

V. Réf. : 6606

SER MMD/MK-92-n° 2799

N/Réf. : J.T./92-29

REACTUALISATION DU RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE
CONCERNANT LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU PUITS D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DU SYNDICAT DE NOIRON-SUR-SEINE
À GOMMEVILLE (COTE-D'OR)

par

Jacques THIERRY

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de la Côte-d'Or

Centre des Sciences de la Terre
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21000 DIJON

DIJON, le 24 Novembre 1992

REACTUALISATION DU RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE
CONCERNANT LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU PUITS D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DU SYNDICAT DE NOIRON-SUR-SEINE
À GOMMEVILLE (COTE-D'OR)

RAPPEL HISTORIQUE

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de Noiron-sur-Seine (Côte-d'Or) est alimenté par un puits situé sur le territoire de la commune de Gomméville. Ce puits, foré en 1965 vers la limite entre la pente du plateau calcaire dominant ces deux localités et la plaine alluviale de la Seine, a fait l'objet d'un rapport d'expertise délimitant les périmètres de protection réglementaires autour des puits de pélèvements en eau potable (J. Thierry, 72-08 du 11 avril 1972). Le rapport d'enquête hydrogéologique au moment du forage de ce puits a été établi par P. Rat en 1962; une coupe du sondage et de l'ouvrage, ainsi qu'une série d'analyses d'eau accompagnaient ce rapport. Enfin, ce puits, avec les puits de captage des communes de Montliot - Courcelles, Vix - Etrochey, Pothières et Villers-Patras, avait fait l'objet d'une note hydrogéologique à la suite d'une demande d'épandage de lisier d'une porcherie située entre Pothières et Villers-Patras (A. Clair, 24 Janvier 1972).

OBJET DE L'INTERVENTION

A la suite d'une politique de réimplantation de la culture de la vigne sur les pentes des plateaux du Châtillonnais, certains coteaux en rive gauche de la Seine, au droit et en amont de Gomméville et Noiron-sur-Seine, ont été classés Zone d'Appellation d'Origine Contrôlée; ils seront à terme plantables en vigne. Des parcelles, concernées par cette action sont jointives ou incluses dans les limites des périmètres de protection rapprochée et éloignée du puits de captage du Syndicat de Noiron-sur-Seine.

L'intervention de l'hydrogéologue agréé intervient au moment d'une action de remembrement dans le secteur considéré; elle vise à déterminer si les parcelles jointives ou incluses dans les périmètres de protection peuvent ou non être plantées en vigne. Eventuellement, la délimitation des périmètres ayant été faite il y a 20 ans, sous une autre législation, il est demandé si ces périmètres doivent rester dans leur configuration actuelle ou s'ils peuvent être modifiés.

RAPPEL DES CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES ET DE L'ALIMENTATION DU PUITS

D'une profondeur totale de 8,90m par rapport à la cote du sol, ce puits traverse entièrement les alluvions marneuses et tourbeuses de la Seine et s'alimente à partir d'une couche de graviers calcaires peu épaisse (0,50m) qui repose sur un substratum de calcaires en plaquettes, cristallin, altéré au sommet attribué à l'Oxfordien moyen p.p. (Jurassique supérieur). La base du puits s'enfonce de 1,90m dans ces calcaires qui dans la suite de succession normale des couches géologiques sont surmontés par des calcaires plus massifs entrecoupés de bancs argileux et reposent sur des marnes épaisses et compactes.

Il en résulte que ces calcaires en plaquettes contiennent une petite nappe aquifère, en liaison possible avec celle de la Seine et en charge; au moment du forage, l'eau est remontée à 1,90m sous la cote du sol le 12.12.64 et à 1m, le 15.01.65. Les débits mesurés au moment du forage du puits sont très variables, de 80 à 130m³/h en période de fortes eaux.

Une valeur basse extrême de 12 m³/h (5 l/s) avec un rabattement de 7,90m a même été enregistrée en janvier 1965 par A. Clair. Ces résultats montrent à l'évidence que les eaux recueillies par le puits sont en majeure partie celles de la nappe contenue dans les calcaires, plutôt que celles des alluvions de la Seine.

Dans un tel contexte, l'alimentation de cette nappe se fait à partir des versants, notamment celui au pied duquel le puits est creusé. Malgré la distance assez importante (près de 400m) qui sépare le puits du cours de la Seine, ajoutée à l'épaisseur (6,60m) des alluvions et à leur nature marno-tourbeuse, l'alimentation du puits à partir des eaux de la nappe de la Seine est indiscutable mais peut être minoritaire par rapport à l'alimentation venant des versants.

