

Lors de l'arrêt des pompes, le fond visible (10 cm d'eau environ restant) présentait une couche d'argile jaune,

Mesure de la remontée du niveau de la nappe :

Par manque de temps, la remontée de la nappe n'a pu être suivie jusqu'à son terme. Malgré tout, sur 47 mm, le niveau est remonté de 36 cm soit un volume de 180 litres (débit de 230 litres / heure).

Ce type de nappe présente généralement une remontée de niveau non linéaire, elle s'affaiblit avec la proximité du toit de la nappe. En faisant une projection graphique on voit que l'on peut s'attendre à un débit proche des 200 l/h à cette époque de l'année.



C'est sans doute l'enseignement le plus important de cette expérience.

Suite à donner :

Nous proposons la prochaine action mi-août. Cela permettra de voir l'évolution du niveau de la nappe durant l'étiage.

Un curage du fond sera réalisé, après pompage et ventilation, puis un suivi précis de la remontée du niveau. Plusieurs pompages successifs seront faits dans la foulée pour réamorcer les flux d'eau, purger les particules fines argileuses et arriver au régime de croisière de ce puits.

L'usage des eaux de ce puits pourra être affiné dès lors que les caractéristiques du puits seront plus précises (notamment sur sa réserve, le puits n'ayant pas encore été curé). En complément, une analyse qualitative serait utile avant utilisation, au jardin partagé notamment.

Il est à priori interdit de mettre les eaux pluviales en contact avec l'eau de la nappe. Elles pourront donc faire l'objet d'un stockage et/ou d'un acheminement vers un point d'eau (mare) à insérer dans l'étude paysagère. Au même titre on peut envisager plutôt qu'un assainissement classique par fosse toutes eaux, un assainissement naturel dont les rejets iraient alimenter le point d'eau (variété du biotope sur le site).

Cette démarche de gestion des eaux (eaux de pluies, eaux souterraines et eaux « usées »), serait donc en cohérence avec la philosophie et l'esprit du lieu.