

CONSEIL GENERAL DE L'YONNE
DEPARTEMENT DE L'YONNE

-----0-----

PROTECTION DES CAPTAGES A.E.P.
DU DEPARTEMENT DE L'YONNE

-----0-----

Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE
(89)

Captage des PRES BATARDS

-----0-----

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORET
DU DEPARTEMENT DE L'YONNE

3, Rue Jehan PINARD
B.P.139 - 89011 - AUXERRE Cédex
Tél. 86.51.61.33

PAR
Serge BONNION

Géologue agréé en matière d'Eau et d'Hygiène publique
pour le Département de l'Yonne.

605, Rue du BOURG
45520 - GIDY
Tél. 38.75.38.27

A - INTRODUCTION

La Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE bénéficie actuellement pour l'alimentation en eau potable des 4.980 habitants de son agglomération et de ses hameaux de 5 captages et d'un réseau de distribution complexe.

Ces captages sont:

- Le Puits et le Forage des PRES BATARDS (1600 m³/j).
- La Source de VAL PROFONDE (2043 m³/j).
- Le Puits de BEAUDEMONT (71 m³/j).
- Le Puits de GALFER (21 m³/j).
- La Source de VAL PROFONDE.

Le captage dit des "PRES BATARDS", comprenait un puits unique jusqu'en 1989, année vers la fin de laquelle il a été renforcé et sécurisé au moyen d'un forage foncé à proximité.

C'est la protection de ce captage contre les pollutions qui fait l'objet du présent Rapport.

-----0-----

On trouvera en ANNEXE 1 un tableau donnant dans l'ordre chronologique les faits marquants dans la réglementation en vigueur concernant les eaux destinées à la consommation humaine.

-----0-----

B - SITUATION GEOGRAPHIQUE (Fig.1, 2 et 3)

I. - Cadre Général

La Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE se situe dans le Nord du département de l'Yonne, à une dizaine de kilomètres au Sud de l'agglomération sénonaise.

La ville est établie dans la plaine des alluvions de l'Yonne, de part et d'autre de cette rivière dont la vallée entaille largement l'assise crayeuse régionale, d'âge Crétacé supérieur.

II. - Situation du Captage

Le captage des "Prés Bâtards" est implanté sur le territoire de la commune, au Nord de l'agglomération, au débouché du thalweg de la vallée du Rû de Saint-Ange, affluent de l'Yonne en rive droite.

On y accède depuis la route N.6, distante d'environ 200 m à l'Ouest, en empruntant un chemin vicinal accompagnant le rû de Saint-Ange et menant au hameau du Petit Vau, distant de près de 700 m à l'Est.

Il figure sur la carte topographique I.G.N. à 1/25000° de SENS (2618 W) où il est porté aux coordonnées géographiques LAMBERT:

X = 671, 75
Y = 344, 05
Z = env. + 73 m NGF.

-----0-----

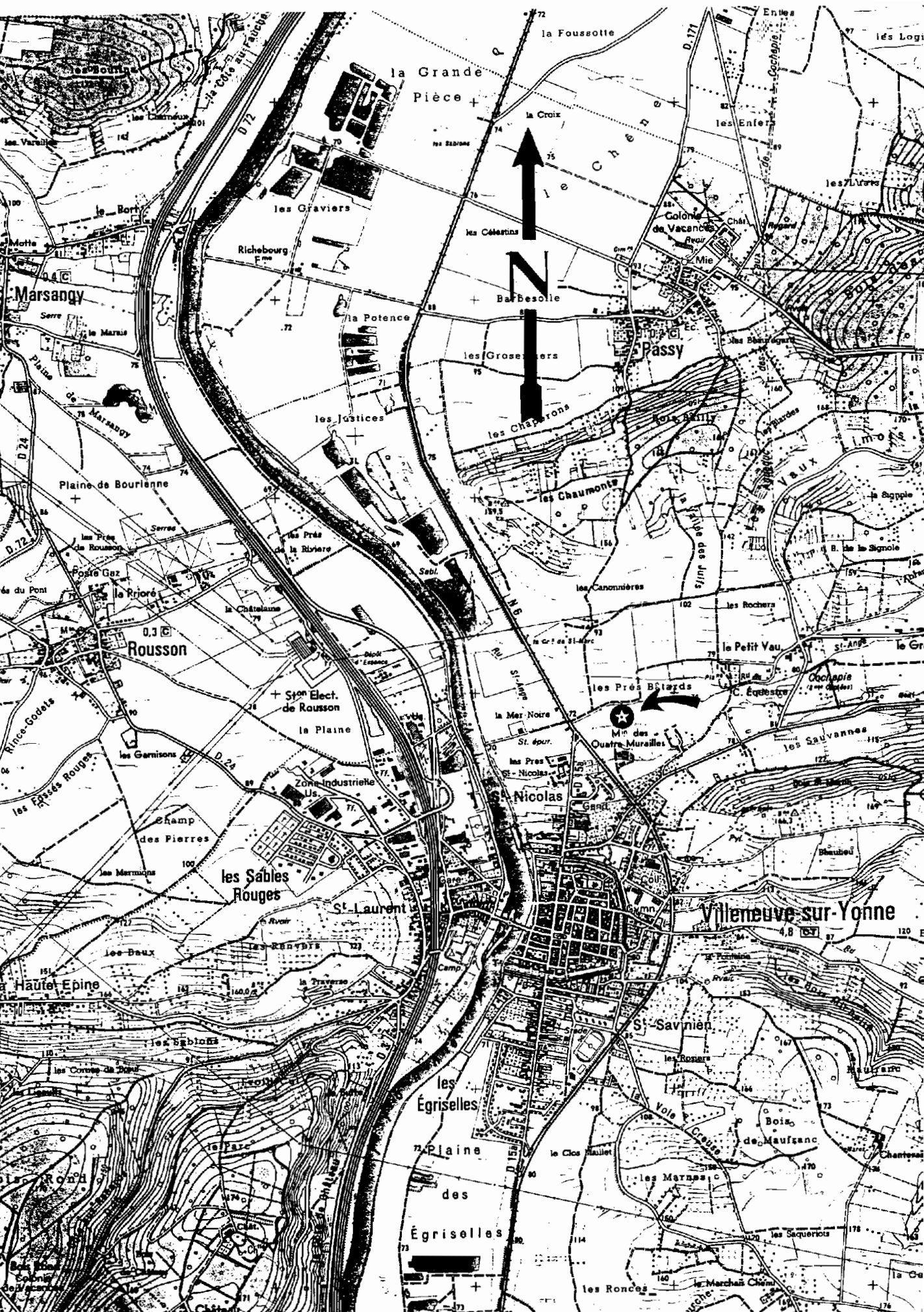


Fig.2 – Situation géographique du captage des "Près Bâtards" (331 5X 0021) dans la commune de Villeneuve-Sur-Yonne.

(Extrait Carte à 1/25000° : SENS 2618 W)

C - SITUATION ADMINISTRATIVE (Fig. 3)

Le captage des "Prés Bâtards" pour l'A.E.P. de la Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE, implanté sur le territoire communal, au Lieu-dit "Les Prés Bâtards", est enregistré dans le parcellaire cadastral de cette collectivité aux numéros:

- 236 et 239 - Section AC -

Il est, avec le réseau de distribution A.E.P., la propriété de la Commune qui le régit.

Il est répertorié à l'indice de classement national:

331 5X 0021 (B.R.G.M.)

Les Périmètres de protection autour du Forage d'essai (Projet de captage), avec les servitudes et les interdictions dont ils devraient-être respectivement grévés, ont été définis dans un rapport du Géologue agréé du Département: R.LAFFITTE, en date du 29 Janvier 1976, ce en application du *Décret-Loi n°67-1093 du 15 Décembre 1967*, dans les conditions indiquées par la *Circulaire Ministérielle du 10 Décembre 1968* et tracés dans celles prévues par la *Circulaire du Ministre de l'Agriculture aux Préfets DARS/SH/C-74 n°5068 du 17 Septembre 1974*.

Ces Périmètres de protection ont fait l'objet d'un Arrêté préfectoral de D.U.P. en date du 13 Juin 1975.