RAPPELS CONCERNANT LES PERIMETRES DE PROTECTION

Au cours de ma visite, le 13 Novembre 1992, je n'ai pas constaté de modifications importantes dans l'environnement du puits, notamment dans les secteurs concernés par les trois périmètres réglementaires devant être délimités.

La protection immédiate est bien entretenue et un talus circulaire protège la tête du puits. Dans les limites de la protection rapprochée, le fond de la vallée reste voué aux cultures. La même constatation est fait pour la protection éloignée avec la seule remarque que des parcelles situées sur les coteaux à l'Ouest du captage, ont déjà fait l'objet de plantations récentes de vigne; aucune cependant n'est à l'intérieur de la protection rapprochée.

POSSIBILITE D'IMPLANTATION DE VIGNES DANS LES LIMITES DE LA PROTECTION ELOIGNEE

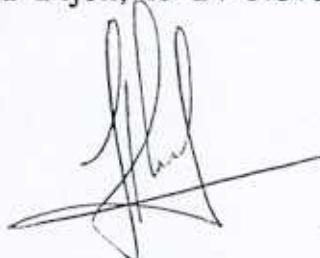
D'après les documents qui m'ont été fournis, une partie de la pente dominant le puits à l'Ouest (lieux-dit "Les Fautrées", "Val Papon" et "Chat Rongé") serait susceptible d'être plantée de vigne à plus ou moins brève échéance. Le traitement de la vigne (engrais, herbicides et pesticides)

est assez important et il est à craindre que le vallon du "Val Papon" ne serve de drain pour collecter les eaux de surface et les entraîner vers la Vallée de la Seine. Cependant, les pentes sont assez argileuses (marnes et calcaires argileux autrefois exploités en carrière et traités dans un four à chaux au Sud-Ouest de Gomméville), la couverture alluvionnaire est argilo-tourbeuse et le trajet de ces eaux de surface serait plutôt orienté vers le vallon descendant de Noiron-sur-Seine. Dans un tel contexte, il semble possible d'utiliser ces parcelles pour la plantation de la vigne.

