

CONSEIL GENERAL DE L'YONNE

DEPARTEMENT DE L'YONNE

--- 0 ---

PROTECTION DES CAPTAGES

A.E.P. DU DEPARTEMENT DE L'YONNE

--- 0 ---

Commune de PONT-SUR-YONNE
Puits de LA VALLEE

--- 0 ---

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

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

PAR

Serge BONNION

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

13, Route de DIXMONT
89500 - VILLENEUVE-SUR-YONNE
Tél. 86.96.53.85
86.87.38.02

A - INTRODUCTION: Historique Sommaire du Captage

Le "Puits de La Vallée", propriété du Syndicat des Salles, actuellement affermé à la S.A.U.R., correspond à un ancien captage qui a été remis en service dans les années 1960 pour subvenir aux besoins de l'A.E.P. déficitaire de PONT-SUR-YONNE, Commune alimentée par le captage des "Sources des Salles".

Devant les besoins croissants de l'A.E.P. de cette collectivité, estimés à 200 m³/h complémentaires et l'évolution notable de l'environnement et de la qualité des eaux de ce captage, insuffisamment protégé, la D.D.A.F. a fait procéder à deux études pour la recherche d'une nouvelle ressource en eau potable.

La première étude, réalisée par le B.R.G.M., entre Avril et juin 1976, intéressant la plaine des alluvions de l'Yonne, en rive droite de la rivière, consistant en une campagne de sondages avec essais de débits sommaires (Cf. Annexes 4 à 7) a permis de reconnaître quelques sites intéressants et de dégager des données hydrauliques au niveau des formations alluviales du site de recherche. Elle a permis aussi de mettre en évidence la vulnérabilité de cet aquifère aux pollutions (hydrocarbures notamment).

La seconde étude, conduite par la C.P.G.F. (N° 3315 B - Novembre 1988), intéressant le coteau de la craie, au N.W. de l'agglomération de Pont-Sur-Yonne, a fourni des résultats intéressants qui pourraient permettre d'aboutir à l'exécution d'un nouveau captage.

O

O O

B - SITUATION GEOGRAPHIQUE (Fig.1)

Le Captage du PUIITS DE LA VALLEE est situé sur le territoire de la Commune de PONT-SUR-YONNE, au Lieu-dit Devant Le Clos, à environ 700 m à l'E. de l'agglomération, à 250 m au N.E. de la R.N.6.

Il a été réalisé dans la plaine des alluvions de la vallée de l'Yonne, rivière distante de 400 m vers le S.W. et qui entaille très largement le substratum crayeux régional d'âge Crétacé Supérieur.

Il est porté aux coordonnées géographiques Lambert:

X = 665, 20

Y = 365, 50

Z = + 61 m N.G.F.

o

o o

C - SITUATION ADMINISTRATIVE (Fig.2)

Il est enregistré sur le parcellaire cadastral de la Commune au numéro:

- 54 - Section AC.

Le Puits est répertorié dans les fichiers à l'indice de classement:

- 295 8X 0114 du B.R.G.M.

Ce captage est, avec le réseau de distribution A.E.P., la propriété du Syndicat Intercommunal de SENS NORD-EST et des Sources des Salles qui les a affermés à la S.A.U.R.

Il a fait l'objet d'un rapport géologique par le Géologue Officiel du Département, en date du 7 Octobre 1961 et en date du 24 Janvier 1969.

Il est soumis à un Arrêté préfectoral de D.U.P., en date du 26 Avril 1983.

