

[27 JAN 1978]

SANITAIRE ET SOCIALE
DE LA CÔTE-D'OR

RAPPORT D'EXPERTISE CONCERNANT LES PERIMETRES
DE PROTECTION DU Puits DE MARCILLY-SUR-TILLE (21)

Le puits de Marcilly-sur-Tille à l'Est de l'agglomération entre la route N 459 et la voie ferrée, au droit de la cote 269, est situé dans une zone de prairies sur la rive droite de l'IGNON. Il n'y a pas actuellement d'habitations à proximité immédiate du puits.

Un projet de lotissement entre la route N 459 et l'IGNON, à proche distance du puits, rend nécessaire la délimitation des divers périmètres de protection.

OBSERVATIONS HYDROGÉOLOGIQUES

a) - Substratum géologique

Le puits est installé sur les alluvions récentes de l'IGNON accumulées sur une épaisseur notable au-dessus des calcaires du Jurassique supérieur dont les affleurements dominent la vallée (cf. calcaires rauraciens de la cote 317,3 constituant "le Mont").

Le puits foncé en 1935 à une profondeur de 5,50 m n'a pas traversé les alluvions récentes sur toute leur épaisseur. Ces alluvions, puissantes, sont bien visibles dans le lit même de la rivière, en particulier à 700 m environ à l'Ouest du puits ; où elles sont d'ailleurs exploitées.

A 100 m au Nord de la cote 277 l'implantation en cours de poteaux électriques m'a permis de noter la coupe suivante de haut en bas :

- 40 cm d'altération pédologique
- 120 cm d'une formation blanchâtre calcaréo-sableuse fine admettant des horizons lenticulaires d'argile ocre ou rose.

Il s'agit d'une formation limoneuse et parfois tufacée, en partie décalcifiée. Elle est perméable en grand.

Sous ces alluvions subactuelles dont la puissance est de l'ordre de 1 à 3 m on trouve des graviers calcaires assez bien lavés (peu colmatés) leur épaisseur doit être de l'ordre de 5 m.

Les alluvions subactuelles et récentes tapissent tout le fond de la vallée à 2 m en moyenne au-dessus du cours de l'Ignon (voir figure).

Cette terrasse de 2 m est dominée par un niveau supérieur de 5 à 6 m comportant des alluvions plus anciennes. Il s'agit d'un mélange d'argiles rougeâtres et de galets calcaires.

La zone d'implantation prévue pour le lotissement est située à la fois sur les alluvions anciennes et sur les alluvions récentes.

b) - Hydrogéologie et pollutions

La nappe phréatique correspond à la nappe alluviale.

Profondeur - Elle est faible : métrique, la cote de la nappe nous est donnée approximativement par le niveau actuel de l'Ignon.

Le toit de la nappe n'a pas été atteint au point d'observation indiqué plus haut.

Perméabilité - Prises dans leur ensemble les alluvions sont perméables, même dans leur partie supérieure limono-argileuse.

Filtrabilité - Le degré de filtrabilité des sédiments est nul au niveau des graviers, elle est moyenne pour la formation superficielle finement sableuse.

Pollution - La filtration assurée par la fraction supérieure des alluvions récentes n'est certainement pas suffisante pour écarter tous dangers de pollution de la nappe.

La couverture végétale, réduite à la prairie, ou temporairement absente dans les parties cultivées ne peut jouer un rôle d'écran protecteur efficace.

En résumé la délimitation des périmètres de protection tiendra compte de la présence d'une nappe libre située à faible profondeur, d'une perméabilité forte des sédiments et de leur faible filtrabilité.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

1) - Périmètre de protection immédiate

Le périmètre existant actuellement doit être interprété comme le périmètre de protection immédiate. Ses dimensions sont convenables. Il serait souhaitable que la clôture actuelle soit renouvelée de façon à assurer la fermeture

efficace du périmètre.

Par ailleurs, autant que possible, il serait utile d'effectuer une nouvelle butée d'argile autour du puits. Enfin, on évitera de laisser au pied de la station les bidons d'huile d'entretien, comme cela a été observé.

2) - Périmètre de protection rapprochée

Il tient compte d'un écoulement orienté d'Ouest en Est et sera ainsi constitué par un polygone excentré vers l'aval.

Les limites seront au Nord, la voie ferrée, de la cote 269 jusqu'à la ligne électrique qui lui est perpendiculaire, à l'Ouest cette ligne électrique jusqu'à la RN 459, au Sud la route elle-même jusqu'à la cote 277, à l'Est la limite suivra le chemin actuel, qui conduit à la station de pompage, sur 100 m pour obliquer en direction du N.E. en longeant la parcelle n° 16 section ZK jusqu'à son extrémité ; de là, le tracé se poursuivra en direction N.S. pour atteindre la voie joignant les cotes 269 à 267, enfin en suivant cette voie on rejoindra la cote 269.

A l'intérieur de ce périmètre devront être interdits conformément au décret n° 67 1093 du 15 Décembre 1967 (article 20 du Code de la Santé Publique) :

- le forage de puits,
- l'exploitation de carrières à ciel ouvert,
- le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radioactifs et de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux,
- l'installation de réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et eaux usées de toute nature,
- l'épandage d'engrais organiques liquides, d'insecticides et d'herbicides.

3) - Périmètre de protection éloignée

Son tracé est porté sur le plan ci-joint. A l'Ouest il suit la route portant la cote 272, passe au réservoir, près de l'Ancien Moulin, traverse la route N. 459 à la sortie orientale de l'agglomération, se prolonge sur 250m vers le Sud pour obliquer vers l'Est et rejoindre la cote 303,7, puis la cote 277, il longe la route N. 459 sur 250 m pour revenir vers le Nord perpendiculairement à la voie ferrée et rejoindre enfin le point de départ selon le tracé indiqué sur le plan.