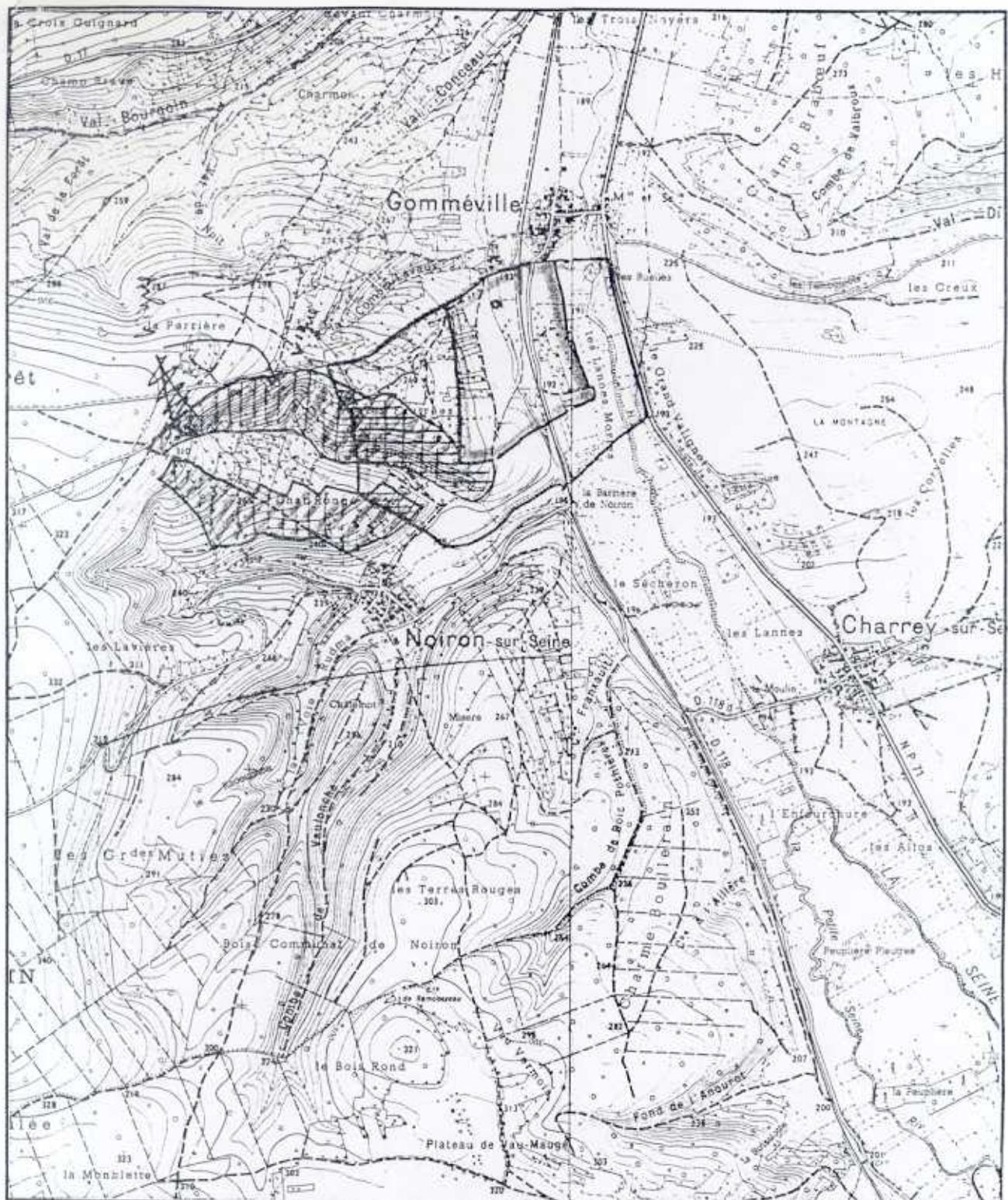
CONCLUSIONS

Le contexte hydrogéologique du puits de Gomméville pour le syndicat de Noiron-sur-Seine autorise l'utilisation de parcelles situées dans un périmètre de protection éloignée pour la plantation de vignes. Les récentes analyses réalisées soit sur eau brute, soit après traitement ne montrent aucune anomalie tant sur le plan bactériologique que sur le plan chimique (voir documents ci-joints). On pourra toutefois avantageusement utiliser comme test de pollution l'influence possible du traitement des vignes déjà installées, en vérifiant dans les futures analyses la présence de produits marqueurs issus d'herbicides, pesticides ou engrangé dans les eaux du puits au cours des prochaines analyses comme cela a été fait en 1989..

Fait à Dijon, le 24 Novembre 1992

A handwritten signature consisting of several loops and a horizontal line extending from the right side of the loops.

Jacques THIERRY



Protection rapprochée

Protection éloignée

Parcelles destinées à la plantation de vignes

Echelle 1 / 25000

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE

N/Réf : 7B-08

V/Réf : AEP - C. 700 - AC/MC

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU PUITS DE
GAMMEVILLE - SYNDICAT AEP DE NOIRON-SUR-SEINE (Côte d'Or).

Le Syndicat Intercommunal de Noiron-sur-Seine exploite un puits situé au Sud Ouest du village de Gammeville à quelques mètres de la rupture de pente formée par le raccord entre le fond plat de la vallée de la Seine et la pente vigoureuse des plateaux bordant cette vallée.

Ce puits d'une profondeur totale de 9mètres traverse en entier le remplissage alluvial de la vallée de la Seine et s'alimente dans une nappe emprisonnée dans une couche de graviers calcaires située à environ 7m de profondeur et reposant sur le substratum. Ce dernier est constitué de calcaires assez bien lités, jaunâtres, très finement cristallin appartenant à l'Oxfordien moyen et supérieur (faciès Rauracien).

Les analyses chimiques de l'eau pompée dans ce puits montrent qu'elles sont de composition tout à fait identique à celles de la Seine coulant à environ 400m et confirment une alimentation assez directe du puits. Cependant malgré la nature assez marneuse de certains niveaux sur les pentes dominant le puits et malgré la présence d'une épaisse couverture alluvionnaire imperméable (6,50m de terre végétale, tuf calcaire, tourbe et marne fines), il est très vraisemblable que cette nappe est aussi légèrement alimentée latéralement par les eaux tombées sur les plateaux surplombant la Seine à l'Ouest du puits : des couches calcaires intercalées dans la série marneuse font office de drain, d'autre part cette couverture imperméable protège efficacement la nappe contre les infiltrations superficielles.

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION : (cf plan ci-joint)Périmètre de protection immédiate :

Actuellement le puits de Gomméville est entouré par une clôture située à 20m de part et d'autre de l'ouvrage ; cette enceinte est suffisante et empêche la pénétration de tout être vivant au droit du puits qui est entouré de prés servant de paturages à l'Est et de cultures à l'Ouest. Sa position élevée et sa distance par rapport à la Seine écartent tout danger d'inondation de l'ouvrage.