o

o o

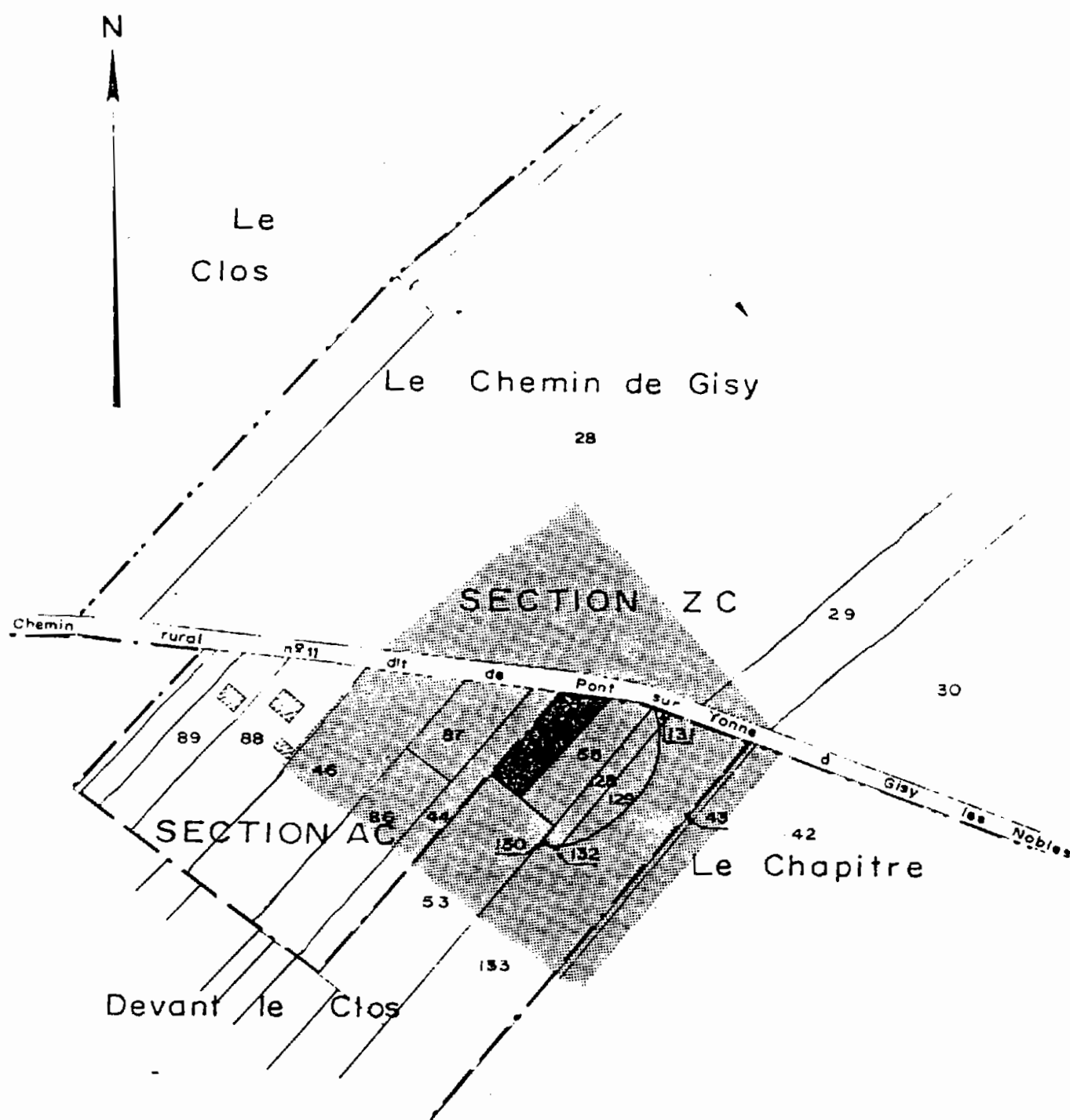


Fig.2 - Situation du Puits de La Vallée dans le Parcellaire du Cadastre de la Commune de Pont-Sur-Yonne

Limites des Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée institués par l'Arrêté préfectoral de D.U.P. en date du 26/04/83.

(Echelle: 1/2500⁰).

D - CONTEXTE GEOLOGIQUE (Fig. 3 à 5)

I. - Introduction .

Le PUIITS DE LA VALLEE a été réalisé dans la plaine des alluvions de l'Yonne, plaine large d'environ 3 km à hauteur de PONT-SUR-YONNE, aménagée dans la Craie d'âge Crétacé supérieur (Sénonien) qui en constitue le sous-sol profond et forme l'assise des plateaux environnants.

Sur ces plateaux et leurs versants, la craie est masquée à l'affleurement par les formations calcaréo-détritiques du Tertiaire et les termes détritiques résiduels et superficiels du Quaternaire.

