

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LA POSSIBILITE D'EXPLOITATION DE SABLES ET

GRAVIERS A PROXIMITE DU Puits DE CAPTAGE DE JOIGNY (YONNE) **EP127**

par

Jean-Claude MENOT

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de l'Yonne

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE
UNIVERSITE DE DIJON
6, Bd Gabriel 21100 DIJON

Fait à Dijon, le 7 Février 1983

RAPPORT GEOLOGIQUE SUR LA POSSIBILITE D'EXPLOITATION DE SABLES ET GRAVIERS A PROXIMITE DU Puits DE CAPTAGE DE JOIGNY (YONNE)

Je soussigné, Jean-Claude MENOT, Maître-Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon déclare m'être rendu le 12 janvier 1983 à JOIGNY (Yonne) à la demande de Monsieur le Président du Syndicat Intercommunal d'études pour la création d'un plan d'eau de JOIGNY-SAINT-AUBIN-CEZY pour y examiner du point de vue de l'hygiène l'influence possible de l'exploitation de sables et graviers à proximité du puits de captage de JOIGNY.

La reconnaissance a été effectuée en compagnie de Monsieur HERRY, Ingénieur des T.P.E. et de Monsieur le responsable des services techniques de la ville de Joigny.

SITUATION GENERALE

Le Syndicat intercommunal envisage l'aménagement d'une base de loisirs autour et sur un plan d'eau à créer à l'Ouest de Joigny. Pour cela le lit de l'Yonne doit être modifié par recouplement du méandre aval et les sables et graviers alluvionnaires, extraits à l'intérieur des deux grands méandres que dessine la rivière en ce point (voir extrait de carte ci-joint). L'extraction déjà commencée en certains points doit se poursuivre au cours des prochaines années et s'approche du puits de captage dénommé "puits d'Episy" qui fournit une partie de l'eau potable de la communauté urbaine.

Ce puits est implanté à 400 mètres à l'Ouest du confluent de l'Yonne et du canal et à 150 mètres au Sud-Sud-Ouest de ce dernier (voir extrait de carte). Réalisé en 1965, il a un diamètre de 650 mm et est profond de 20 m ; seuls les 15 mètres inférieurs sont crépinés, les 5 m supérieurs étant occultés.

Un rapport géologique de Monsieur ABRARD en date du 21 août 1966 décrit sa situation géologique et détermine des périmètres de protection correspondant à la Législation de l'époque.

RAPPEL DE LA SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D'après le rapport de M. ABRARD, le puits a traversé la succession géologique suivant de haut en bas :

1 - terre végétale	1,30 m
2 - alluvions sableuses et caillouteuses	3,20 m
3 - craie pulvérulente ébouleuse	7,50 m
4 - craie turonienne plus compacte	8,30 m

Les pompages d'essais ont montré des potentialités aquifères très importantes puisque des débits de $600 \text{ m}^3/\text{h}$ ont été obtenus avec un rabattement de seulement 1,20 mètre. De tels débits ne pouvant être fournis par les seuls sables et graviers alluviaux du fond de la vallée, il est évident que le forage a rencontré une fissure très aquifère de la craie.

Dans ces conditions, tenter de trouver l'origine probable des eaux devient aléatoire, celles-ci pouvant venir d'assez loin.

Toutefois, malgré l'occultation du puits au passage des formations superficielles, on ne peut écarter la possibilité de son alimentation partielle par les eaux de la nappe phréatique des alluvions fluviatiles. En effet le niveau statique observé (1,50 m lors des essais) est celui de cette nappe. D'autre part aucune couche imperméable vraie ne sépare cet aquifère superficiel de l'aquifère karstique sous-jacent même si la craie altérée peut jouer partiellement ce rôle.

Il est donc probable que lors des pompages, notamment en période de sécheresse, la nappe phréatique superficielle des alluvions, et par son intermédiaire l'Yonne voisine, est localement sollicitée par le cône de rabattement induit. La part de cette alimentation est sans doute le plus souvent assez faible voire nulle lorsque la nappe karstique de la craie est fortement alimentée en période de pluviosité importante.

