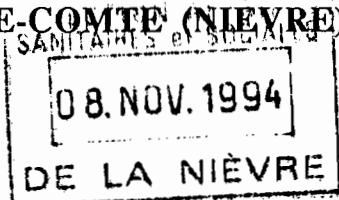


**AVIS SUR LA PROTECTION DES PUITS DE CAPTAGE
DU SIAEP CHARLES CHAIGNEAU**

A MONCEAUX-LE-COMTE (NIEVRE)



par
Jean-Claude MENOT

**Hydrogéologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre**

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

Fait à Dijon, le 25 Octobre 1994

**AVIS SUR LA PROTECTION DES PUITS DE CAPTAGE
DU SIAEP CHARLES CHAIGNEAU
A MONCEAUX-LE-COMTE (NIEVRE)**

Je soussigné, Jean-Claude MENOT, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre, déclare m'être rendu à **MONCEAUX-LE-COMTE (NIEVRE)**, à la demande de Monsieur le Président du **SIAEP CHARLES CHAIGNEAU**, pour y examiner les conditions d'implantation des puits de captage qui fournissent une partie de l'eau potable distribuée par le Syndicat.

SITUATION GENERALE

Le SIAEP Charles Chaigneau dispose de 3 puits de captage implantés à environ 250m au Sud de l'agglomération de Monceaux-le-Comte dans la parcelle cadastrée section A2 n° 584 (voir extraits de carte et du cadastre joints). La position exacte des trois ouvrages dans la dite parcelle, ainsi que leurs caractéristiques techniques, sont précisées dans les documents annexes.

Actuellement seuls les puits n° 2 et 3 sont utilisés.

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Les études réalisées par le B.R.G.M. Service régional de Bourgogne, en Avril 1987, et par le bureau d'études géologique G. PIERSON de Tours (octobre 1992) précisent la nature géologique du sous-sol de la région de Monceaux-le-Comte et donnent les caractéristiques hydrogéologiques de la nappe aquifère exploitée.

1) Géologie

Les trois puits dont les coupes sont jointes en annexe, fournissent des successions comparables. Ainsi ont été recoupés à partir de la surface du sol

1 - 1,50 à 2m d'argiles jaunâtres

2 - 2 à 3,50m de sables et graviers avec quelques galets.

Ces deux premières unités représentent les alluvions récentes de l'Yonne dont l'épaisseur totale varie de 4,50 à 5m.

3 - 27 à 29m de marnes gris-bleuté, puis de calcaires plus ou moins marneux pouvant renfermer des silex, qui appartiennent vraisemblablement pour les premiers au Domérien et pour les seconds au Carixien.

4 - 8m de calcaires gris-bleuté à Gryphées du Sinémurien

5 - 21 à 24m de calcaires gris-blanchâtre avec intercalations de calcaires-argileux et de marnes noirâtres représentant l'Hettangien

6 - 3 à 5m de grès arkosique silicifiés, très durs, mais présentant des pores et des fissures, que l'on rattache sans preuve au Trias supérieur.

Aucun des forages n'a atteint la base de cette formation gréseuse dont l'épaisseur varie en général entre 4 et 8m et qui repose sur un socle granitique ou métamorphique.

Une des caractéristiques du sous-sol de la région de Monceaux-le-Comte est sa fracturation. Les failles principales orientées SSW-NNE subdivisent le sous-sol en étroits compartiments décalés les uns par rapport aux autres. Deux de ces cassures passeraient à peu de distance à l'W des puits; elles remontent les terrains des compartiments occidentaux et notamment le compartiment de Dirol, par rapport à ceux des compartiments orientaux. Le compartiment de Monceaux-le-Comte

qui contient les puits d'AEP présente en outre une structure faiblement monoclinale en direction de l'W ou de l'WNW; De ce fait, les différents terrains de ce compartiment s'élèvent progressivement en direction de l'ESE.

2) Hydrogéologie

Le niveau aquifère est constitué par les grés silicifiés de la base de la série et les quelques mètres de calcaires souvent dolomitiques qui les surmontent.

Etant donné la structure générale de la région

- les puits de captage de Monceaux sont situés dans la zone où la nappe aquifère est la plus profonde
- l'alimentation de la nappe aquifère par les eaux pluviales se produit

- * soit dans les secteurs où les terrains contenant l'aquifère sont affleurants ou subaffleurants, c'est- à-dire en fonction de la disposition générale des couches, dans des régions situées entre 6 et 10km au Sud, au Sud-Est et à l'Est;
- * soit grâce au réseau de failles qui plus près des captages peut permettre les infiltrations de la surface vers la profondeur et faciliter les circulations souterraines.