Du fait de la réalisation d'un ouvrage de captage complémentaire à proximité du premier, ces périmètres de protection doivent aujourd'hui être révisés.

C'est l'objet du présent rapport.

-----0-----

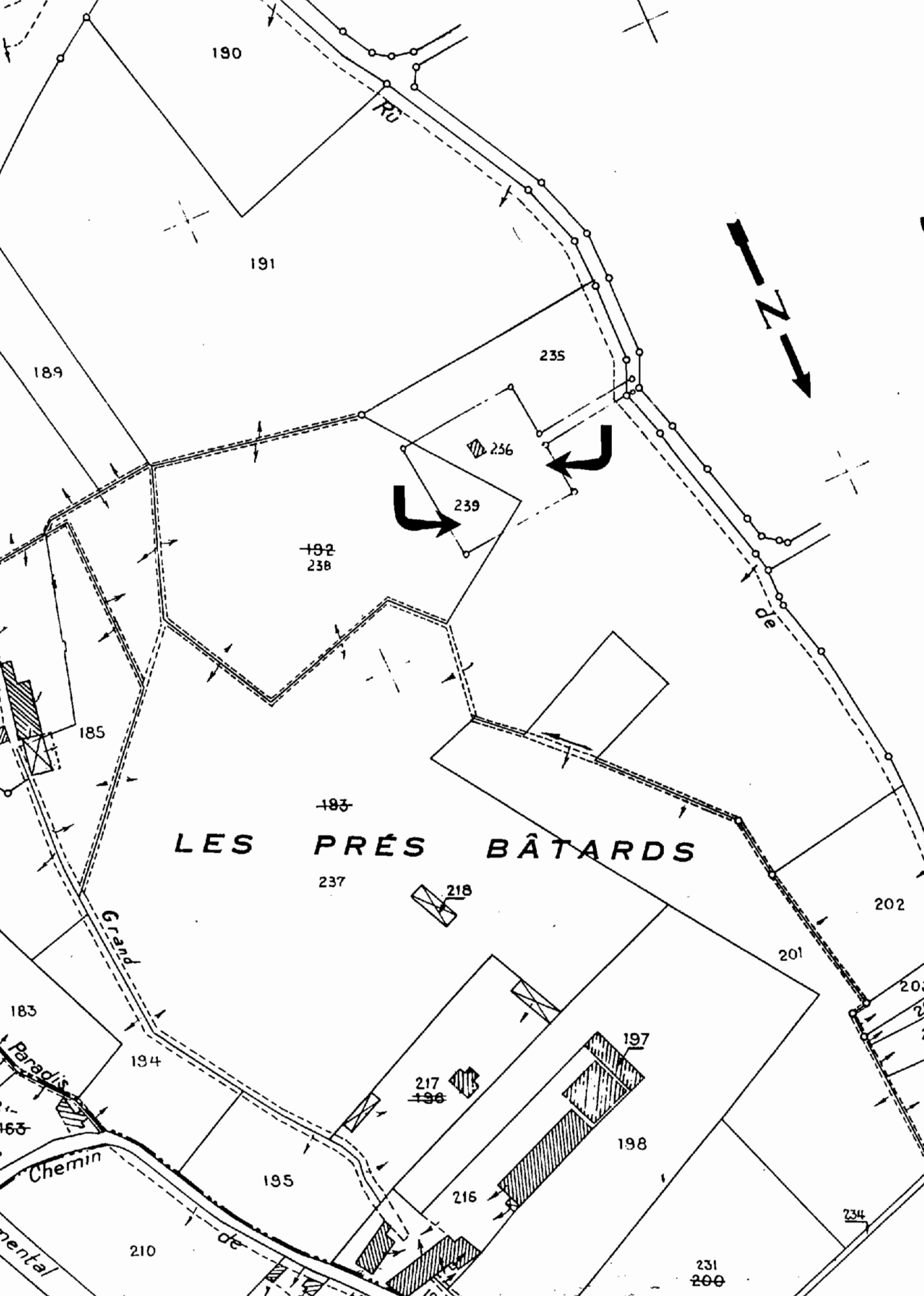


Fig.3 - Situation du captage des "Prés Bâtards"
 dans le Plan Cadastre du territoire de la Commune
 de VILLENEUVE-SUR-YONNE.
 (89)

D - CADRE GEOLOGIQUE (Fig. 4, 5 et 6)

I. - Introduction

Le captage des "Prés Bâtards" a été réalisé dans les alluvions anciennes de la vallée de l'Yonne, dominée par les coteaux de la Craie du Crétacé supérieur.

Cette craie constitue une assise régionale très puissante affectée par une karstification marquée comme en témoignent les pertes multiples qui jalonnent le lit des cours d'eau locaux (Rû Galant dans la vallée de Val Profonde, Rû de Saint-Ange en amont de Dixmont, Rivière souterraine du Puits de Beaudemont, etc...).

Elle craie est masquée à l'affleurement par des formations et des termes détritiques résiduels et superficiels d'âge Tertiaire et Quaternaire.

Comme les Alluvions de la rivière, elle est le siège d'une nappe qui fait l'objet de multiples captages A.E.P. pour les collectivités de la région.

Le captage figure sur la carte géologique à 1/50.000^e du B.R.G.M. de SENS (XXVI-18).

II. - Description Lithologique Sommaire

L'observation des terrains que l'on rencontre à l'affleurement dans la région et en profondeur dans les sondages permet d'établir, en s'élevant dans la série, la coupe lithostratigraphique suivante:

La Craie du Turonien (Crétacé supérieur)

Il s'agit d'une craie grise, de nature argileuse, à silex gris, formant le sous-sol profond de la vallée au droit du captage des "Prés Bâtards".

Elle affleure à la base du coteau sud de la vallée du rû de Saint-Ange.

La Craie du Coniacien (crétacé supérieur)

La craie turonienne est surmontée par la craie blanche, compacte, à nombreux cordons de silex, puissante d'au moins 50 m, du Coniacien.

Elle forme les coteaux de la vallée du Rû de Saint-Ange.

La Craie du Santonien inférieur (Crétacé supérieur)

