

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LE PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DE LA COMMUNE DE BAILLY-AUX-FORGES (Haute-Marne)

---:---:---:---:---:---:---:---

La Commune de BAILLY-aux-FORGES est alimentée en eau potable par divers puits communaux d'une profondeur moyenne de 15 m.. Ces puits tarissent pour la plupart en été; leurs eaux sont de qualité médiocre. Le puisage y est assuré au moyen de pompes à godets. En outre une fontaine à écoulement continu existe sur la place de la Mairie. Cette fontaine est alimentée en eau par un captage dit du Praillon. Le débit est faible (de l'ordre de 5 litres minute en été) et l'eau très dure (degré hydrotimétrique 34°).

La Commune compte 228 habitants. Si l'on tient compte des besoins d'eau nécessaires, tant pour l'alimentation elle-même, l'arrosage des jardins, que l'abreuvement des animaux, on doit prévoir une consommation journalière d'environ 40 m³.

Au point de vue géologique, la Commune de BAILLY-aux-FORGES est située dans une légère dépression argileuse. Le captage du Praillon a fait, en 1910, l'objet d'une étude géologique de la part de René NICKLES alors Directeur de l'Institut de Géologie Appliquée. René NICKLES avait alors souligné le fait que cette source, au débit d'ailleurs faible, émergeait très près de la surface du sol. Après examen, il ne semble pas qu'on doive espérer fonder beaucoup d'espoir sur une remise en état de captage. Tout ce que l'on pourrait faire serait un nettoyage des boues et peut être une prolongation des drains. Ces travaux ne donneraient très probablement qu'une amélioration infime du débit; cette augmentation de débit, d'ailleurs hypothétique, ne supprimerait pas l'inconvénient qui résulte du degré hydrotimétrique trop élevé de l'eau. Il est donc nécessaire de s'orienter dans une autre voie.

Le problème d'alimentation en eau potable de BAILLY-aux-FORGES se pose aujourd'hui de façon précise sous l'angle suivant : un forage exécuté en 1938 par un particulier dans la Commune voisine de LANEUVILLE-à-REMY, a donné des résultats satisfaisants. L'eau a été trouvée dans les grès et sables de base du crétacé, au-dessus de la croûte argileuse qui sépare ces sables et grès des calcaires jurassiques portlandiens. Le forage a été arrêté à une profondeur de 53 m.80.

Doit-on donc s'engager immédiatement pour BAILLY-aux-FORGES, dans une voie analogue et envisager l'exécution d'un forage?

.../...

ROUBAULT (17/12/1942)

J'ai examiné les puits communaux afin de savoir s'ils doivent être tous considérés comme la source du Praillon, c'est à-dire comme définitivement inutilisables, ou s'ils sont susceptibles de donner au moins des renseignements sur des niveaux aquifères locaux intermédiaires entre la surface du sol et le niveau du Valanginien atteint par le forage de LANEUVILLE-à-REMY. Deux de ces puits, situés près de la Mairie, montrent l'eau à une profondeur de l'ordre de 7 à 8 mètres et manifestement sont alimentés par des eaux superficielles. Mais mon attention a été attirée par les puits qui se trouvent près des maisons de la partie haute du village de BAILLY-aux-FORGES, sur la route de LANEUVILLE-à-REMY. Le dernier de ces puits, placé exactement dans l'angle de deux routes, montre l'eau à environ 12 à 15 mètres de profondeur. L'eau paraît assez abondante. La profondeur du niveau aquifère exclut d'autre part toute possibilité d'alimentation par des eaux superficielles.

Etant donné les frais qu'entraînerait l'exécution d'un forage, frais auxquels viendrait s'ajouter l'impossibilité absolue d'exécution des travaux de ce genre pendant une période probablement assez longue, j'estime que l'on ne doit s'engager dans cette voie qu'après avoir épuisé complètement la prospection des autres ressources aquifères possibles. Je demande donc qu'il soit procédé à un pompage d'essai dans le puits ci-dessus mentionné. Il est en effet fort possible que le niveau aquifère local auquel ce puits fait appel, ait un débit suffisant pour fournir à BAILLY-AUX-FORGES les 40 m³ d'eau, dont cette commune a besoin chaque jour. Si l'essai de pompage donne un résultat positif, on pourrait alors simplement se contenter de réaliser de l'autre côté de la route, au nord du carrefour, un autre puits placé à une distance de 20 à 30 mètres du bord de la route, et entouré d'un périmètre de sécurité absolue de 70 à 80 mètres de côté. Le débit du puits pourrait d'ailleurs être augmenté en creusant à la base, une galerie captante horizontale de 5 à 6 mètres de profondeur.

Au cas où un tel essai de pompage donnerait un résultat négatif, je pense que l'on peut sans risque, s'engager dans la voie d'un forage analogue à celui exécuté dans la commune voisine. Ce forage pourrait d'ailleurs être placé dans la même région, puisqu'il serait implanté au point haut et permettrait ensuite une distribution facile par gravité. La coupe probable peut être déduite de celle observée à LANEUVILLE-à-REMY :

0 à 30 m. environ,	argile rouge et grisâtre avec peut-être
	passées sableuses.
30 à 40 m;	" , calcaire marneux gris et argiles.
40 à 60 m.	" , sable et grès avec passées calcaires.

A la base de ces sables et grès, on rencontrera probablement un niveau argileux qui surplombe directement les calcaires portlandiens; le niveau aquifère à exploiter est celui des sables ou calcaires valanginiens et de devrait être rencontré aux environs de 60 à 70 m. à partir de la surface.

.../...

En résumé, le problème de l'alimentation en eau potable de la commune de SAILLY-AUX-FORGES, se présente donc de la façon suivante :

1°) L'idée d'une amélioration du captage du Praillon doit être abandonnée.

2°) Les puits de la partie basse du village drainent des eaux superficielles et sont inutilisables.

3°) Les puits de la partie haute, et en partie celui situé au carrefour de la route de LANEUVILLE-à-REMY, captent les eaux d'un niveau aquifère local situé dans les argiles crétacées d'âge barrémien. Un essai de pompage doit être fait dans ce puits. S'il est positif, on pourra s'en tenir à une solution analogue et creuser simplement, pour SAILLY-AUX-FORGES, un autre puits à proximité du carrefour puits dont la base serait pourvue d'une galerie drainante de dimension suffisante. Si les résultats du pompage sont négatifs, on pourra alors exiger l'exécution d'un forage analogue à celui réalisé à LANEUVILLE-à-REMY, forage profond qui devrait rencontrer l'eau aux environs de 50 à 70 mètres.

Sous les réserves de la parfaite exécution des prescriptions énoncées ci-dessus, je donne un avis favorable aux projets d'alimentation en eau potable de la commune de SAILLY-AUX-FORGES.

Bien entendu, les eaux captées, tant dans le puits que dans un forage éventuel, devront être soumises à l'analyse bactériologique. Si elles ne remplissent pas les conditions de pureté requises, ce qui est d'ailleurs fort probable, un dispositif de stérilisation chimique devrait être annexé à la station de pompage. Un périmètre de sécurité absolue devra être ménagé, même dans le cas d'un forage, mais il pourra alors être réduit à un carré de 20 mètres de côté, rigoureusement clos et interdit à toute circulation.

NANCY, le 17 Décembre 1942.

Marcel ROUBAULT.

Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences,
Directeur de l'Institut de Géologie appliquée.

Collaborateur Principal du Service Géologique chargé du contrôle des adductions d'eau dans les départements de la Haute-Marne, de la Meuse et de la Meurthe-et-Moselle.