

08964X0014 BCD

COMMUNE DE SOLIGNY-LES-ETANGS

CANTON ET ARRONDISSEMENT DE NOGENT- SUR- SEINE

(15)

A U B E

17/01/73

PROTECTION DU CAPTAGE CONTRE LA POLLUTION

Rapport géologique

par M. Robert LAFFITTE

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle

Géologue officiel

Paris, le 17 janvier 1973.

LAFFITTE [17/01/1973]

2.

COMMUNE DE SOLIGNY-LES-ETANGS

CANTON ET ARRONDISSEMENT DE NOGENT - SUR - SEINE

A U B E

—

PROTECTION DU CAPTAGE CONTRE LA POLLUTION

—

Rapport géologique

par M. Robert LAFFITTE

Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle

Géologue officiel

—

Par lettre en date du 14 décembre 1972, M. J.P. BESSON, Ingénieur des Ponts et Chaussées à la Direction départementale de l'Equipement de l'AUBE me demandait de procéder à l'étude de la protection contre la pollution du captage d'eau potable de la commune de SOLIGNY-LES-ETANGS.

Je me suis rendu sur place le 3 janvier 1973 et ai procédé à l'étude demandée en présence de M. H. DOMENGET, Ingénieur du Génie rural des Eaux et des Forêts, de M. LE REUN, Ingénieur des Travaux ruraux et de M. VERON de la Direction de l'Equipement.

CAPTAGE EXISTANT

La commune de SOLIGNY-LES-ETANGS et les communes du Syndicat : BOUY-SUR-ORVIN, AVANT-LES-MARCILLY, FAY-LES-MARCILLY et CHAMMOY ne disposent que de l'eau de puits de faible profondeur sans aucune protection légale ou naturelle, eau par conséquent sujette à toutes les pollutions.

Un puits a été creusé en 1966 à 600 mètres environ au Nord du hameau de VALLON, sur la parcelle portant au cadastre le n° 567, près d'une source dite de l'étang de Fontenay. Le puits profond de seulement trois mètres a donné aux essais exécutés en 1966 un débit évalué à 20m³/heure.

L'eau obtenue, de bonnes caractéristiques physicochimiques quoique un peu dure ne présentait pas de signes de pollution biologique (ni coliformes ni Escherichia coli, ni autres traces de contamination) d'après une analyse exécutée en 1966.

De nouveaux essais ont eu lieu en décembre 1972, qui ont fourni des résultats comparables à ceux des essais effectués en 1966 : eau un peu dure ne renfermant ni coliformes ni Escherichia coli mais présentant des Clostridium sulfito réducteurs ce qui a fait conclure l'analyse à une eau douteuse, mais le puits est proche de la source et ne bénéficie d'aucune protection.

SITUATION GEOLOGIQUE

Le territoire de la commune de SOLIGNY-LES-ETANGS est situé au sud de la vallée de la Seine, dans la zone vallonnée la séparant de la vallée de l'Yonne. Son sous-sol profond est formé essentiellement par la craie blanche de l'étage sénonien, subhorizontale. Cette craie

est au voisinage de la surface fortement diaclasée jusqu'à une profondeur de 20 à 25 mètres et très perméable sur toute cette hauteur. Dans les zones topographiquement basses vers lesquelles se rassemblent toutes les eaux d'infiltration elle est le siège de circulations importantes dans sa partie superficielle fortement diaclasée.

En surface la craie est recouverte par un manteau de limons sur les plateaux, par des colluvions d'épaisseur très irrégulière sur les pentes et par des alluvions dans les vallées. Ces alluvions contiennent des silex dérivés de la craie, mais sont généralement limoneuses et tourbeuses et très peu perméables. L'eau qui s'est infiltrée sous les plateaux se rassemble dans les vallées et vient au jour à travers les alluvions souvent vers le bord des vallées, là où le recouvrement alluvial perd de l'épaisseur.