Elle se caractérise par une craie blanche, compacte ou

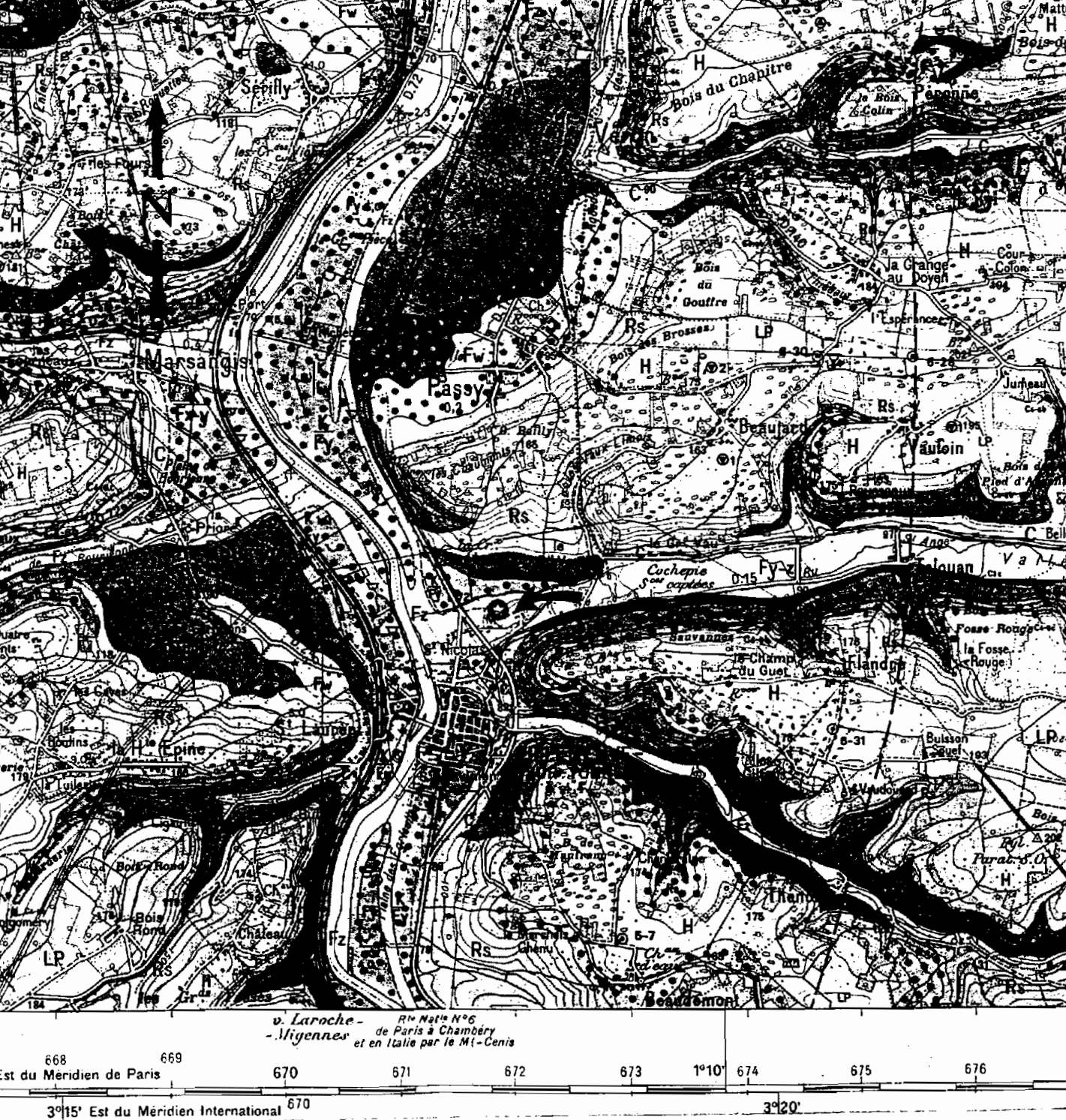


Fig.4 - Situation Géologique du Captage dans la carte géologique à 1/50000° de SENS (XXVI-18)

C3c: Craie du Turonien supérieur. C4-6a, C4-6b, C4-6c: Craie blanche du Coniacien (Sénonien).
e3: Sables à galets de silex à pâtime noire - Sparnacien. e4: Sables argileux beiges, grès, quartzites, poudingues - Cuisien. H: Formations d'épandage
LP: Limons des plateaux. Rf, Cf, C: Colluvions sur craie et colluvions polygéniques argilo-sableuses.
RS: Formations de versant argilo-sableuses à silex.
Fx, y, v, w: Alluvions anciennes de la Rivière (Terrasses). Fz: Alluvions actuelles et subactuelles, argiles sableuses avec tourbe.

-----0-----

noduleuse, à nombreux cordons de silex gris-brunâtres.

Elle ne doit-être représentée que très localement sur les plateaux, masquée par la couverture des terrains tertiaires et quaternaires.

Les formations de couverture de cette craie sont de nature complexe et pourraient se décomposer schématiquement comme suit:

-La partie supérieure de la craie, très altérée, plus ou moins karstifiée, est recouverte par des formations résiduelles à silex emballés dans une matrice argileuse à argilo-sableuse, d'âge Tertiaire probable épaisses de quelques dm à plusieurs m.

Elles garnissent le fond de la vallée de la Clairis au niveau du captage.

-Sur ces formations résiduelles ou sur la craie elle-même reposent des formations de nature sableuse ou argilo-sableuse, servant de matrice à de nombreux silex (Formation de Pers), attribuées à l'étage *Yprésien*, parfois consolidées en grès grossiers à fins, parfois en poudingues (Beaujard).

Un complexe de formations limoneuses, de nature loessique, argileuses à sableuses, plus ou moins remanié et épais de quelques mètres, d'âge Quaternaire et reconnu sous le qualificatif de limons de plateaux, masque plus ou moins les terrains d'âge Tertiaire.

Autrement, la craie et les Alluvions sont plus ou moins dissimulées sous un manteau de résidus et de colluvions d'alluvions anciennes indifférenciées, mêlés aussi à des apports éoliens plus ou moins remaniés.

Le fond de la vallée du Rû de Saint-Ange, au niveau du captage, est tenu par un manteau peu épais de colluvions et d'alluvions récentes, composées de limons argileux plus ou moins mêlés de silex et de galets remaniés, recouvrant des formations alluviales plus anciennes, composées de sables et de graviers remaniés et correspondant à d'anciennes terrasses de la rivière.

III. - Cadre Structural - Tectonique

Le pendage général de la série crayeuse est faible: 1° à 4° et s'effectue en direction du N.W., vers le coeur du Bassin de Paris.



COUPE SCHÉMATIQUE

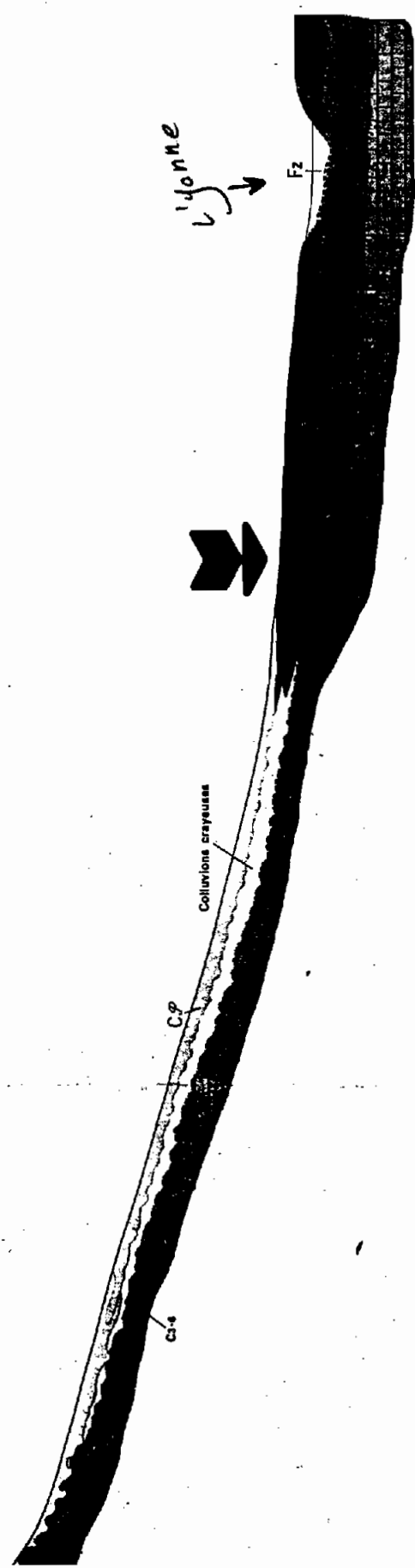


Fig.5 - Coupe Géologique Schématique Verticale.
(Extrait de la Carte Géologique de SENS)

L'assise crayeuse est affectée par quelques accidents orientés sensiblement N.-S. à N.N.E.-S.S.W., et probablement N.W.-S.E., admettant de petits rejets verticaux des terrains de part et d'autre des plans de fracturation. Ces petits accidents sont le rejeu probable de déformations structurales plus anciennes, affectant le socle paléozoïque, révélées notamment au moyen des investigations géophysiques (Ex: Faille de Talouan).

Ces fractures sont difficiles à repérer sur le terrain en raison de l'uniformité des faciès crayeux et du fait de l'importance du recouvrement des formations tertiaires et quaternaires.

La craie de tectonique cassante est affectée par une microfracturation fréquente (diaclasses, microfissures), à plans obliques à subverticaux, lui conférant une perméabilité en grand marquée.