Périmètre de protection rapprochée :

D'après ce que nous avons constaté plus haut quant à la relation entre les eaux de la nappe et celles de la Seine, il est bien évident qu'une pollution de cette dernière retentirait immédiatement sur la qualité des eaux du puits. Il faudra donc le plus possible assurer une protection de cours d'eau tout au long de sa partie amont ; d'autre part une éventuelle alimentation latérale, même faible nécessitera une protection du versant immédiatement à l'Ouest, on pourra donc définir ce périmètre de la manière suivante :

- au Nord par une ligne perpendiculaire à l'axe de la vallée et prenant immédiatement en aval du puits, entre ce dernier et la route de Gomméville menant aux plateaux,
- à l'Est par le cours même de la Seine sur une longueur d'au moins 500m,
- à l'Ouest par la pente du plateau de "Les Fautrées",
- au Sud par le petit vallon conduisant à Noiron-sur-Seine,

Toutes les parcelles incluses dans ce périmètre sont soit en paturages (fond alluvial de la vallée), soit en cultures (bas de pente ou plateau de "Les Fautrées"), soit boisées (sommet des pentes).

Dans ce périmètre, parmi les dépôts, activités ou constructions visées par le décret 67. 1023 du 15 décembre 1967 y seront interdits :

- l'épandage d'eaux usées, de produits chimiques tels qu'hormones végétales, désherbants, défoliants ou insecticides, d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, et plus généralement de toute substance susceptible de nuire à la qualité des eaux,
- les dépôts d'ordures ménagères et d'immondices et plus généralement de tout produit susceptible de nuire à la qualité des eaux.

- l'installation de canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
 - l'implantation de carrières ou gravières à ciel ouvert,
- Seront d'autre part soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène :
- le forage de puits,
 - l'implantation de toute construction.

Périmètre de protection éloignée :

Dans cette zone les dépôts, activités ou constructions précédemment énoncés seront soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène. Etant donné l'étroitesse de la vallée de la Seine à cet endroit à son passage au sein d'une série calcaire et calcaréomarneuse il serait nécessaire d'étendre ce périmètre jusqu'au débouché du vallon de Noiron et jusqu'au sommet du plateau. Signalons à ce propos la présence de plusieurs grandes carrières abandonnées sur ce plateau ; leur utilisation en tant que lieux de décharge devra être interdit, malgré un pendage des terrains en direction du Nord Ouest. La couverture alluviale imperméable coiffant les graviers assure une bonne protection de la nappe contre les atteintes superficielles.

CONCLUSIONS :

Les périmètres de protection du puits de Gommerville pour le Syndicat AEP, de Noiron-sur-Seine pourront être définies dans les limites ci-dessus et compte tenu des remarques formulées.

Fait à DIJON, le 11 Avril 1972

J. THIERRY
Maître-Assistant
Collaborateur au Service de la Carte
Géologique de France.



- l'installation de canalisations, réservoirs et dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
 - l'implantation de carrières ou gravières à ciel ouvert,
- Seront d'autre part soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène :
- le forage de puits,
 - l'implantation de toute construction.

Périmètre de protection éloignée :

Dans cette zone les dépôts, activités ou constructions précédemment énoncés seront soumis à autorisation du Conseil départemental d'hygiène. Etant donné l'étroitesse de la vallée de la Seine à cet endroit à son passage au sein d'une série calcaire et calcaréomarneuse il serait nécessaire d'étendre ce périmètre jusqu'au débouché du vallon de Noiron et jusqu'au sommet du plateau. Signalons à ce propos la présence de plusieurs grandes carrières abandonnées sur ce plateau ; leur utilisation en tant que lieux de décharge devra être interdit, malgré un pendage des terrains en direction du Nord Ouest. La couverture alluviale imperméable coiffant les graviers assure une bonne protection de la nappe contre les atteintes superficielles.

CONCLUSIONS :

Les périmètres de protection du puits de Gommerville pour le Syndicat AEP, de Noiron-sur-Seine pourront être définies dans les limites ci-dessus et compte tenu des remarques formulées.

Fait à DIJON, le 11 Avril 1972

J. THIERRY
Maître-Assistant
Collaborateur au Service de la Carte
Géologique de France.



protection immédiate —
protection rapprochée —
protection éloignée —