II. - Description Lithologique Sommaire.

La craie qui forme le sous-sol profond de la plaine des alluvions à hauteur du Puits de la Vallée, ainsi que la base du coteau qui s'élève au S.W., immédiatement en rive gauche de la rivière, constituant l'assise du bourg de Pont-Sur-Yonne, est la craie blanche, fine, compacte, plus ou moins bien stratifiée, attribuée à l'étage du Campanien inférieur.

Cette craie est surmontée par la craie blanche, assez bien stratifiée, compacte et parfois noduleuse, à nombreux cordons de silex, attribuée à l'étage du Campanien supérieur.

Sous la craie campanienne, affleurant sur le coteau à 1 km environ au S.E. de Pont-Sur-Yonne, et présente sans doute à peu de profondeur (une vingtaine de mètres?) sous la surface du sol au niveau du Captage, on trouve la craie plus noduleuse, à nombreux cordons de silex, se rapportant à l'étage du Santonien .

Les formations sableuses à niveaux gréseux de l'étage Yprésien , comblent les dépressions de la craie, occupant les reliefs au S. et au S.W. de Pont-Sur-yonne.

Elles sont surmontées par les formations sableuses et gréseuses dites de Fontainebleau, se rapportant au Stampien , formant des buttes et des amas rocheux sur les hauts versants.

La craie et les formations détritiques tertiaires sont masquées à l'affleurement par des formations résiduelles , couvrant plateaux et versants, de nature argilo-sableuse ou argilo-limoneuse constituant des complexes loessiques, épais de 2 à 5 m.

A un niveau topographique généralement inférieur, on rencontre jusqu'à mi-versants, des formations résiduelles de nature argilo-sableuse, à silex emballés dans une matrice argileuse, procédant de remaniements et dérivant dans une large mesure des produits de l'altération de la craie.

Le fond des vallées sèches et la base des coteaux crayeux sont tenus par des colluvions argilo-sableuses, parfois caillouteu-



Fig. 3 - Situation Géologique du Captage .

C4-6e, C4-6f: Craie de l'étage Santonien. C4-6g, C4-6h: Craie de l'étage Campanien inférieur. C4-6i: Craie de l'étage Campanien supérieur.
 e3-4: Sables, argiles et grès de l'étage Yprésien.
 g2a: Sables et grès de Fontainebleau. Etage Stampien.
 Rs: formations résiduelles argilo-sableuses à silex.
 LP: Couverture limoneuse. C, CF: Colluvions de bas de versants, remplissages de vallons secs: Argiles, limons, sables, fragments de craie, silex, débris de grès.
 Fy: Alluvions anciennes de la vallée de l'Yonne.
 Fz: Alluvions récentes: Argiles sableuses.

(Extrait de la Carte Géologique à 1/50.000^e de MONTEREAU-FAUT-YONNE - XXV-17).

ses, épaisses de quelques mètres et qui passent insensiblement vers l'aval, aux alluvions récentes .

Occupant presque uniformément le fond subhorizontal de la vallée de l'Yonne, d'une épaisseur pouvant atteindre jusqu'à une dizaine de mètres, on trouve les alluvions de l'Yonne, constituées de matériaux argilo-sableux, de sables et de cailloutis, avec localement des blocs de base, aux éléments de nature calcaire ou siliceuse.

Ces alluvions sont disposées en nappes bien différenciées et sont recouvertes superficiellement par des formations argileuses et limoneuses, procédant du remaniement de sols anciens.

III. - Cadre Structural - Tectonique .

Le pendage général de la série crayeuse est faible: 10 à 40, et s'effectue en direction du N.W., vers le centre du Bassin de Paris.

Cette série est affectée par quelques molles ondulations structurales et par quelques accidents admettant de faibles rejets verticaux des terrains de part et d'autre de leurs plans de fracturation (quelques mètres). Ces petits accidents sont le rejeu probable de déformations structurales plus anciennes, affectant le socle paléozoïque, révélées notamment au moyen des investigations géophysiques.

La craie, de tectonique cassante, est affectée par une microfracturation très fréquente (fissures, diaclases), à plans obliques ou subverticaux, lui conférant une perméabilité en grand, facilitant l'infiltration, l'accumulation et la circulation des eaux superficielles en son sein.