IV. - Contexte Hydrogéologique

Nappe de la Craie

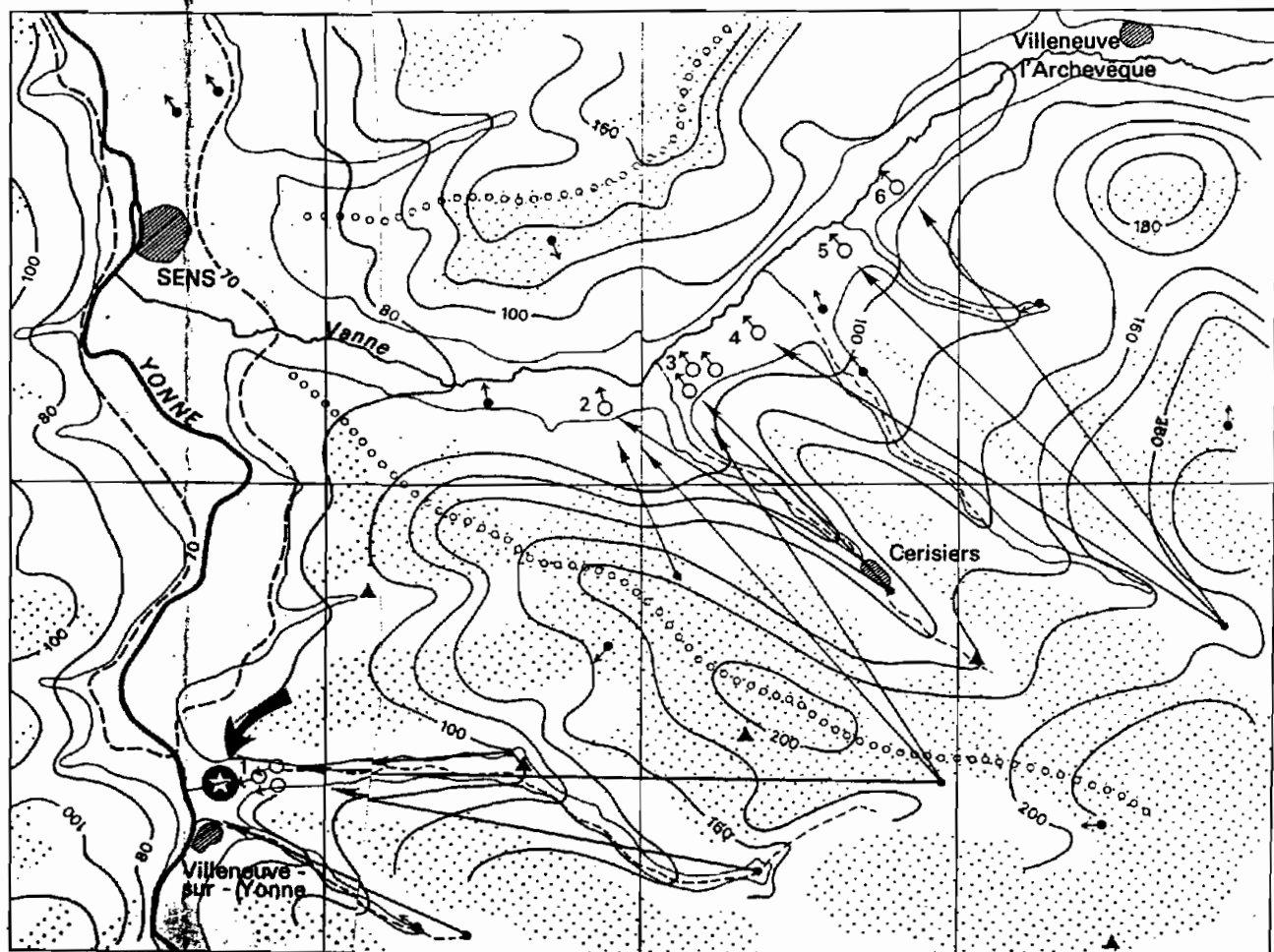
Les eaux météoriques peuvent être retenues localement au sein des formations de couverture de la craie et constituer, à la faveur d'une nature plus argileuse de ces terrains, de petites nappes d'eau perchées temporaires. Mais, ces formations ont surtout un rôle de frein et de filtre pour ces eaux qui finissent presque toujours par atteindre la craie sous-jacente.

La partie supérieure de l'assise crayeuse, très fissurée, a favorisé en profondeur la constitution d'un réservoir aquifère important, d'extension régionale et dont la surface piézométrique est établie à plusieurs dizaines de mètres sous la surface des plateaux.

Cette nappe est limitée vers la base par la craie elle-même dont la perméabilité (fissuration, microporosité) va en décroissant avec la profondeur, ce d'autant plus rapidement que cette craie est de nature argileuse, comme celle du Turonien.

Cet aquifère est soumis au phénomène d'évapotranspiration qui occasionne pour ses eaux une période d'étiage (période et fin de la période estivale, en général).

Cette nappe est libre et lorsque l'assise crayeuse est assez puissante, son écoulement semble commandé par la morphologie, s'accomplissant en direction des principaux axes drainants que sont les vallées (Yonne, Rû de Saint-Ange), se superposant ainsi sensiblement aux écoulements de surface.



0 2 4 6 8 km

— 100 — Surface piézométrique de la nappe
L'équidistance des courbes isopièzes est de 20 mètres

— 70 — Courbe intercalaire

4 ↑ Source importante avec n° d'identification, petite source

o o o o Crête piézométrique

▲ Gouffre, mardelle

□ Nappe aquifère principale à moins de 10m de profondeur
en moyenne (Alluvions - Craie)

□ Nappe de la craie profonde et médiocrement aquifère

▤ Secteur où peut exister une nappe perchée parfois
temporaire, au dessus de la nappe de la craie

↔ Principales expériences de traçage à la fluorescéine

Maquette établie par Cl. Mégien, ingénieur géologue au B.R.G.M.

Fig.6 - Situation du Captage des "Prés Bâtards"
pour l'A.E.P. de VILLENEUVE/YONNE dans son contexte
Hydrogéologique.

(Extrait de la Carte Géologique de SENS)

Outre les eaux qui pénètrent dans cette craie après une filtration préalable par les formations de couverture, cet aquifère est alimenté de façon plus directe par des pertes dans le lit des cours d'eau et par absorption des eaux superficielles dans des "bêtoires" et autres structures morphologiques comparables.

Ces caractéristiques lithologiques, morphologiques et hydrogéologiques font ressortir le fait que cette nappe de la craie se trouve drainée, au moins dans sa partie supérieure, par des circulations d'eau de type karstique, imposant des itinéraires imprévus et complexes, avec des vitesses de transfert souvent considérables (Ex: Pertes du Lunain, Jusqu'à 400 m/h).

Des tracages réalisés par le Laboratoire de Contrôle des Eaux de la Ville de Paris auraient mis en évidence une relation très directe entre des puits du village des Bordes, situé dans la vallée du rû de Saint-Ange, à 7 km en amont hydraulique du captage, avec les Sources captées pour l'A.E.P. de la Ville de Paris au niveau du hameau du Grand Vau, à moins d'1 km en amont.

Cette nappe est donc vulnérable à des pollutions d'origine même très lointaine.

A l'approche des profils d'équilibre (points bas) des axes drainants, les eaux de cette nappe ont tendance à se concentrer dans le fond des vallées et à saturer tout le réseau supérieur des ouvertures de la craie, passablement élargies par la dissolution, parvenant ainsi à peu de profondeur sous la surface du sol, plus ou moins en charge sous les formations alluviales, pouvant ainsi faire l'objet de captages pour l'A.E.P. des collectivités, comme c'est le cas aux "Prés Bâtards".

Pour toutes les raisons sus-mentionnées, il reste parfois difficile à priori de circonscrire avec précision le bassin d'alimentation des points de prélèvement d'eau sollicitant cet aquifère.

Nappe des Alluvions Anciennes de l'Yonne

De par leur nature argilo-sableuse à caillouteuse, leur épaisseur et leur extension, les alluvions de la rivière renferment une nappe libre intéressante pour l'A.E.P. des communes de la vallée, avec un toit établi à peu de profondeurs sous la surface du sol.

Cette nappe est alimentée par les coteaux, par la rivière elle-même avec laquelle elle se tient en équilibre hydrostatique et, comme sembleraient l'indiquer les corrélations réalisées au moyen des analyses physicochimiques des deux aquifères respectifs, par les eaux de la craie sous-jacente.