HYGIENE ET POSSIBILITES D'EXPLOITATION DES SABLES ET GRAVIERS

Au sein des sables et graviers alluviaux, de même que dans la partie altérée de la craie, les eaux de la nappe phréatique superficielle circulent lentement de l'amont vers l'aval. Cette lente migration souterraine, qui assure une filtration et une épuration naturelles, peut éliminer certaines pollutions en provenance de la surface. Il en est par contre tout autrement dans la craie compacte sous-jacente où les circulations fissurales ne permettent aucune filtration.

Ainsi, même si la part des eaux de la nappe de surface dans l'alimentation du puits est assez faible, on est conduit à envisager un certain nombre de précautions pour protéger l'ouvrage des risques de pollution que pourraient entraîner l'ablation sur une grande surface des sables et graviers.

1 - Lors de l'exploitation des sables et graviers

- L'extracition ne devra en aucun cas s'approcher à moins de 250 mètres du puits ;

- l'entretien des engins de chantier ne sera pas toléré à moins de 500 mètres de l'ouvrage ; il ne pourra être effectué qu'à l'Ouest ou au Nord Ouest de celui-ci ;

- excepté pendant l'extraction des matériaux les plus proches du puits le stationnement des engins et le passage des camions ne sera pas permis à moins de 500 mètres ; en aucun cas ces engins ne devront pénétrer dans le périmètre de protection rapproché défini par M. ABRARD.

2 - Lors de l'exploitation de la base de loisirs

- Aucun engin à moteur ne sera admis sur les plans d'eau amont creusés à l'intérieur de l'actuel méandre amont (lieu-dit "prairie d'Episy") ceux-ci seront réservés à la voile et à la pêche.

- Les parcs de stationnement des véhicules ne devront pas empiéter sur le périmètre rapproché. Leur sol sera étanchéifié et les eaux pluviales en seront évacuées à l'opposé du puits.

PROTECTION DU CAPTAGE

Pour être en règle avec la législation actuelle trois périmètres de protection doivent être définis :

1) Périmètre de protection immédiat

Il doit être entièrement clos et interdit à toutes circulations autres que celles exigées par les besoins du service. Ce périmètre aura la forme d'un carré de 50 mètres de côté, le puits étant placé au centre.

2) Périmètre de protection rapproché

Il peut correspondre au périmètre de 150 m de rayon défini par M. ABRARD. A l'intérieur il n'est pas question d'établir des aires de stockage de matériaux comme cela a été constaté lors de la reconnaissance.

3) Périmètre de protection éloigné

En remplacement du cercle de 350 mètres de rayon défini par M. ABRARD on peut définir ce périmètre comme suit (voir extrait de carte ci-joint) :

- du Sud-Ouest au Nord, un cercle de 250 mètres de rayon ;
- à l'Est, la rue inférieure d'Episy ;
- au Sud, la rive droite du bras principal de l'Yonne.

4) Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètres rapprochés et éloignés

La législation destinée à réglementer la pollution des eaux sera strictement appliquée dans les périmètres rapproché et éloigné, particulièrement en ce qui concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements, jets, dépôts directs et indirects d'eau ou de matière) ou tout autre fait ou activité peuvent altérer la qualité du milieu naturel (décharges d'ordures ménagères, de résidus urbains ou de déchets industriels, porcheries, campings etc...).

a) Périmètre de protection rapproché

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 du 15 décembre 1967 et la circulaire du 10 décembre 1968 y seront interdits :

- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines ;

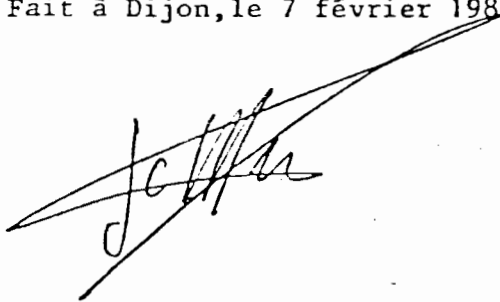
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;
- l'utilisation des défoliants ; pesticides ou herbicides
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