IV. - Contexte Hydrogéologique .

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

Elle est alimentée par les coteaux, davantage que par la rivière elle-même (berges et lit colmatés) et, comme sembleraient l'indiquer les corrélations réalisées au moyen des analyses physico-chimiques des eaux des deux aquifères respectifs, en étroite relation avec les eaux de la craie.

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 souvent 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.

Cet aquifère est soumis au phénomène d'évapotranspiration qui

occasionne une période d'étiage pour ses eaux (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, se superposant sensiblement aux écoulements de surface.

Outre les eaux qui pénètrent dans cette craie après une filtration préalable par les terrains de couverture, cet aquifère est alimenté de façon plus directe par des pertes dans les thalwegs des vallées 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 se trouve drainée, au moins dans sa partie supérieure, par des circulations de type karstique.

Les multiples expériences de traçage des eaux (réalisées régionalement notamment par le Service de Contrôle des Eaux de la ville de Paris) en apportent la preuve, laissant apparaître parfois des vitesses de circulation des eaux dans la craie très rapides et souvent selon des itinéraires imprévus et complexes.

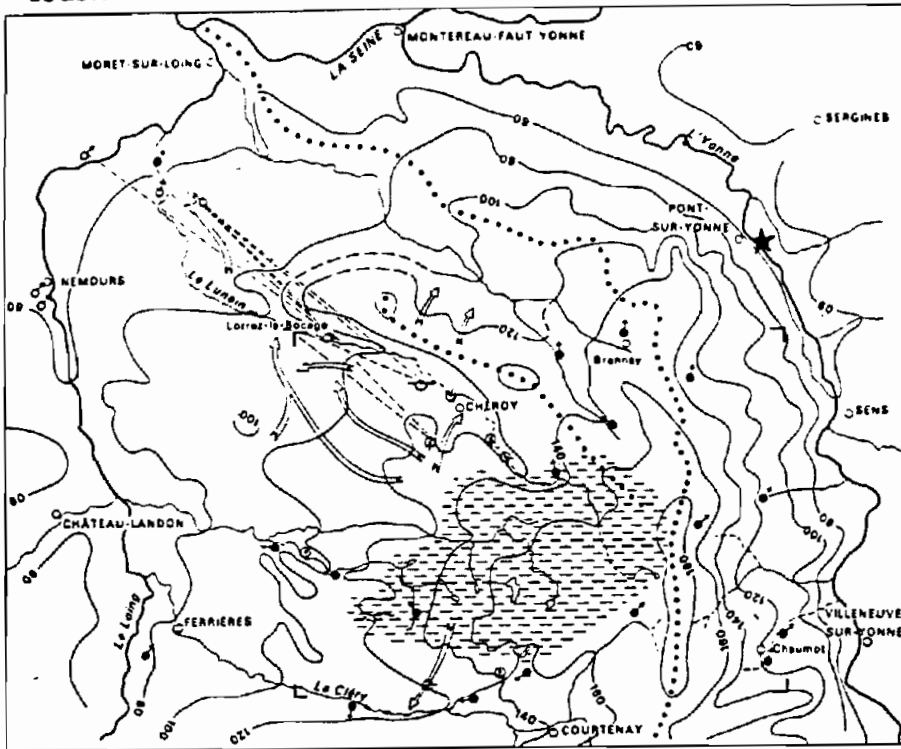
A l'approche des profils d'équilibre (points bas) des axes drainants, les eaux de cette nappe ont tendance à se concentrer dans le fond des vallées et à saturer tout le réseau supérieur des ouvertures de la craie, passablement élargies par la dissolution, parvenant ainsi à peu de profondeur sous la surface du sol, plus ou moins en charge, offrant ainsi davantage d'intérêt pour l'A.E.P. des collectivités.

