

0369 8X2002

(Avec annexes)

PROJET D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE
LA COMMUNE DE BRAGELOGNE (AUBE)

1/03/51

Source de
la Sarce

Etude hydrogéologique

Rapport de M. B. ABRARD, Professeur de Géologie au Muséum National d'Histoire Naturelle, Collaborateur principal au Service de la Carte Géologique de la France.

Ayant été chargé de l'étude hydrogéologique du projet d'adduction d'eau potable de la commune de Bragelogne, je me suis rendu sur place à cet effet le mardi 27 février 1951, en compagnie de M. JEUNOT, Ingénieur du Génie Rural à Troyes et de M. BERNOT, Agent au même Service.

La commune de Bragelogne a une population de 264 habitants. En admettant une moyenne de 125 litres par personne et par jour, il faudrait pouvoir disposer de 33 mètres cubes d'eau par jour environ.

Alimentation actuelle

La commune de Bragelogne est actuellement alimentée en eau par des puits de 10 à 20m. de profondeur dans la partie basse et la partie moyenne de l'agglomération. Dans les quartiers élevés on ne trouve guère que des citernes.

Situation géologique

Les parties moyenne et haute de l'agglomération de Bragelogne sont situées sur le Kimériidgien constitué par des marnes bleuâtres et des calcaires marneux. La partie basse est sur les calcaires ptérocériens qui, à leur base, passent insensiblement aux calcaires du Séquanien supérieur qui affleurent dans les vallons et dans la vallée de la Sarce.

ABRARD (01/08/1951)

Les plateaux au Nord-Ouest et au Nord sont formés par le calcaire portlandien du Barrois, dont un lambeau a subsisté à la cote 351 au Sud-Ouest de l'agglomération. Les calcaires portlandien et séquanien sont fissurés et absorbants.

Projet de captage

La source de la Sarce qui se trouve dans le vallon à la limite nord-occidentale de l'agglomération paraît correspondre au trop-plein d'une circulation diaclasienne dans le calcaire à Astartes. Lors de notre visite, en période pluvieuse, le débit pouvait être estimé à au moins 10 litres à la seconde, l'eau étant presque parfaitement limpide. Mais, ce débit varie beaucoup et le 16 septembre 1949, en période de très basses eaux, il s'était abaissé à 0 litre 5 à la seconde, ce qui est un peu faible pour assurer l'alimentation de la commune en période de pointe. D'après les renseignements recueillis sur place, la source aurait même tari en 1949, mais cela paraît provenir de ce que l'on venait y chercher de l'eau de toute la région environnante.

D'autre part la source se trouve à l'aval géologique de plusieurs fermes et habitations qui, sur calcaires non filtrants, constituent une cause de contamination. La meilleure solution consiste à envisager un captage recherchant en profondeur la circulation dont la Fontaine de la Sarce paraît être un exutoire, en se plaçant à l'amont des dernières habitations de la partie basse de l'agglomération.

Nous avons dit que la source paraissait correspondre à un trop-plein d'une circulation diaclasienne dans le calcaire à Astartes. Il y a lieu de noter que cette formation se trouve au-dessous du Jurassique supérieur comportant des bancs marneux théoriquement imperméables. Il semble cependant que le périmètre d'alimentation doive être recherché vers les plateaux portlandiens du Nord-Ouest, et qu'une partie des eaux infiltrées dans le calcaire du Barrois parvient à traverser le Kiméridgien pour pénétrer dans le Ptérocérien et le Séquanien supérieur sous-jacents.

Dans ces conditions, l'exécution d'un puits dans le vallon descendant du Bois des Coupes serait vraisemblablement susceptible de fournir le débit nécessaire à l'alimentation de la commune. Le puits pourrait être placé à quelques mètres de l'angle formé par une haie vive d'épines qui enclose un pré à la hauteur de la dernière habitation. Il faut prévoir pour le puits une profondeur d'une vingtaine de mètres ; il sera probablement nécessaire d'exécuter quelques mètres de galeries dans une direction perpendiculaire au thalweg.

Périmètre de protection

Les calcaires portlandiens sont très fissurés et peu filtrants et présentent souvent des gouffres, mais le passage plus difficile à travers le Kimeridgien est susceptible d'épurer l'eau.

Un périmètre de protection enclose de 25m. de rayon vers l'amont sera établi autour du puits et de l'ensemble des galeries ; les animaux n'y pourront paquer. Vers l'aval, ce périmètre pourra être réduit à 5 mètres.

Le puits sera étanche sur ses 15 premiers mètres de manière à éviter l'infiltration des eaux de surface.

Conclusion

Sous la réserve que l'eau ne sera distribuée qu'après analyses satisfaisantes, je donne un avis favorable à l'exécution d'un puits dans le vallon à l'amont de la source de la Sarce. Cette solution comporte évidemment des aléas en ce qui concerne le débit, mais elle est la plus intéressante, le captage de la source présentant de nombreux inconvénients.

R. Abrard

Paris, le 1^{er} mars 1951.