

Louis COUREL
Assistant agrégé
Collaborateur au Service
de la Carte Géologique
de la France



RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE

Concernant la commune de BENEUVRE

Monsieur MECHIN, conducteur de travaux à Blaisy-Bas, a établi pour le compte de la municipalité de BENEUVRE (Côte d'Or) un projet d'amélioration de l'adduction d'eau de la commune. Je me suis rendu sur les lieux le 2-7-63 pour examiner les conditions d'hygiène de ce projet. Deux sources, qui fonctionnent depuis de nombreuses années, alimentent actuellement le réseau de distribution de l'eau. Les travaux envisagés porteraient d'une part sur le circuit de distribution qui est insuffisant et d'autre part sur les deux sources pour tenter d'en augmenter le débit. C'est ce 2° point seul qui sera retenu dans ce rapport.

SOURCE COLIGNON

Cette source se trouve à l'E de Beneuvre et au NW du Mont ... sur le flanc sud de la combe qui monte à l'E de l'ancien château, ... mi-pente dans un pré.

La nappe d'eau est arrêtée à sa base par les marnes à Ostrea acuminata; les huîtres sont très abondantes, avec des Brachiopodes et des Ammonites. Une variation brusque de la pente indique que la source

jaillit au toit des marnes à Ostrea acuminata du Bajocien supérieur à leur contact avec les calcaires hydrauliques oolitiques du Bathonien inférieur (et non du Bajocien supérieur comme le dit la carte géologique au 1/50.000 de Chatillon 2^e édition). Les deux drains ont été établis à angle droit, à une profondeur moyenne de 30 cm. L'un suit sensiblement une courbe de niveau, à la limite des marnes et des calcaires susjacents. L'autre a été creusé dans la direction de la ligne de plus grande pente. Les prises d'eau se font donc bien aux points d'émergence de la nappe, évitant ainsi une contamination par circulation superficielle. La pente étant très raide, la couverture devient rapidement assez épaisse mais cette couverture est malheureusement calcaire et donc très peu filtrante. Les pentes du Mont Aigu sont également calcaires jusqu'au sommet de cet e buttece qui risque d'entraîner des contaminations éventuelles par les prés et les champs de céréales (fumures naturelles ou engrais chimiques).

Le captage est très ancien mais les drains ont été remis en état il y a 3 ans. Ils semblent avoir été placés au mieux et drainer toute l'eau disponible, le pré étant absolument sec aux alentours. Dans ces conditions il semble peu vraisemblable que le débit de cette prise d'eau puisse être augmenté. Il serait par contre indispensable de protéger ses abords immédiats par un périmètre de protection selon les données suivantes. Il est inutile de l'étendre vers le bas; 5 m suffiraient sous le drain et le puits collecteur. 10 m seraient par contre nécessaires, au dessus de la limite supérieure des deux drains, que 2 bornes indiquent dans le pré. Suivant ces principes, la construction du périmètre de protection pourrait être faite d'après le schéma qui se trouve en annexe. Des prélèvements d'eau ont été effectués par M. Corbet le 3-7-63; les résultats des analyses indiquent la présence de bacté-

ries coliformes en petite quantité. Il semble que l'établissement du périmètre de protection décrit ci-dessus suffise à supprimer ces indésirables dûs vraisemblablement aux bovins qui paissent dans le pré. De toutes les façons, la couverture n'est pas assez filtrante et il serait nécessaire de surveiller l'eau de cette source pour repérer des contaminations bactériologiques éventuelles ou une charge excessive en sels minéraux provenant d'engrais chimiques.

SOURCE SORBET

Située au S de Beneuvre, sur le versant est de la combe de Volardon, au pied de la forêt de Brevenois qui la domine au sud. Il s'agit encore d'une source en fonctionnement depuis très longtemps mais dont il est question d'augmenter le débit. La nappe d'eau se trouve comme dans le premier cas stoppée au toit des marnes à Ostrea acuminata, à la base des calcaires hydrauliques du Bathonien inférieur. Là encore un ressaut dans la topographie marque nettement la limite des calcaires et des marnes, au niveau de laquelle se fait l'émergence. Le drain est creusé dans la partie supérieure des marnes; l'eau drainée apporte d'ailleurs avec elle un grand nombre d'huîtres fossiles au puits collecteur.

Grâce au ressaut que forment les calcaires, la nappe est protégée par une couverture qui prend très vite de l'épaisseur mais là encore cette couverture étant calcaire n'est que très peu filtrante. L'absence de fuite et la position du drain semblent prouver que l'eau de la nappe est bien captée à son émergence et qu'il est peu vraisemblable que le débit de cette source puisse être augmenté. Malgré la mauvaise qualité de filtration de la couverture, les conditions d'hygiène sont meilleures que dans le premier cas. A l'exclusion d'un pré, l'aire d'alimentation en eau de la nappe est constituée de bois. Les analyses des prélèvements de M. Corbet du 3-7-63 indiquent une pureté

bactériologique totale. Il manque cependant un périmètre de protection indispensable pour éviter des contaminations éventuelles en l'absence de couverture filtrante. Il pourrait être établi en tenant compte des données suivantes: construire un rectangle adossé au talus, en laissant 5 m sous le puits collecteur et le drain qui est sensiblement en courbe de niveau (légèrement remontant); vers l'E placer la limite à 10 m à partir du puits collecteur et vers l'W, du côté du drain, à 20 m. Clore ce périmètre vers le haut à la limite du pré qui domine le ressaut.

