

367.3.8-

41-BE-0

COMMUNE DE BUSSY-EN-OTHE

CANTON DE BRIENON - ARRONDISSEMENT D' AUXERRE

YONNE

ADDUCTION D'EAU COMPLEMENTAIRE

Rapport géologique

par M. Robert LAFFITTE

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle

Géologue officiel



Paris, le 14 juin 1971.

COMMUNE DE BUSSY-EN-OTHE
CANTON DE BRIENON - ARRONDISSEMENT D' AUXERRE

YONNE

—
ADDUCTION D'EAU COMPLEMENTAIRE
—

Rapport géologique

par M. Robert LAFFITTE

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle

Géologue officiel
—

Par lettre J.Br/FL en date du 7 mai 1971, M. le Directeur départemental de l'Agriculture de l'Yonne me demandait d'étudier la protection contre la pollution d'un sondage exécuté en vue de renforcer l'alimentation en eau potable de la commune de BUSSY-EN-OTHE.

Je me suis rendu sur place le 2 juin 1971 en compagnie de M. J. BRUNO, Ingénieur des Travaux ruraux et ai procédé à l'étude demandée.



015311
03673X0008

ALIMENTATION EN EAU

DE BUSSY

La commune de BUSSY compte actuellement 717 habitants mais un accroissement important est prévu dans les prochaines années par suite de projets de lotissement et de village de vacance.

Indépendamment de cet accroissement probable de la population, on devait prévoir une augmentation des ressources en eau, la consommation en période estivale ayant tendance à atteindre et dépasser 100m³/j alors qu'à l'étiage le captage actuel ne fournit guère que 4m³/heure. L'eau est donc à certains moments rationnée à Bussy.

SITUATION GEOLOGIQUE

Le territoire de la commune de BUSSY est situé sur le versant sud de la Forêt d'Othe. Son sous-sol est formé par les terrains suivants énumérés de bas en haut :

- la craie marneuse de l'étage Cénomaniens affleurant dans le fond des vallons au Sud de la commune;
- la craie grise de l'étage Turonien affleurant à Bussy même, et, pour ses niveaux les plus élevés, tout autour de l'agglomération à flanc de coteau;
- formant la base du plateau de la forêt d'Othe, on observe au-dessus des terrains précédents les argiles rubéfiées, silex et sables attribués au Sparnacien.



015312

03673X0008

Cette constitution géologique détermine un niveau d'eau assez constant, consistant en circulations, à la base de la partie superficielle diaclasée de la craie; celles-ci se concentrant dans les vallons à des profondeurs variables de l'ordre de 10 à 15 mètres et sont utilisées depuis longtemps par des puits.

Indépendamment de ces eaux superficielles, il existe en profondeur des assises sableuses qui n'affleurent pas à Bussy mais seulement beaucoup plus au Sud au delà du cours de l'Yonne et de l'Armançon. Ces assises, les sables et de l'Albien, sont poreuses, perméables/donc aquifères.

LES CAPTAGES DE BUSSY

Les deux niveaux aquifères signalés ci-dessus sont ceux qui alimentent les captages de BUSSY. Un ancien captage datant de 1913 est situé dans le vallon dit le "Vall Pinson", à 1 kilomètre environ à l'Ouest de l'agglomération immédiatement au nord du chemin de la Prévoté. Ce captage consiste en un puits de 10 mètres de profondeur. Originellement, il n'y avait dans ce puits qu'une galerie qui avait été prolongée jusqu'à son débouché au sol, vers l'aval, et d'où l'eau s'écoulait par gravité, vers le vallon et de là vers Bussy. Le débit étant devenu insuffisant pour satisfaire les besoins de Bussy, le puits fut approfondi vers 1936 et une deuxième galerie creusée vers 10m de profondeur.



015313

03673X0008

L'eau de cette galerie est pompée et déversée dans la première. Mais, ainsi qu'il est dit ci-dessus, le débit de ces puits tombant à 4m³/heure à la fin de l'été, un nouveau captage a été exécuté, objet du présent rapport.

Celui-ci consiste en un forage situé près de l'ancien captage à la cote 185, il atteint les sables aquifères de l'Albien entre 229 mètres de profondeur et 263 mètres. Tubé en 7" muni d'un tubage d'exploitation de 5", il a été entouré d'un massif de gravier de 0,4 à 1mm⁴ et crépiné avec des pentes de 0,5mm de 229,7 à 233 mètres; de 242 à 249m¹⁰ et de 257 à 262m³⁵.

Aux essais, en juin 1969, les débits suivants ont été obtenus pour un niveau statique à 86m⁶⁰ sous le sol, c'est-à-dire vers la cote 100: 6m³/h pour 6m de rabattement; 10m³/h pour 10m ; 20m³/h pour 20m et 30m³/h pour 30m. A partir d'un débit de 25m³/h, l'eau s'est troublée par suite de l'entraînement d'argile (le prélèvement du 18 juin montrait pour un débit de 30m³/h une turbidité de 20 gouttes mastic).

L'eau obtenue aux essais était bactériologiquement très pure. La composition chimique était celle d'une eau très peu minéralisée avec seulement 40mg/l de Ca; 5,7 de Mg; 4,5 de Na; 5 de K mais 0,35 de Fer. Si cette teneur en fer se maintenait après des essais de longue durée, un dispositif de déferrisation devrait être installé.



015314

03673X0008

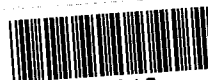
Au point de vue de la protection de ce sondage contre la pollution, aucune disposition spéciale n'est à prévoir. En effet ce sondage a été foré dans le périmètre de protection du puits précédent, l'eau provient d'une couche perméable qui n'affleure pas à moins d'une dizaine de kilomètres qui est ici séparée de la surface par des assises à peu près imperméables et par conséquent il existe une protection naturelle très efficace, rendant inutile la création de servitudes à l'extérieur du périmètre de protection immédiate existant.

CONCLUSION

Le sondage exécuté à BUSSY-EN-OTHE au voisinage de l'ancien captage fournit une eau peu minéralisée, sauf en fer qui si le taux observé aux essais se maintenait nécessiterait l'installation d'un dispositif de deferrisation. Toutefois pour éviter un entraînement d'argile le puits ne devra pas être exploité à plus de 25m³/heure et pour cela les pompes ne seront pas placées à plus de 30 mètres de profondeur sous le niveau statique.

La protection naturelle par 200 mètres environ de terrains pas ou très peu perméables rend inutile la création de servitudes autour du périmètre de protection immédiate.

Il n'en serait pas de même si l'ancien captage drainant les eaux superficielles devait continuer à être



015315
03673X0008

utilisé et après la mise en service du nouveau; dans ce cas on devrait prévoir l'établissement de servitudes autorisées de ce captage.

2. L'aff. /



015316
03673X0008