Les caractéristiques hydrogéologiques respectives de ces deux aquifères (de la craie et des alluvions de l'Yonne) laissent apparaître qu'ils sont très vulnérables aux pollutions.

o

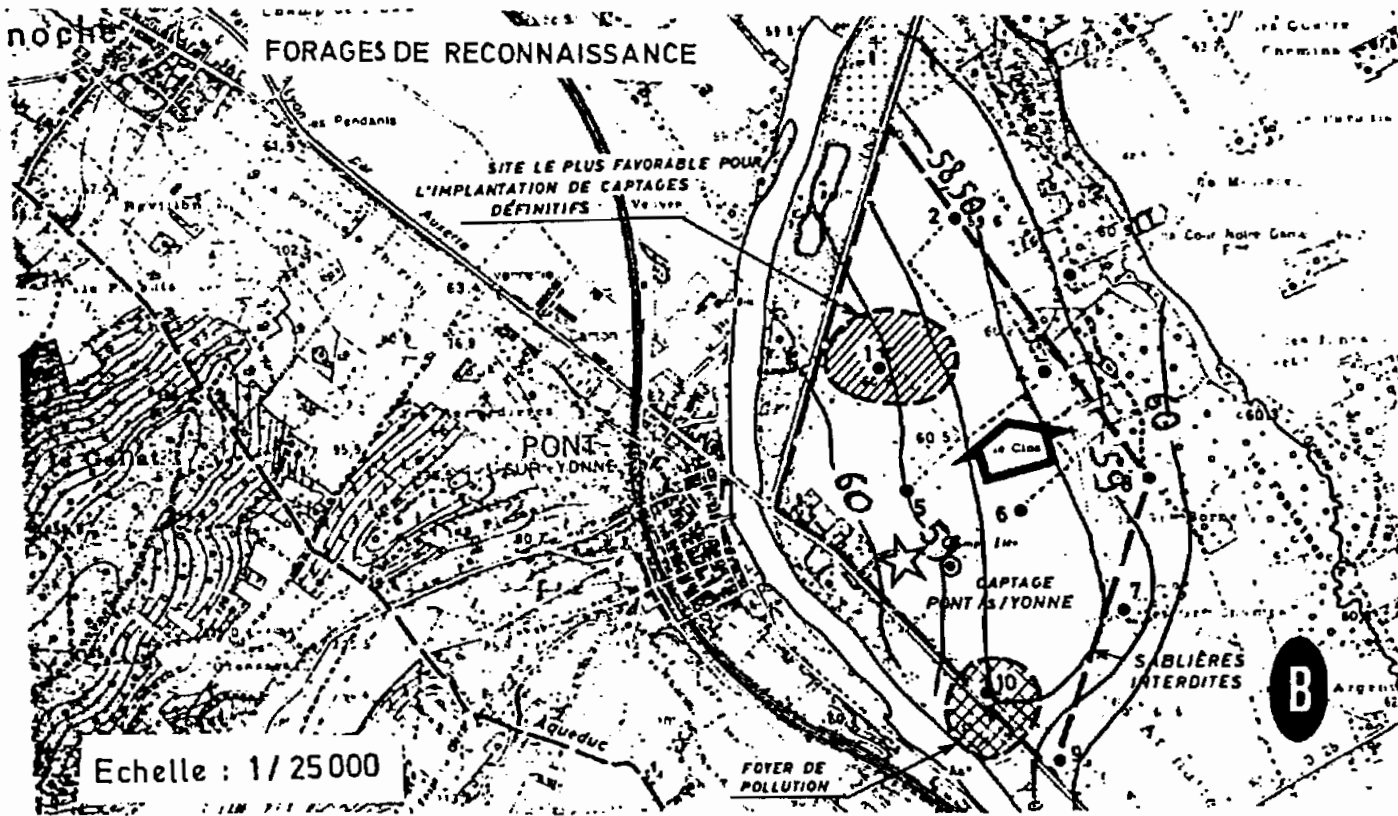
o o

ESQUISSE DES COURBES ISOPIÉZOMÉTRIQUES MOYENNES (ÉTIAGE) DE LA NAPPE DE LA CRAIE SUR LE PLATEAU DE CHÉRO



D'après J. M. PANETIER (1966) modifié

A



B

Fig.5 - Contexte Hydrogéologique du Puits de La Vallée.

A. - Esquisse des Courbes Isopiezométriques moyennes (Étiage) de la Nappe de la Craie .
D'après J.M. PANETIER (1966) modifié.