- La remontée du socle imperméable des compartiments situés à l'Ouest des captages crée une barrière hydraulique qui bloque les écoulements souterrains dans cette direction.

- Le plongement de l'aquifère sous l'épaisse couche marneuse liasique de très faible perméabilité assure sa mise en charge hydraulique et est responsable de l'artésianisme observé sur chacun des forages en l'absence de pompage.

Les différents essais de pompage et notamment ceux réalisés en 1992 (rapport du bureau d'études géologiques G. Pierson) ont montré les bonnes qualités de la nappe phréatique exploitée ainsi que des potentialités encore inexploitées.

QUALITES DES EAUX - ENVIRONNEMENT ET PROTECTION DES CAPTAGES

1) Qualités des eaux

Les analyses pratiquées montrent des eaux dont le pH varie entre 6,9 et 7,3 et dont la minéralisation est moyenne. Ces eaux essentiellement bicarbonatées calciques et un peu magnésiennes sont dures (TH de 26 à 27°F). Les teneurs en nitrate sont très basses (3 à 3,5 mg/l). Par contre les teneurs en fluor sont élevées (1,7 à 2mg/l) et supérieures aux normes admises par la santé publique (1,5mg/l).

Les qualités bactériologiques sont toujours bonnes.

2) Environnement

Le niveau aquifère situé en profondeur est recouvert par une épaisse série de marnes et calcaires argileux très peu perméables qui lui assurent une bonne protection. Seules les failles proches des captages pourraient permettre une certaine communication entre la surface et la nappe phréatique exploitée ; mais sa mise en charge hydraulique limite fortement cette éventualité qui peut cependant être envisagée en cas de forts pompages créant un appel local important.

Les éventuelles pollutions de la nappe phréatique ne peuvent donc se produire que dans les secteurs où les terrains qui la renferment sont affleurants ou subaffleurents c'est-à-dire assez loin au Sud, au Sud Est ou à l'Est. En outre, le lent et long cheminement souterrain des eaux au sein de matériaux filtrants entre les points d'infiltration et les puits de captage permet d'envisager une élimination progressive de ces éventuelles pollutions.

3) Protection des ouvrages

a) périmètre de protection immédiat

Il correspond à la parcelle cadastrée A2 n° 584. Conformément à la législation cette parcelle est entièrement close.

b) périmètre de protection rapproché (voir extrait cadastral)

Il s'étendra à la surface des parcelles suivantes de la feuille A2 du cadastre de Monceaux-le-Comte.

N° 225 à 228, 639 à 644, 232 à 235, 572, 573, 585, 238 à 243, 245 à 250, 551, 252, 254, 257, 258, 617, 618, 591, 255, 615, 616, 645, 646.

e) périmètre de protection éloignée

L'alimentation préférentielle provenant du Sud, du Sud-Est et de l'Est, les limites du périmètre éloigné seront les suivantes (voir extrait de carte à 1/25000 joint).

- à l'Ouest, le Canal du Nivernais
- au Sud, la D.528, puis la D.8
- à l'Est, le chemin de Ruages à La Brosse, puis le chemin rural en direction du Bois des Brosses
- au Nord, le chemin rural dit ancien chemin de Monceaux-le-Comte à Molinot, puis la D.128.

d) Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètres rapproché et éloigné

1 - Périmètre rapproché

En fonction de la bonne protection superficielle locale de la nappe phréatique exploitée et au vu du décret 89-3 du 3 janvier 1989 modifié et de la circulaire du 24 Juillet 1990, seront interdits dans ce périmètre :

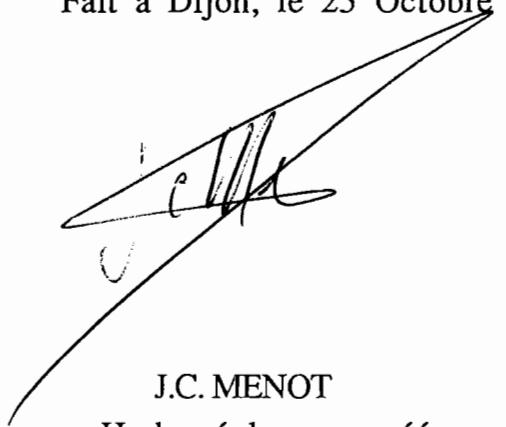
- le forage de puits et l'implantation de tout forage ou captage autre que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du présent avis;

- l'ouverture de carrières et de gravières,
- les dépôts de déchets industriels et de produits radioactifs.