Généralement, dans les zones de faible pente où l'eau circule très lentement dans la craie, elle est de très bonne qualité bactériologique. Ici la comparaison des deux analyses de 1966 et 1972 et la situation du puits à proximité immédiate - 3 ou 4 mètres - du bassin où l'eau sourd naturellement, laisse penser que la source a pu être contaminée par des eaux de ruissellement superficiel, les eaux circulant dans la craie étant ^{très} vraisemblablement bactériologiquement bonnes. A ce propos on doit noter que lors des essais le niveau avait baissé dans la source et d'autre part que des infiltrations d'eau superficielle ont pu se produire entre le cuvelage du puits et le terrain naturel.

PROTECTION DU CAPTAGE CONTRE LA POLLUTION

On doit d'abord noter que le bassin où sourd l'eau de la source

voisine du captage devra être comblé ainsi que le ruisseau qui en est issu, dans toute la zone où celui-ci se trouve dans le périmètre de protection immédiate défini ci-après. Ce comblement ne sera fait qu'après un curage débarrassant le fond du cours d'eau des détritiques et de la vase qui s'y trouvent; il sera effectué avec des graviers ou cailloutis recouverts en surface par des limons ou de la terre végétale.

Cette opération a pour but de mettre l'eau de la source et du ruisseau à l'abri des pollutions, car en raison de la proximité du captage, un reflux de l'eau vers le captage risque de se produire au début des périodes de reprise du pompage après une interruption.

D'autre part, la surface du sol sera rendue étanche autour du cuvelage du puits de captage, par coulage d'une dalle de béton entourant le puits jusqu'à une distance d'un mètre au moins de l'extérieur du cuvelage.

D'autre part les périmètres de protection indiqués ci-après en accord avec les dispositions du décret du 15 décembre 1967, seront constitués dans les conditions prévues par la circulaire du 10 décembre 1968 (J.O. du 22 décembre).

Périmètre de protection immédiate. Ce périmètre sera limité : vers le Nord par la ligne de séparation des parcelles 567 et 540 du cadastre, dans les trois autres directions par des lignes, parallèles à la précédente vers le Sud, et perpendiculaires aux deux précédentes vers l'Est et l'Ouest à 15 mètres de l'axe du puits de captage. Le quadrilatère ainsi délimité sera enclos et interdit à tous parcours sauf

ceux nécessités par l'entretien du captage. A l'intérieur de ce périmètre, il ne sera fait apport d'aucune substance étrangère et notamment d'aucun déchet ou détritux ni d'engrais ou de dés herbant, la limitation de la végétation n'étant obtenue que par la taille ; le pacage y sera interdit.

Périmètre de protection rapprochée. Ce périmètre sera la circonférence d'un cercle de 125 mètres de rayon ayant son centre sur l'axe du puits de captage. L'intérieur de ce cercle sera une zone non aedificandi; il sera interdit d'y ouvrir des carrières ou d'y creuser des puits, sauf avis du géologue officiel obligatoirement consulté; il n'y sera effectué aucun rejet d'eaux usées quelles qu'elles soient; il n'y sera constitué aucun dépôt de déchets industriels ou agricoles (drèches, pulpes, marcs...) ou d'engrais, ceux-ci pouvant toutefois être épandus pour les besoins des cultures; la surface topographique ne devra subir aucune modification susceptible en gênant l'écoulement des eaux de ruissellement, de provoquer leur stagnation et de faciliter ainsi leur infiltration.

Périmètre 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 pourra être autorisé l'installation d'établissements classés en application de la loi du 19 décembre 1917 et susceptibles de polluer les eaux qu'après avis du géologue officiel obligatoirement consulté. En ce qui concerne les habitations qui y seraient construites, le règlement sanitaire départemental sera appliqué d'une manière stricte notamment

en ce qui concerne les effluents d'eaux usées et d'eaux vannes. L'ouverture de carrières n'y sera pas autorisé.

CONCLUSION

L'eau souterraine captée à SOLIGNY-LES-ETANGS est vraisemblablement bactériologiquement bonne. La pollution décelée par les analyses de décembre 1972 est très vraisemblablement due à un afflux d'eaux superficielles dans le captage. Celui-ci devrait être évité par les dispositions indiquées ci-dessus. D'autre part les périmètres de protection proposés seront constitués. Si malgré tout l'eau restait suspecte à l'analyse -ce qui paraît peu probable- elle devrait être stérilisée.

2. Laiff