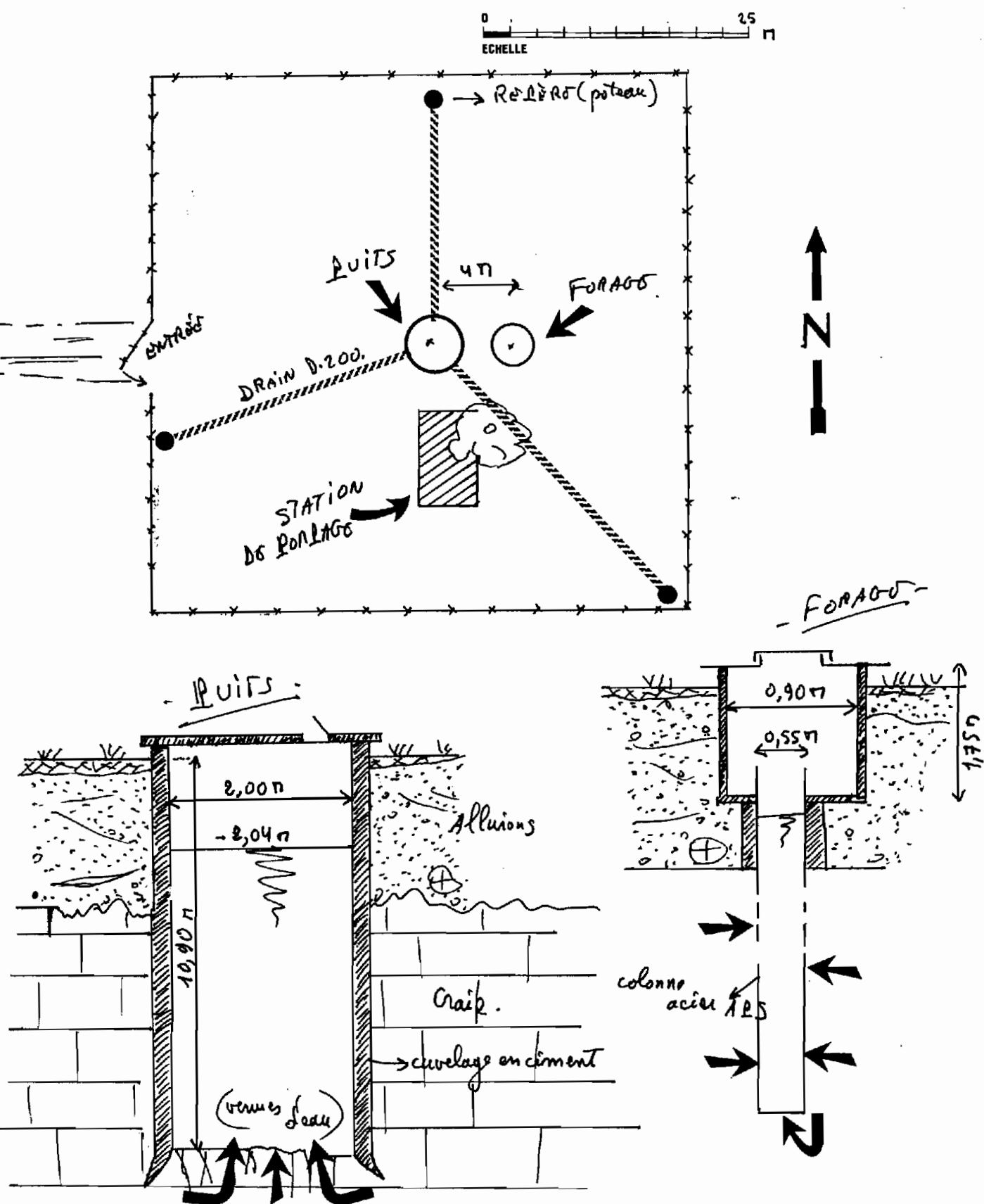


Fig.7 - Vue Schématique en Plan des Ouvrages du Captage - Coupes Techniques Schématiques du Puits et du Forage.

Captage des "Prés Bâtards"
Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE.

(D'après observations sur le terrain - 10/07/91)

E - CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE
(Fig.7 - Annexes 2 et 3)

I. - Caractéristiques de l'Aquifère Capté

I.1. - NATURE - ORIGINE

Le captage sollicite la nappe libre de la craie turo-nienne, diclasée, en charge à fond de vallée du rû de Saint-Ange.

La macroporosité de cette craie est élevée entre 10 et 20 m de profondeur sous la surface du sol, de l'ordre de 30% à 45% mais elle reste peu perméable en raison de la finesse des pores, de l'ordre de 0,005 darcys en moyenne (R.LAFFITTE- 1976).

L'écoulement de ces eaux s'effectue dans le sens E.-W., selon l'axe de la vallée du rû de Saint-Ange, avec un gradient hydraulique relativement faible, de l'ordre de:

$$i = 0,4\% \text{ à } 1\%$$

mais, avec des vitesses d'écoulement des eaux pouvant être très rapides (250m/h-Expérience de tracage du 27/07/1912).

Les essais de débits pratiqués sur le Forage2, en Octobre 1989, ont fourni pour $Q_p = 128 \text{ m}^3/\text{h}$ (48 h), avec mesures sur les piézomètres de contrôle implantés autour du forage, une valeur de transmissivité moyenne de:

$$T = 0,93 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s} \text{ à } 0,56 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$$

et un coefficient d'enmagasinement moyen:

$$S = 1,74 \times 10^{-3}$$

La surface piézométrique de cette nappe est très proche de la surface du sol au droit du captage (N.S. = -2,04 m/capot du Puits1 le 10/07/91).

La karstification de la masse crayeuse reconnue dans la région et la quasi inexistence au niveau du captage d'une couverture naturelle imperméable, soulignent sa très grande vulnérabilité aux pollutions qui pourraient survenir dans son bassin d'alimentation.

I.2. - QUALITE DES EAUX PRELEVEES

Les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques obtenus ces dernières années sur des échantillons d'eau prélevés au captage dans le cadre du réseau de contrôle sanitaire de la qualité des eaux délivrées à la consommation dans le département, contrôle exercé par la D.D.A.S.S. et analyses effectuées par le Laboratoire de la Station Agronomique de l'Yonne, ainsi que les premiers résultats recueillis de l'analyse complète effectuée sur un échantillonnage prélevé le jour de la visite, en date du 9 Juillet 1991, montrent qu'il s'agit d'une eau ayant les caractéristiques moyennes suivantes:

- Nitrates en teneurs acceptables (17 mg/l en moyenne et 22,4 mg/l le 09/07/1991 - Niveau Guide: 25 mg/l).
- Turbidité parfois élevée (1,6°NTU au F2 le 06/11/1989).
- I.A.C. et Dureté marqués (respectivement 23,4°Fr et 25,5°Fr le 10/10/1990).
- Présence épisodique d'Ammoniaque d'Ammoniaque et de Nitrites.
- Présence épisodique de Fer (0,15 mg/l le 25/10/1989 - Norme: 0,20 mg/l).
- Bonne qualité bactériologique.

La composition de cette eau, très calcique, est normale pour une eau de la craie mais les teneurs en Pesticides, PCB et H.P.A. restent à préciser.

La bonne qualité bactériologique de cette eau ne dispense pas de la stérilisation existante, notamment en raison des conditions environnementales.

II. - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

II.1. - *Nature - Equipements*

Il s'agit d'un Puits et d'un Forage, espacés entre eux de 4 m (axes).

II.1.1. - LE PUIITS

Réalisé en 1977, sa profondeur est de 10,90 m/sol et le diamètre intérieur de son cuvelage en ciment est de D.2,00 m.

Pénétrant de plus de 5 m dans la craie, il en sollicite l'aquifère par le fond.

Il est aussi équipé de 3 drains rayonnants de D.200 mm, espacés de 120° dans un plan horizontal et longs respectivement

de 30 m.

II.1.2. - LE FORAGE

Il a été foncé en Octobre 1989, à 4 m de distance à l'Est du puits, sur une profondeur de 20 m et à un diamètre D.600 mm. Il a été équipé d'une colonne en acier APS 20 de D.500 mm, crêpinée au droit des niveaux crayeux diaclasés productifs en eau.

