

60x  
PROJET D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE  
LA COMMUNE DE BERNON (Aube)

Etude hydrogéologique

GÉNIE RURAL	
26 NOV. 1946	
ENTRÉE	POUR
1946	

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

Chargé par M. AUDE, Ingénieur en Chef du Génie Rural à Troyes, de l'étude géologique du projet d'adduction d'eau potable de la commune de Bernon, je me suis rendu sur place en sa compagnie le mercredi 13 novembre 1946. Nous avons été accompagnés par M. BERNOT, Agent au Service du Génie Rural.

La population de la commune de Bernon est de 315 habitants. En admettant une consommation journalière moyenne de 125 litres par personne, il faudrait pouvoir disposer de 40 mètres cubes d'eau par jour environ.

Alimentation actuelle

La commune est actuellement alimentée en eau par des puits de 6 à 10 mètres de profondeur qui lors de notre visite étaient tous asséchés sauf un seul.

A la fromagerie, un puits de 11 mètres a rencontré un courant d'eau d'un débit satisfaisant.

Situation géologique

La plus grande partie de l'agglomération de Bernon se trouve sur les alluvions modernes du rû Deniot.

Les flancs du vallon sont constitués par le calcaire du Barrois portlandien inférieur, à leur base, puis plus haut par les marnes ostréennes représentant le Barrémien inférieur. Cette dernière formation comprend deux niveaux également argileux.



Au-dessus des marnes ostréennes viennent les sables et argiles bariolés du Barrémien supérieur supportant les bois et forêts.

### Projet de captage

A 1.500 m. environ au Nord-Ouest de l'agglomération, la source de la Mandrille est une émergence très importante comportant un bassin de réception large et profond. Le débit en octobre 1946 était de 3.100 mètres cubes par jour. A proximité se trouvent deux autres venues d'eau, d'un débit plus faible mais encore très important. L'utilisation d'une de ces sources peut-être envisagée pour l'alimentation de la commune.

Les émergences dont il s'agit, et notamment la source principale, représentent la venue au jour d'eaux ayant circulé sous le vallon dans les diaclases du calcaire portlandien. Le courant recoupé par le puits de la fromagerie témoigne de la réalité de ces circulations.

Cependant, étant donné l'importance du débit, on peut se demander si l'on n'est pas en présence de résurgences, et il sera nécessaire de rechercher si à l'amont de Bernon le rû Deniot, actuellement asséché à Bernon, ne se perd pas dans les calcaires portlandiens.

Une indication donnée sur place par les laveuses utilisant la deuxième source, qui est que l'eau paraît fraîche en été et tiède en hiver, est un indice d'une eau de profondeur de température constante. Un autre fait favorable est que l'eau des sources ne se trouble pas à la suite des périodes pluvieuses.

Une analyse de l'eau complètera ces données, et si elle est satisfaisante, le captage de l'une ou de l'autre des deux sources les plus importantes pourra être envisagé.

Le bassin de réception de la source de la Mandrille étant étendu et profond, il paraît difficile de réaliser un captage fermé. Peut-être pourrait-on prendre l'eau en charge près du point d'émergence au fond.



La deuxième source moins importante ne pourrait guère plus facilement être convertie en totalité.

Périmètre de protection

Les sources sont à une distance suffisante à l'aval de Bernon pour n'avoir pas<sup>d</sup> en redouter de contamination.

Un périmètre de protection enclos, de 15 m. de rayon vers l'amont et de 5 m. vers l'aval, serait établi autour du captage.

Conclusion

Si les analyses de l'eau de la source de la Mandrille et de celle de la source voisine sont satisfaisantes, l'utilisation de l'une de ces émergences pourra être envisagée pour l'alimentation de Bernon.

R. Serant

Paris, le 21 novembre 1946.