B. - Esquisse des Courbes Isopiezométriques de la Nappe des Alluvions.
D'après Etude Hydrogéologique BRGM - 1976.

E - CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE (Fig.6 - Annexes 1 à 8)

I. - Caractéristiques de l'Aquifère

I.1. - NATURE - ORIGINE

Il s'agit de la nappe des alluvions de l'Yonne, épaisses de 3,50 m à 7,20 m, établie au sein des formations de base plus grossières, sur une épaisseur de 3 à 5 m, avec une cote piézométrique moyenne de son toit vers + 59 m NGF.

Elle est plus ou moins captive sous les formations argileuses de la partie supérieure des alluvions, excepté dans le voisinage du captage.

Elle est en relation étroite avec l'aquifère de la craie sénonienne, en charge sous cette couverture alluviale et aurait un sens d'écoulement au niveau du captage sensiblement S.-N., avec un faible gradient hydraulique, selon un axe de drainage "courcircuitant" l'écoulement de la rivière (ancien chenal probable).

Lors de la campagne de sondages entreprise par le B.R.G.M. en 1976, elle a fourni des débits de l'ordre de 8 m³/h pour des rabattements inférieurs à 1 m.

La transmissivité de l'aquifère calculée au niveau du sondage S1 serait de l'ordre de 10⁻¹ m²/s.

I.2. - DETERMINATION DE LA ZONE DE PROTECTION

(Cf. Voir ANNEXE 4)

I.3. - QUALITE DES EAUX DE L'AQUIFERE

Le résultat des analyses physico-chimiques (Type II) et bactériologiques effectuées par le Laboratoire de la Station Agronomique de l'Yonne dans le cadre du réseau de contrôle sanitaire des eaux du Département destinées à la consommation humaine exercé par la D.D.A.S.S., celui des analyses réalisées par le B.R.G.M. à l'occasion de sa campagne de recherches d'une nouvelle ressource A.E.P. et celui fourni par l'analyse (Type I) effectuée sur un échantillon d'eau prélevé au captage le jour de la visite (21/06/1989), montrent qu'il s'agit d'une eau ayant les caractéristiques suivantes:

- Assez minéralisée (entre 1.400 et 2.395 ohms/cm, 2.302 ohms/cm le 21/06/89).
- Dureté moyenne (24,70Fr. le 21/06/89).
- Peu chargée en Nitrates (11,5 mg/l de NO₃ en moy., 8,8 mg/l le 21/06/89), excepté en quelques points (Sondage S4 et S7).
- Teneur en Fer non négligeable (0,06 mg/l de Fe le 26/03/86), surtout en période sèche.

Département de l'Yonne

Direction Départementale de l'Agriculture

Puits d'A.E.P. de PONT-sur-YONNE

Schéma de l'ouvrage (1/50)