Il est précédé d'un avant-puits profond de 1,75 m/sol et de D.900 mm, coiffé d'une chappe en béton avec regard circulaire, fermé d'un capot métallique.

Il est étanché par une cimentation annulaire au droit des alluvions.

La hauteur maximum du plan d'eau dans l'ouvrage est limitée à 5,30-5,50 m au dessus du massif de gravier, du fait de l'existence d'un trop-plein disposé à 0,70 m/sol, trop-plein susceptible d'alimenter le bassin du lavoir existant encore à quelques mètres en aval hydraulique du captage.

Ces deux ouvrages sont chacun équipés d'une pompe immergée pouvant débiter 100 m³/h à H.M.T. env.50 m.

II.1.2. - LA STATION DE POMPAGE

Implantée à proximité des ouvrages, elle abrite, entre autres équipements:

- 2 Chloromètres WALLACE&TIERNAN (Penwalt V.2000).
Stérilisation par injection Cl₂ dans les ouvrages.
- 1 Réservoir Anti-bélier 1500 l (CHARLATTE).
- 1 Robinet de Prise directe.

II.2. - Productivité

Les essais de débits pratiqués sur les deux ouvrages et les forages d'essais ont permis de dégager les résultats suivants:

1. Le premier sondage d'essai implanté sur le site, foré en 390 mm, tubé en 300 mm, sur une profondeur de 16 m a fourni au cours d'essais réalisé du 4 au 6 Novembre 1975, un débit de 144 m³/h avec un niveau statique établi à -1,30 m/sol et un rabattement stabilisé de 11,10 m, soit un débit spécifique:

$$Q_s = 13 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$$

Ces bonnes caractéristiques dynamiques ont permis d'envisager et de réaliser le premier puits de captage.

2. Le Forage (1989) a donné aux essais exécutés en Octobre 1989, après sa réalisation, des rabattements stabilisés

jusqu'à 90 m³/h, avec un niveau statique à -1,30 m/sol:

A Qp = 26 m ³ /h	----->	Sst = 0,11 m.
A Qp = 51 m ³ /h	----->	Sst = 0,26 m.
A Qp = 90 m ³ /h	----->	Sst = 1,00 m.

Le pompage de longue durée, effectué à 128 m³/h pendant 48 h a fourni un rabattement presque stabilisé à 1,36 m, soit un débit spécifique d'environ:

$$Q_s = 94 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}.$$

Ce qui a permis d'envisager un débit d'exploitation de:

$$Q_{ex} = 120 \text{ m}^3/\text{h}.$$

III. - *DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE DE PROTECTION RAPPROCHEE*

Les valeurs des paramètres hydrodynamiques reconnus permettent, au moyen des formules hydrauliques et d'abaques adaptées (SAUTY, THIERY -1975), de proposer des modèles pour cerner la zone de protection rapprochée.

Le rayon d'influence Rf autour du forage serait, pour un débit de 128 m³/h pendant une durée de pompage de 10 h de:

$$R_f = 660 \text{ m}.$$

Pour qu'un agent polluant, se déplaçant à la même vitesse que l'eau dans la zone saturée, parvienne au captage exploité à ce même débit, après un temps de transfert de 10 j, il aurait à parcourir les distances de:

$$\begin{aligned} R &= 50 \text{ m en amont hydraulique.} \\ r &= 20 \text{ m en aval hydraulique.} \end{aligned}$$

Ces valeurs ne prennent pas en compte l'existence possible de circulations d'eau plus directes dues au milieu karstique régional.



Fig.8 - Foyers Potentiels de Pollution des Eaux prélevées au Captage des "Prés Bâtards" pour l'A.E.P. de la Commune de VILLENEUVE/YONNE.

(1/25.000*)

F - ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE (Fig.8)

I. - Protection du Captage: Rappels

Dans son Rapport en date du 29 Janvier 1976, le Géologue agréé: R.LAFFITTE, proposait les trois périmètres de protection réglementaires à instaurer autour du puits définitif qui allait être réalisé, ce en application du *Décret-Loi n°67-1093 du 15 Décembre 1967*, de la *Circulaire Interministérielle du 10 Décembre 1968 (J.O. du 22 Décembre 1968)* et tracés dans les conditions prévues par la *Circulaire du Ministre de l'Agriculture aux Préfets DARS/SH/C-74 n°5068 du 17 Septembre 1974*, c'est-à-dire qu'ils sont définis par la limite extérieure des diverses parcelles incluses dans les dits périmètres.

Ces périmètres étaient ainsi établis:

-Un Périmètre de Protection Immédiate: Devant englober toutes les parties du terrain communal situées à moins de 25 m de l'axe du puits de captage.

-Un Périmètre de Protection Rapprochée: S'étendant à 150 m autour du puits de captage.

-Un Périmètre de Protection Eloignée: Devant englober tous les points situés à moins de 500 m de l'axe du puits.

Entre autres prescriptions, il était stipulé dans ce rapport que:

.Le Périmètre de protection rapprochée serait une zone non aedificandi, qu'il y serait interdit d'y épandre des eaux vannes ou usées quelles qu'elles soient.

.Dans le Périmètre de Protection Eloignée, les réservoirs d'hydrocarbures de plus de 5 m³, ou à usage industriel, ne sont autorisés qu'"en fosse" ou assimilés, construits conformément aux indications contenues dans le Décret du 17 Juillet 1973 (J.O. du 15 Août).

Il est aussi précisé dans ce rapport qu'en raison de la vulnérabilité de l'aquifère capté, que les servitudes imposées ne saurait totalement garantir contre les pollutions, la stérilisation des eaux s'imposait.

Ces périmètres ont fait l'objet d'un Arrêté préfectoral de D.U.P. pris en date du 13 Juin 1978.

II. - Foyers Potentiels de Pollution

-Le Périmètre de protection immédiate existant est une aire carrée de 50 m de côté, clôturée, enherbée et bien entretenue, centrée sur le puits et accessible par un chemin enjambant le rû de Saint-Ange.

-Autour de ce périmètre, les terrains sont tenus en cultures et en pâtures. Le coteau Nord est en cultures céréalières (blé, maïs), avec épandages probables de lisiers et autres produits azotés et de pesticides.

Le rû de Saint-Ange est distant de 70 m à l'Ouest et, du fait de la sécheresse persistante, ne présentait que des eaux sales et stagnantes le jour de la visite.

A environ 250 m à l'Est et au Nord se tiennent des établissements agricoles avec élevages de volailles probables.

Il faut encore signaler, toujours en amont hydraulique, l'existence d'une fabrique de gaines de chauffage.

-Dans l'environnement distal du captage, il faut noter l'existence d'une décharge publique importante à environ 3 km à l'E.N.E. du captage, sur le coteau, à proximité du hameau de Beaujard.

Autrement, la vallée du rû de Saint-Ange est parcourue par la route D.15, assez passagère.

Dans cette vallée sont établis le hameau de Talouan (3 km 500), les villages des Bordes (7 km) et de Dixmont (10 km). Des expériences de traçage ont montré des relations très directes entre l'aquifère sollicité, peu en amont, au niveau des Sources de Cochebie (Ville de Paris), et des puits des Bordes.

La route N.6 passe à moins de 200 m à l'Ouest du captage.

