

19/03/74  
0261 SX00 27

COMMUNE DE SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY

CANTON DE ROMILLY-SUR-SEINE - ARRONDISSEMENT DE NOGENT-

SUR-SEINE

A U B E

PROTECTION DU CAPTAGE COMMUNAL D'EAU POTABLE CONTRE LA  
POLLUTION

Rapport géologique

par M. Robert LAFFITTE

Professeur de Géologie au Muséum National d'Histoire

Naturelle

Géologue officiel

Paris, le 19 mars 1974.

COMMUNE DE SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY

CANTON DE RONILLY-SUR-SEINE - ARRONDISSEMENT DE NOGENT-

SUR-SEINE

A U B E

PROTECTION DU CAPTAGE COMMUNAL D'EAU POTABLE CONTRE LA  
POLLUTION

Rapport géologique

par M. Robert L. FRIEPE

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle

Géologue officiel

Sur la demande de la Direction départementale de l'Agriculture de l'AUBE, j'ai étudié les abords du captage de la commune de SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY afin de déterminer les servitudes à créer en vue de sa protection contre la pollution.

Je me suis rendu sur place le 7 février 1974 et ai effectué cette étude en présence de M. H. DOMENGET, I.G.R. E.F. et de M. PETIT-DUBOUCQUET, I.G.R.

ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE  
SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY

La commune de SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY, qui comptait 137 habitants au recensement de 1968, est pourvue d'une adduction d'eau potable à partir d'un captage situé à environ 400 mètres à vol d'oiseau au Sud-Ouest de la Mairie, c'est-à-dire à environ 180m au Sud-Ouest de la ferme de la Motte. Il se trouve près de l'intersection de la route nationale n° 442 et du chemin communal qui monte de la Ferme de la Motte vers le Bois des Brosses, à 4 mètres seulement au Sud de la route nationale et à une vingtaine de mètres à l'Ouest du chemin.

Ce captage consiste en un puits qui fournit une eau en quantité suffisante pour les besoins de la commune et d'une qualité qui n'a pas donné lieu à des observations défavorables.

Toutefois le captage créé avant le régime de protection contre la pollution institué par le décret du 15 décembre 1967, ne possède que le périmètre de protection unique de l'ancienne réglementation. Il m'a donc été demandé de proposer les nouveaux périmètres. D'autre part, il existe un bois au Sud du captage, dit Bois des Brosses, sur un versant en pente vers le captage et dont la limite nord.

est à seulement 750 mètres environ au Sud-Ouest de celui-ci. Il m'a été demandé quelles pourraient être les conséquences pour le captage, d'une exploitation intensive ou d'un défrichement de ce bois.

#### SITUATION GEOLOGIQUE

Le territoire de la commune de SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY a la totalité de son sous-sol profond formé par la craie blanche de l'étage sénonien. Celle-ci est recouverte aux affleurements par des formations superficielles qui sont : dans la vallée de l'Ardusson, qui traverse la commune d'Est en Ouest, des alluvions sur une épaisseur pouvant atteindre 7 à 8 mètres, formées par des limons argilo-calcaires, englobant localement des silex et des fragments de craie et comportant des accumulations tourbeuses; des limons et colluvions limoneuses éparses çà et là sur les pentes, discontinues et dont l'épaisseur ne dépasse que très localement deux à trois mètres.

Au point de vue hydrogéologique, on doit noter que la craie est, en profondeur, compacte et très peu perméable, tandis qu'au voisinage de la surface topographique elle est fortement diaclasée et très perméable, d'où l'existence d'une zone absorbante près du sol dans laquelle les eaux s'infiltreront; ultérieurement elles circulent vers la limite de la

zone altérée et de la zone compacte et se concentrent sous les vallées.

Le puits de captage de la commune de SAINT-LOUP s'adresse à cette ressource. Il est situé vers la cote 90 sur le bord de la vallée de l'Ardusson, dans une zone qui est donc la zone basse régionale et où toute la craie est saturée d'eau au-dessous d'une cote qui se déduit de celle du ruisseau qui est approximativement la cote 85.

### PROTECTION CONTRE LA POLLUTION

On doit d'abord remarquer que le puits, du point de vue des pollutions possibles a été mal placé. Il se trouve en effet trop près de la route nationale dont il n'est distant que de quatre mètres, ceci étant en outre aggravé par le fait que la route qui longe le pied des coteaux est à l'endroit du captage nettement surélevée par rapport au niveau local du sol, de telle sorte que, du fait que le captage est entre la route et le coteau, s'il y avait un ruissellement superficiel important, les eaux pourraient s'accumuler autour du captage et atteindre celui-ci sans une filtration suffisante. Il semble heureusement que les circonstances pouvant amener un tel ruissellement soient très exceptionnelles, et que le danger de pollution encouru de ce fait est extrêmement faible. Le danger de pollution à

partir de la route, à la suite par exemple d'un accident survenu près du captage à un véhicule transportant une cargaison liquide quoique très faible existe également. Compte non tenu de ces causes de pollution très exceptionnelles pour pouvoir être prévues, il est souhaitable de constituer les périmètres de protection ci-après :

Ces périmètres sont définis en application du décret du 15 décembre 1967; ils devront être constitués dans les conditions indiquées par la circulaire interministérielle du 10 décembre 1968 (J.O. du 22 décembre).