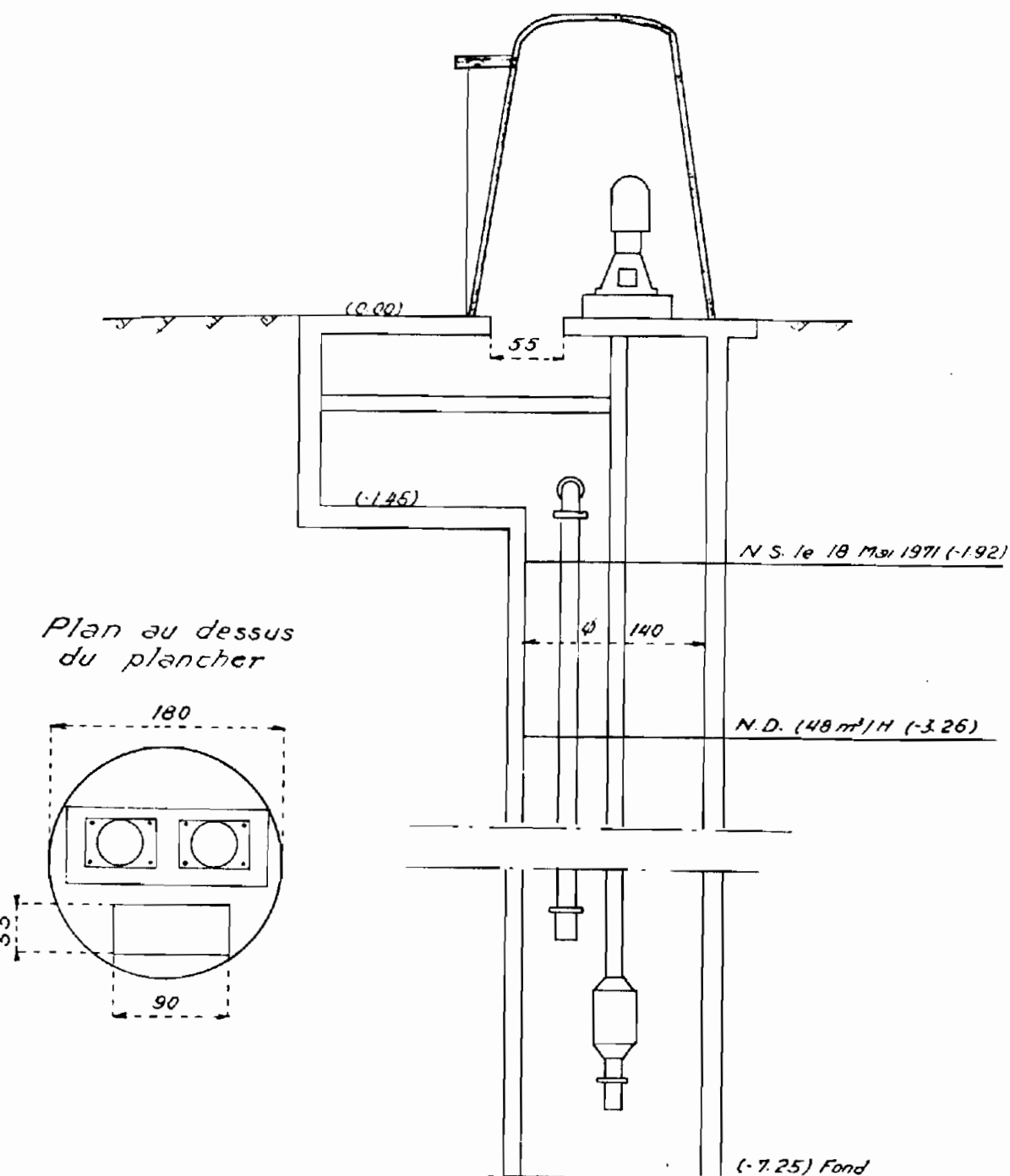


Fig.6 - Schéma de l'Ouvrage - Coupes Techniques.

(D'après Document extrait du Dossier - Mairie).

- Traces d'Ammoniaque (0,03 mg/l de NH_4 le 21/06/89).
- Localement polluée (Hydrocarbures au niveau du sondage S.10, avec de fortes teneurs en fer).

II. - Caractéristiques des Ouvrages

II.1. - NATURE - EQUIPEMENTS

Il s'agit d'un puits préexistant, réaménagé pour les besoins de l'A.E.P., sollicitant l'aquifère des alluvions de la vallée de l'Yonne.

Son diamètre est de 1,20 m et sa profondeur de 7,20 m.

Le fond de l'ouvrage est équipé d'une buse centrale en ciment de D.O,90 m pour 1,40 m de hauteur.

Des pertes de charge quadratiques importantes sont à noter, probablement dues à la mauvaise qualité du crêpinage.

Les équipements hydrauliques comprennent:

- 2 groupes électropompes immergés pouvant débiter respectivement: 55 m³/h et 85 m³/h, vannés à 70 m³/h.

Fonctionnement: 15h/j de pompage en Juin 89.

Sinon, variable.

La station de pompage, construite par les Ets MENGIN, établie à quelques mètres du puits abrite:

- 1 Antibélier CHARLATTE (Hydrochoc - 300 l).
- 1 robinet de prise directe (pour le prélèvement d'échantillons d'eau).
- Pas d'appareil de stérilisation au niveau du

captage.