CONCLUSIONS

Il est peu vraisemblable que le débit de ces deux sources puisse être augmenté mais heureusement la quantité d'eau apportée à la commune s'est trouvée suffisante au cours de l'été 1962 réputé très sec. L'agglomération de Bénéuvre est d'ailleurs ceinturée par des collines dont les marnes à Ostrea acuminata constituent la base et les calcaires hydrauliques du Bathonien inférieur le sommet; de nombreuses sources sont visibles et pourraient éventuellement être exploitées.

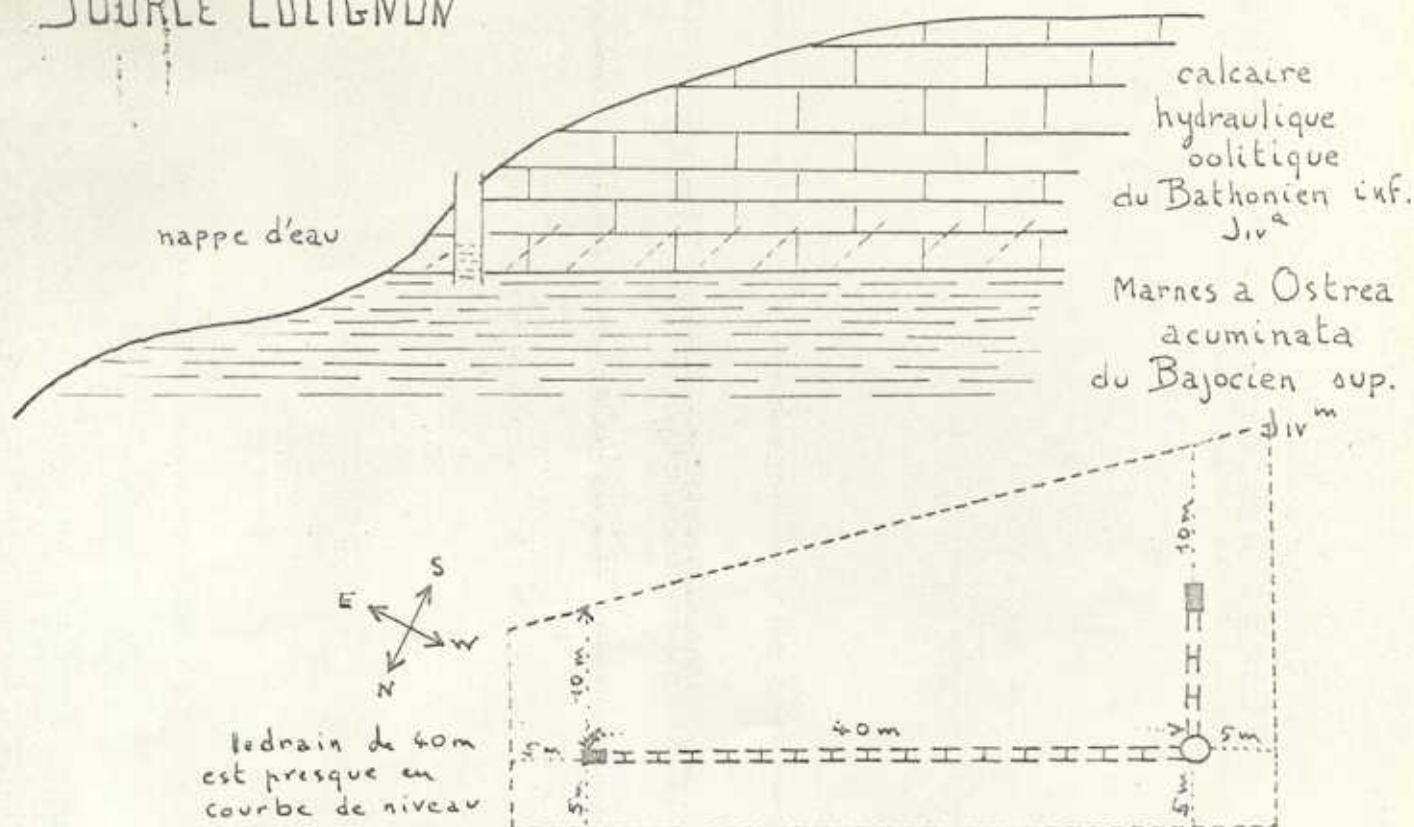
Pour le moment ces deux sources fonctionnent sans périmètre de protection, ce qui ne devrait pas durer. La couverture des deux nappes étant essentiellement calcaire et donc peu filtrante, des risques de contamination demeurent malgré le périmètre de protection, l'aire d'alimentation en eau étant très vaste et peu contrôlable. Il serait donc souhaitable de prévoir une stérilisation par chloration.

Compte tenu de ces remarques, un avis favorable peut être donné à l'exploitation de ces deux points d'eau.

A DIJON le 11 juillet 1963

J. Cour

SOURCE COLIGNON



SOURCE SORBET Broussailles