Périmètre de protection immédiate. Ce périmètre sera celui existant, acquis en pleine propriété, il restera clôturé et interdit à tous parcours sauf ceux nécessités par l'entretien du captage. Il n'y sera fait apport d'aucune substance étrangère et notamment ni d'engrais chimique ou naturel, ni de désherbant, la croissance des végétaux n'étant limitée que par la taille; le pacage y sera interdit.

Périmètre de protection rapproché. Ce périmètre sera la circonférence d'un cercle de 125 mètres de rayon ayant son centre sur l'axe du puits de captage. A l'intérieur de ce périmètre il sera interdit de creuser des puits sauf avis favorable du géologue officiel obligatoirement consulté; il ne pourra pas être autorisé l'exploitation de carrières; il sera interdit de faciliter l'infiltration des eaux super-

cielles par toute modification de la surface topographique qui pourrait provoquer leur stagnation. L'intérieur de ce périmètre sera une zone non aedificandi, il sera interdit d'y épandre des eaux vannes ou des eaux usées quelles qu'elles soient, de même ce périmètre ne devra être traversé par aucune canalisation d'eaux usées ni par des canalisations contenant des produits chimiques et notamment des hydrocarbures; il n'y sera constitué aucun dépôt d'ordures ou de déchets quels qu'ils soient et notamment d'engrais chimiques ou naturels, ceux-ci pouvant toutefois être épandus pour les besoins des cultures.

Périmètres de protection éloignée. Ce périmètre sera la circonférence d'un cercle de 500 mètres de rayon ayant son centre sur l'axe du puits de captage. A l'intérieur de ce périmètre il ne sera pas creusé de puits de plus de 5 mètres de profondeur sauf avis du géologue officiel; le règlement sanitaire départemental sera appliqué de manière très stricte notamment en ce qui concerne le rejet des eaux vannes et des eaux usées. Si l'ouverture de carrières est autorisée dans ce périmètre les cavités ainsi constituées ne pourront être comblées qu'avec des produits naturels, terres ou roches à l'exclusion de tous déchets ou détritiques quels qu'ils soient. Sur toute la surface comprise dans ce périmètre il ne sera autorisé l'installation d'aucun établissement classé en application de la loi du

19 décembre 1917 et susceptible de polluer les eaux sauf avis du géologue officiel. En ce qui concerne les réservoirs d'hydrocarbures seront tolérés ceux de petite dimension destinés aux usages domestiques des habitations situées dans ce périmètre, sans que l'on exige de caractéristiques spéciales; par contre en ce qui concerne les réservoirs de grande dimension à usage industriel, seront seuls autorisés ceux dits "en fosse" ou assimilés conformément au décret du 7 août 1973 (J.O. du 15 août):

En liaison avec le problème de pollution il nous a été demandé quelle pourrait être l'influence sur le captage du déboisement éventuel du Bois des Brosses.

Au point de vue quantitatif l'influence de ce déboisement sur le puits ne paraît en aucun cas être appréciable. Le débit obtenu dans celui-ci est en effet lié à la perméabilité du terrain autour du puits, et au niveau de la nappe qui dépend de celui de l'Ardusson qui est lui-même lié à l'hydrologie de l'ensemble du bassin dans lequel le Bois des Brosses ne joue qu'un rôle négligeable.

Au point de vue qualitatif il est évident que si le défrichement se fait sur ces pentes sans aucune précaution, il pourra s'accompagner ou être suivi par une érosion du sol entraînant des apports massifs de boues autour du captage, résultant du transport des terrains meubles superficiels à la suite d'un ruissellement intense. Il faut cependant tempérer cette affirmation en constatant que le sous-sol crayeux étant très perméable dans ces zones proches de la surface, un tel entraînement de terres et sols meubles par les eaux ne peut être qu'exceptionnel; il pourrait par exemple se produire en cas de pluies abondantes au moment du dégel après une très longue période de froid intense ayant gelé le sol en profondeur et rendu de ce fait

celui-ci momentanément imperméable, ou encore en cas de pluies tout à fait exceptionnelles par leur abondance.

Il faut d'ailleurs noter que dans ce cas le danger résiderait plus de l'enlèvement des sols à pouvoir filtrant élevé à l'emplacement du bois que de l'apport au-dessus du sol existant dans la zone de captage.

Pour parer à cette éventualité de ravinement intense, il suffira au cas où le déboisement serait autorisé, de prendre quelques précautions visant par exemple à ne pas créer de chemins en creux suivant les lignes de plus grande pente qui pourraient faciliter le ruissellement et l'érosion qui en découlerait. On pourra en outre laisser subsister des rideaux d'arbres ou de taillis suivant les courbes de niveau.

CONCLUSION

Il serait souhaitable de créer les périmètres de protection réglementaires proposés ci-dessus autour du captage de SAINT-LOUP-DE-BUFFIGNY pour assurer sa protection contre la pollution.

En outre au cas où le bois qui se trouve vers le haut des pentes qui dominant le captage au Sud de celui-ci

serait déboisé, quelques précautions élémentaires, rendraient  
hautement improbable un ravinement du terrain susceptible  
de provoquer un apport de boues autour du captage et  
pouvant nuire momentanément à la qualité des eaux de celui-  
ci.

a. Laffite