-----0-----

G - C O N C L U S I O N : Avis et Prescriptions
(Fig. 9 & 11)

I. - Introduction

Les Périmètres de protection autour du Captage dit des "Prés Bâtards", comprenant un Puits et un Forage, captage implanté sur le territoire de la commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE, pour l'A.E.P. de cette collectivité, avec la réglementation dont ces périmètres doivent être respectivement grévés, sont définis notamment:

"En application de la Loi n°64-1245 du 16 Décembre 1964 (J.O. du 18/12/64, rectificatifs des 15/01 et 06/02/65), relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution (portant modification aux Articles L20 et L20-1 du Code de la santé publique)",

"Du Décret-Loi n°67-1093 du 15 Décembre 1967 (J.O. du 19/12/67), établissant les servitudes et les interdictions à appliquer dans les périmètres de protection, et ce dans les conditions indiquées par la Circulaire Interministérielle du 10 Décembre 1968 (J.O. du 22/12/68)",

"En observation du Décret n°89-3 du 3 Janvier 1989 (J.O. du 04/01/89), pris pour application de la Directive du Conseil des Communautés européennes du 15 Juillet 1980 (80/778/C.E.E.) et des Décrets, Arrêtés et Circulaires qui en découlent, relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine et à la protection des captages (Circulaire du 24 Juillet 1990 (J.O. du 13/10/90) relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine - Décret du 7 Mars 1991 (J.O. du 08/03/91) relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles)",

"En application toujours de la Circulaire du Ministre de l'Agriculture aux Préfets: DARS/SH/C-74 du 17 Septembre 1974 demandant la limitation des périmètres de protection rapprochée et éloignée à la limite extérieure des diverses parcelles incluses dans les dits périmètres".

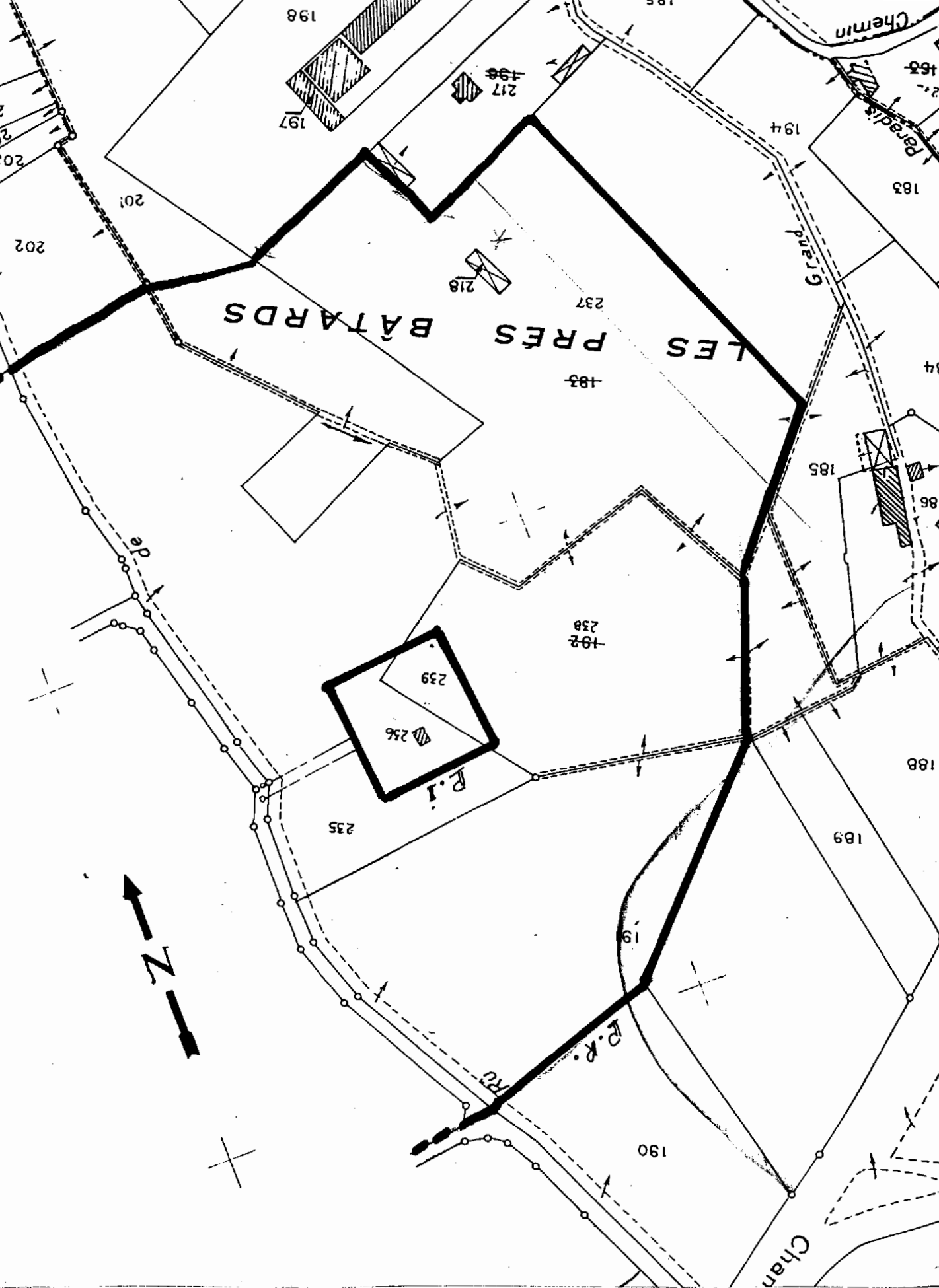
II. - Périmètres de Protection

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Il restera inchangé, c'est-à-dire qu'il correspondra à

Fig. 9 - PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE ET
 RAPPROCHEE AUTOUR DU CAPAGE DES "PRES BATARDS"
 POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DES HABITANTS DE
 LA COMMUNE DE VILLENEUVE/YONNE (89).

Section AC - Feuille 1 - Echelle: 1/2.000.



une aire carrée de 50 m de côté, sensiblement centrée sur les ouvrages de captage et correspondant aux parcelles cadastrées du territoire de la Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE, telles que figurées sur le plan joint (Cf. Fig.9):

- 236 et 239 - Section AC 1 -

Cette aire demeurera la propriété de la collectivité.

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits:

-La pénétration de toute personne étrangère au service de distribution A.E.P.

-Le déversement sur le sol d'eaux usées de toute nature.

-Le dépôt sur le sol d'ordures ménagères, immondices, détritiques de toute espèce.

-L'usage de produits fertilisants, de pesticides et d'herbicides, le développement de la végétation n'étant limité que par la taille.

-Toute activité ne se trouvant pas en rapport direct avec l'exploitation du captage et du service A.E.P. ou l'amélioration de la ressource en eau.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Il sera délimité comme sur les plans joints (Cf.Fig.9 et 10), c'est à dire qu'il correspondra aux parcelles cadastrées du territoire communal:

En totalité de leur aire:

- 218, 235 et 238 - Section AC 1 -

Pour partie seulement de leur aire:

- 191, 201, 202 et 237 - Section AC 1 -
- 248 à 253 - Section ZA 2 -

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits:

-Le déversement sur le sol des eaux usées ainsi que des eaux vannes de toute nature, et de tout produit liquide, solide et soluble dans l'eau, pouvant altérer la qualité des eaux prélevées.



Fig.10 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE AUTOUR
DU CAPTAGE DES "PRES BATARDS" POUR L'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE DES HABITANTS DE LA COMMUNE DE
VILLENEUVE/YONNE (89).

Section ZA - Feuille 2 - Echelle: 1/2.000'

-L'ouverture de toutes excavations.

Seront seulement admis l'exécution des forages destinés au renforcement de l'A.E.P. des collectivités.

-L'établissement de toutes constructions nouvelles.

Celles existantes seront soumises au règlement sanitaire départemental qui sera appliqué de la façon la plus stricte et plus particulièrement en ce qui concerne le rejet des eaux usées.

(Art. 50 du Rgl. San. Dép. - Arrêté du 03/03/1982 (J.O. du 09/04/82).

-L'épandage et le déversement des lisiers et des boues en provenance des stations d'épuration des collectivités et des établissements agricoles (élevages), ainsi que des produits destinés à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis des cultures.

-Le passage de conduites transportant des eaux usées ou des hydrocarbures liquides ou gazeux.

-Le dépôt sur le sol d'ordures ménagères, d'immondices et de débris de toute nature.

-Le stockage des engrais chimiques ou organiques liquides, des hydrocarbures et des produits chimiques.

-Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux brutes prélevées au captage.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Il aura son contour comme figuré sur le plan joint (Cf. Fig.11).

A l'intérieur de ce périmètre:

-Le forage des puits, l'ouverture et le remblaiement des excavations seront préalablement soumis à l'Avis d'un géologue agréé du Département.