A l'intérieur de ce périmètre devront être soumis à autorisation les activités, installations et dépôts déjà mentionnés à propos du périmètre de protection rapprochée.

A propos du projet de lotissement

Le terrain sur lequel on projette de lotir, n'est pas touché par le périmètre de protection rapprochée, il en constitue la limite orientale. Ce périmètre qui a été adopté pour ne pas gêner le lotissement dans sa portion occidentale offre des garanties suffisantes de non pollution ; cependant, je souscris pleinement aux indications formulées par la Direction de l'Action Sanitaire et Sociale. La solution la plus satisfaisante me paraît être l'installation d'un système d'épuration individuel, avec fosse septique, raccordé au réseau communal.

A Dijon, le 25 Avril 1972



Jean-Pierre Gélard
Assistant

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE
sur le projet d'adduction d'eau potable
de la commune de Marcilly-s-Tille.



Je soussigné, Raymond CIRY, Chargé de Conférences à la Faculté des Sciences de Dijon, Collaborateur au Service de la Carte géologique de la France, déclare m'être rendu à MARCILLY-SUR-TILLE (Côte-d'Or), le 3 décembre 1929, pour examiner au point de vue géologique le projet d'adduction d'eau de cette commune.

Ceci conformément à la lettre de Monsieur le Préfet, en date du 26 Octobre 1929.

La commune de Marcilly, est située sur la rive droite de l'IGNON, en amont du confluent de cette rivière et de la Tille.

Cette localité, qui compte environ 1000 habitants est actuellement alimentée d'une façon très insuffisante, par des puits dont beaucoup sont douteux et quelques citernes. Etant donné le chiffre de sa population, le débit nécessaire est d'environ 200 m³ par 24 heures.

Le projet d'adduction, envisagé par la Municipalité, comporte le captage de la nappe d'eau des alluvions de l'IGNON.

Considérations géologiques - Au Nord de Marcilly, s'étend une plaine, dont le sous-sol est constitué en majeure partie, par des alluvions anciennes de

l'Ignon et de la Tille.

Ces alluvions sont formées à la base par des graviers et des sables calcaires. Au dessus, viennent des marnes calcaires, blanchâtres, bien visibles près d'Is-sur-Tille et de Til-Chatel où elles ont donné des mollusques fossiles du Quaternaire ancien (*Succinea Joinvillensis*). A cette époque, succédant à la phase précédente d'accumulation active, paraît donc avoir régné dans la région, un régime d'eaux tranquilles, un régime lacustre. L'Ignon actuel a encaissé son lit étroit dans ce complexe, déposant ensuite, dans ce sillon, de nouvelles alluvions graveleuses.

Dans cette formation alluviale, existe une nappe d'eau, qui doit son origine d'une part aux infiltrations de la rivière, d'autre part aux apports latéraux venant des collines qui bordent sa vallée.

On sait, par les captages d'Is-sur-Tille qui l'utilisent déjà, que cette nappe a un débit très abondant. A ce point de vue, si elle est convenablement captée, on peut être assuré qu'elle peut fournir à Marcilly, la quantité d'eau nécessaire.

Au point de vue hygiénique, les alluvions dans lesquelles se trouve la nappe, étant formées de graviers assez fins, elles constituent un bon matériel filtrant, et sont capables d'assurer, au bout de quelques dizaines de mètres, l'épuration bactériolo-

logique des eaux qui les traversent.

L'emplacement envisagé pour le captage, est situé sur la rive droite de l'IGNON, dans les alluvions anciennes marneuses et à 800 mètres environ en aval du centre de l'agglomération. Il se trouve à plus de 50 mètres du cours d'eau, qui coule là, à deux ou trois mètres en contre-bas.

La situation de cet emplacement, en aval de Marcilly, a été envisagée par suite de l'impossibilité où l'on se trouve d'en rencontrer une meilleure en amont. Dans cette direction en effet, à un kilomètre environ de Marcilly, se rencontre à cheval sur les deux rives de l'IGNON, la localité d'Is-sur-Tille.

Malgré cette position, étant donné ce qui précède sur la valeur filtrante des alluvions et la distance qui sépare le point de captage de la rivière, les eaux recueillies seront probablement pures.

Il sera nécessaire cependant, de protéger le captage contre les causes de contamination que peuvent entraîner les eaux superficielles, en l'entourant d'un périmètre de protection d'environ 50 mètres de rayon. Dans ce périmètre, on interdira les dépôts de fumiers et les irrigations.

Il sera également indispensable, tant au point de hygiénique qu'au point de vue du débit, de forer le puits de captage le plus profondément possible, jusqu'à la base des alluvions. Ce puits devra être étanche, de façon à ne recueillir les eaux, que dans la

partie inférieure de la nappe.

En résumé, le captage de la nappe d'eau contenue dans les alluvions de l'IGNON, étant susceptible de fournir à la commune de Marcilly-sur-Tille, une eau abondante et probablement de bonne qualité, on peut donner un avis favorable au projet dont il s'agit.

Fait à Dijon le 2 Mars 1930

*Pour copie conforme
signé : R. Cing*

Chargé de Conférences à la Faculté
des Sciences de Dijon, Collaborateur
au Service de la Carte géologique de
la France.

*pris connaissance
Marcilly le 17 mars 1930.*

Le Maire de Marcilly.



[Signature]