b) Périmètre de protection éloigné

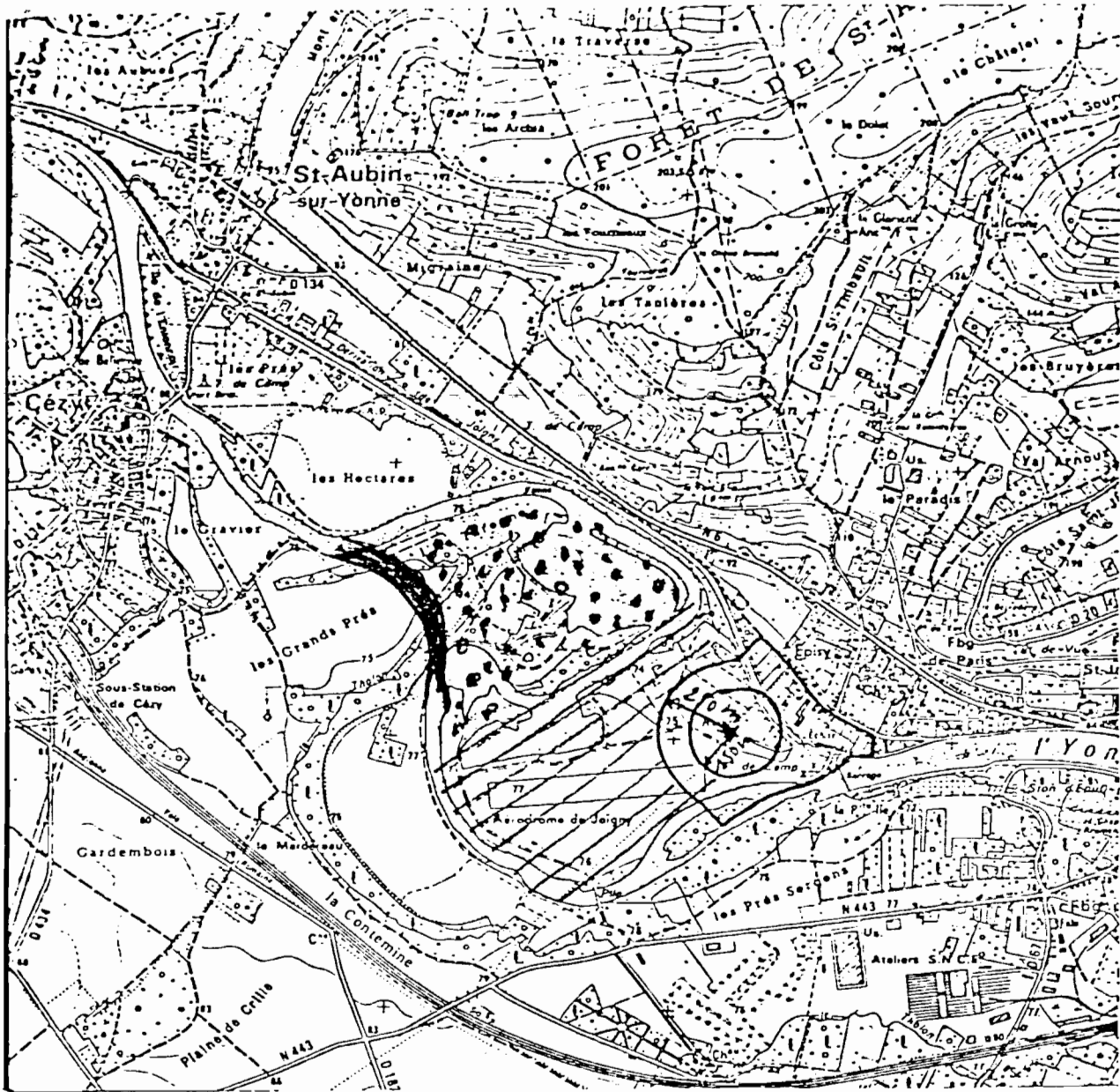
Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 seront soumis à autorisation du conseil départemental d'hygiène :

- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs ;
- l'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange ;
- l'utilisation de défoliants
- le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- l'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- l'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;
- l'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;
- l'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

Fait à Dijon, le 7 février 1983



Jean-Claude MENOT
Collaborateur au Service géologique National.



PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25.000



Nouveau lit de l'Yonne près

plans d'eau sans navigation à noter

plans d'eau où la navigation à noter
peut être envisagée.

points et périmètre de protection rapproché

périmètre de protection éloigné