2 - Périmètre éloigné

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 seront interdits dans ce périmètre.

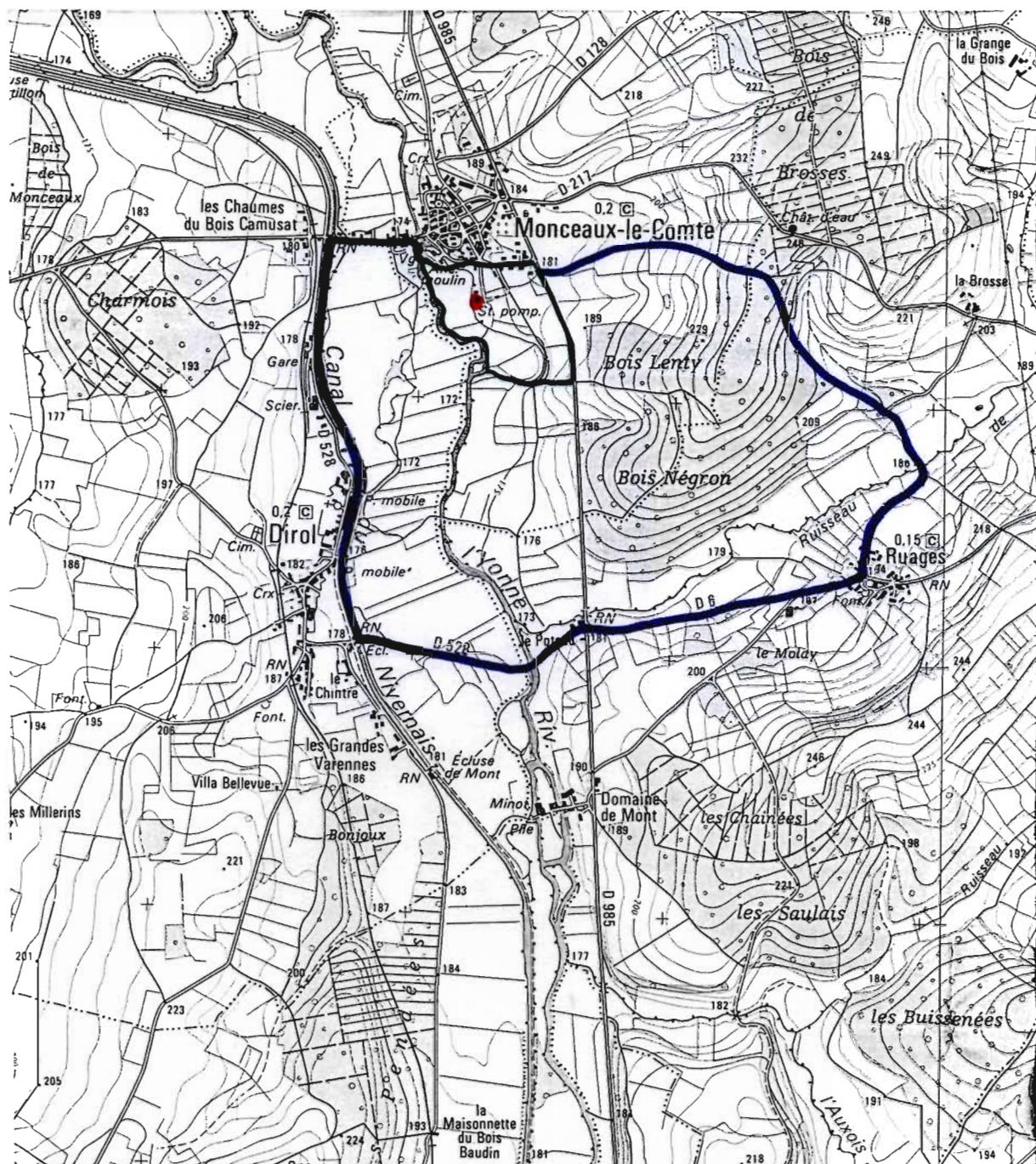
Fait à Dijon, le 25 Octobre 1994



A handwritten signature in black ink, appearing to read "J.C. MENOT". The signature is written over a diagonal line that slopes upwards from left to right.

J.C. MENOT
Hydrogéologue agréé

PLAN DE SITUATION



Echelle : 1/25.000°

● Captaged

Périmètre rapproché

Périmètre éloigné

MONCEAUX - LE COASTE . Section A2

Echelle 1/2500

- Captages
- Périmètre immédiat
- Périmètre approché