-La constitution de dépôts d'ordures ménagères et d'une façon générale de tous les établissements dangereux relevant de la Loi du 19 Décembre 1917, et installations classées relevant de la Loi n°76-663 du 19 Juillet 1976, ne pourront être autorisés sans autorisation préfectorale.

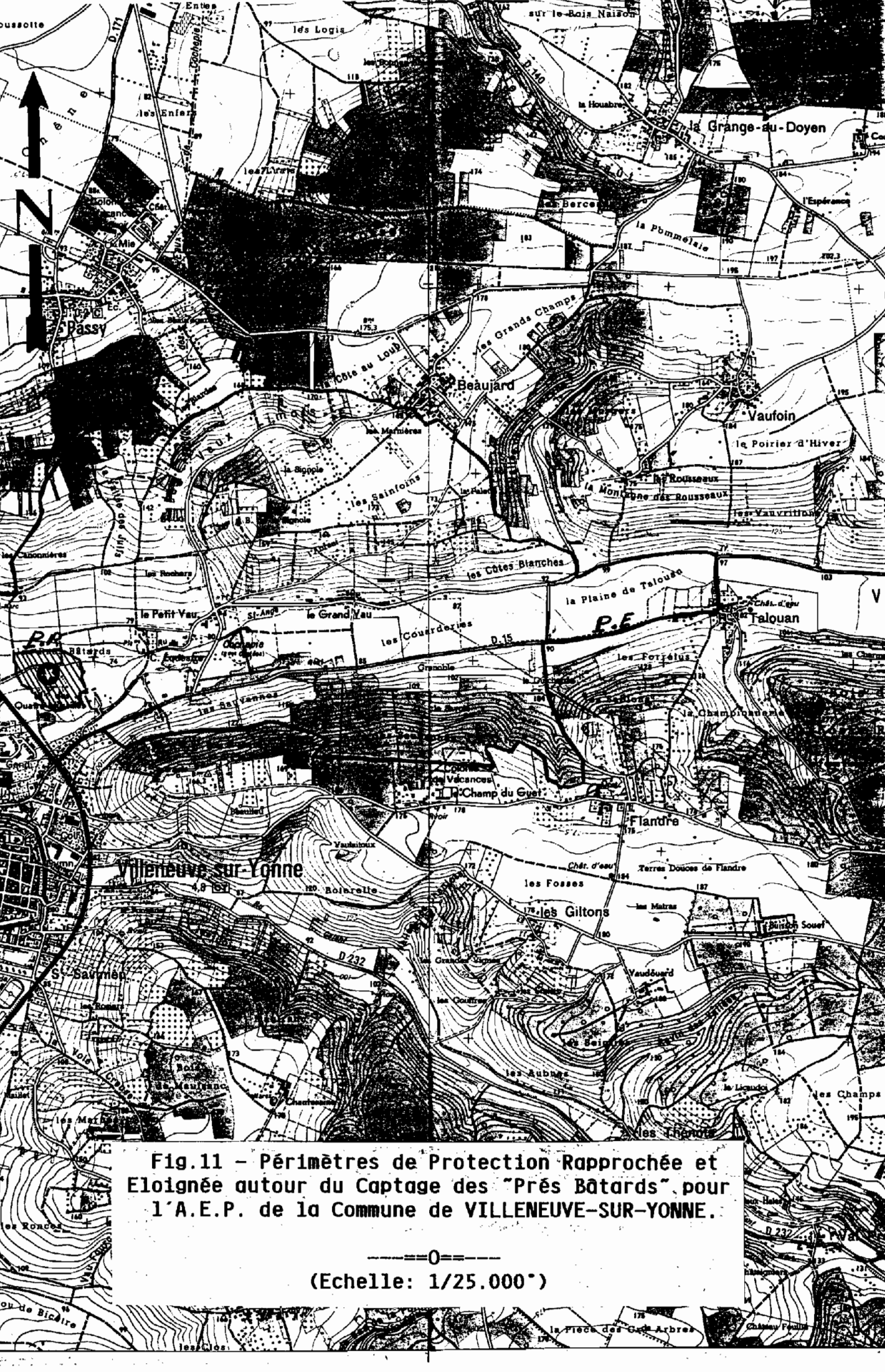


Fig.11 - Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée autour du Captage des "Prés Bâtards" pour l'A.E.P. de la Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE.

(Echelle: 1/25.000)

le Thalweg et sur les coteaux de la vallée du rû de Saint-Ange.

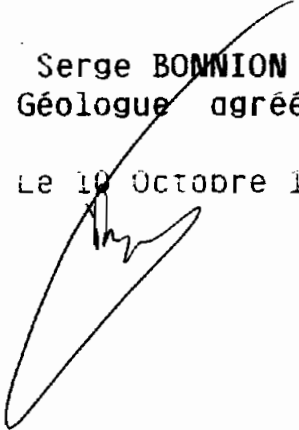
La localisation des sites constituant des foyers potentiels de pollution, au sein ou à l'extérieur du périmètre de protection éloignée, autoriserait la constitution de périmètres de protection satellites, affectés des servitudes appropriées, ainsi que le prévoit la réglementation en vigueur (*Circulaire du 24 Juillet 1990 (J.O. du 13 Septembre 1990)*).

-----0-----

Sous réserve de la constitution des périmètres de protection sus-définis, du respect des prescriptions et des observations énoncées s'y rapportant et d'une qualité des eaux conforme à la réglementation en vigueur, j'émet un Avis favorable à l'exploitation du Captage des 'Pres Bâtaras', pour l'A.E.P de la Commune de VILLENEUVE-SUR-YONNE.

Serge BONNION
Géologue agréé

Le 10 Octobre 1991



STATION AGRONOMIQUE DE L'YONNE

Allée Turenne 89000 AUXERRE Tél. 86-46-34-28

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

M D.D.A.F.

BULLETIN D'ANALYSE N° XXXX

Adresse :
Rue Jehan Pinard
BP 139
89011 AUXERRE CEDEX

Echantillon(s) de Eau
Remis le 10.07.91
par M. BONNION
Résultats expédiés le 25.09.91

Références de l'échantillon : VILLENEUVE-SUR-YONNE Captage Pré Batard
- NB : Analyse réalisée dans le cadre des périmètres de protection
autour des captages (M. BONNION).

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE :

Aspect.....	limpide
Odeur.....	absence
Saveur.....	normale
Couleur (degré HAZEN).....	<5
Turbidité (Unité Jackson).....	0.10
Température (en degré C) sur le terrain.....	-
Conductivité (en μS à 20° C).....	465
pH sur le terrain.....	-
(pH à 20° C (Avant.....	7.23
Essai au ((Après.....	7.39
marbre (Alcalinité (en (Avant.....	130
(CaO : mg/l) (Après.....	127
Titre alcalimétrique complet (degré français).....	23.2
Oxygène dissous sur le terrain (en O mg/l).....	7.0
Anhydride carbonique libre sur le terrain (en CO2 mg/l).....	23.1
Chlorures (en Cl mg/l).....	11.7
Sulfates (en SO4 mg/l).....	14.4
Calcium (en Ca mg/l).....	104
Magnésium (en Mg mg/l).....	1.25
Sodium (en Na mg/l).....	5.3
Potassium (en K mg/l).....	1.1
Aluminium Total (en Al mg/l).....	<0.05
Résidu sec à 180° (en mg/l).....	304
Nitrates (en NO3 mg/l).....	22.4
Nitrites (en NO2 mg/l).....	0
Ammoniaque (en NH4 mg/l).....	0
Azote Total Kjeldahl (en N mg/l).....	<1

.../...

Le Directeur,

FRAIS D'ANALYSE : FACTURE GLOBALE

Prière de régler à Régisseur Station Agronomique, allée Turenne à AUXERRE par chèque bancaire barré - ou par chèque postal : C.C.P. DIJON
N°20041.01004.03404725025.41. En rappelant le numéro du bulletin d'analyse.

ANALYSE D'EAU

Téléphone 86.46.34.28

192A

Prélèvement effectué le 10 Octobre 1990

**CHLORRE-
STANT
(mg/l)**

LE DIRECTEUR.