II.2. - DEBITS - PRODUCTION

Les résultats des différents essais réalisés sur cet ouvrage peuvent-être exprimés sous la forme du tableau figuré ci-dessous:

DATE	DEBITS	NIVEAU STATIQUE	NIVEAU DYNAMIQUE	RABATTEMENT
28 au 30 Septembre 1971	48 m ³ /h	- 2,04 m	- 3,74 m	1,70 m
	70 m ³ /h	"	- 5,04 m	3,00 m
	80 m ³ /h	"	- 5,94	3,90 m

Ces essais de débits (réalisés par l'Entreprise CERA FER) ont montré que cet ouvrage ne pouvait-être raisonnablement exploité à un débit supérieur à 70 m³/h .

Les volumes d'eau prélevés au captage pendant les années 1985 et 1988 et les consommations moyennes exigées pour l'A.E.P. complémentaire des abonnés de PONT-SUR-YONNE peuvent-être figurées comme suit:

ANNEE	VOLUME EXHAURE	MOYENNE JOURNALIERE	MOYENNE HORAIRE	NOMBRE ABONNES	M3/JOURS ABONNES
1985	204.208 m ³	559,50 m ³ /j	23,31 m ³ /h	1318	424 l
1988	200.202 m ³	548,50 m ³ /j	22,85 m ³ /h	1350	406 l

Ce captage suffit juste actuellement à l'A.E.P. de la collectivité et de toute façon ne pourrait répondre à un besoin supplémentaire de 200 m³/h (selon le rapport B.R.G.M.-1976).

III. - Réseau A.E.P.

Ce captage constitue un des points de production qui alimente les différents réseaux du Syndicat, comprenant quelques sous-réseaux presque indépendants.

Du Sud vers le Nord, on peut distinguer principalement:

1. - Le Réseau d'ARCES, alimenté par la Source d'Arces, desservant les communes du S. du Syndicat.
2. - Le Réseau de SEVY, alimentant le S.E. du Syndicat, à partir de la Source de Sevy, jusqu'à la périphérie de SENS et complété par le Forage de Vareilles.
3. - Le Réseau de VOISINES, alimentant SENS, en partie, et le N. du Syndicat, à partir d'une galerie captante.
4. - Le Réseau des SALLES, alimenté par la Source des SALLES et le Puits de La Vallée.

L'eau prélevée au Puits est refoulée vers un réservoir semi-enterré composé de deux cuves de 350 m³ chaque, situé à 1.500 m environ au S.. Depuis ce réservoir l'eau est distribuée aux abonnés de la collectivité de PONT-SUR-YONNE au moyen du réseau de distribution gravitaire.

O

O O

F - ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE (Fig.7 et Annexes 4 et 5)

I. - Rappel: Protection du Captage (D.U.P. - 26/04/83)

Il a fait l'objet d'un premier rapport par un Géologue Officiel, en date du 7 Octobre 1961, qui préconisait la création d'un Périimètre de protection autour du Puits, périmètre qui ne fut initialement pas constitué.

Il a été l'objet d'un second rapport par l'Hydrogéologue agréé du Département: R.LAFFITTE, en date du 24 Janvier 1969, rapport dans lequel étaient déterminés les Trois Périimètres de Protection Règlementaires autour du Puits, à savoir:

. Un Périimètre de Protection Immédiat : rectangulaire, limité au N. par le C.R., à l'E. et à l'W. par les côtés perpendiculaires au chemin et passant à 15 m du puits, au S. par le côté parallèle au chemin et passant à 30 m de celui-ci.

. Un Périimètre de Protection Rapproché : constitué par la circonférence d'un cercle de 60 m de rayon, centré sur l'axe du puits de captage.

. Un Périimètre de Protection Eloigné : constitué par la circonférence d'un cercle de 200 m de rayon, centré sur l'axe du puits de captage.

Entre autres servitudes et interdictions affectées dont sont affectés ces différents périmètres, il était stipulé que dans le périmètre de protection rapproché, l'ouverture et l'exploitation des carrières seraient interdites.

Ce captage est soumis à un Arrêté préfectoral de D.U.P., en date du 26 Avril 1983, instituant les périmètres définis par l'hydrogéologue agréé (le périmètre immédiat devant correspondre à la parcelle cadastrée n°54-Section AC, le périmètre rapproché à une aire carrée de 120 m de côté).

II. - Foyers Potentiels de Pollution

II.1. - INTRODUCTION

Une partition des terrains constituant l'environnement du captage peut-être pratiquée en fonction des paramètres suivants:

- Voisinage immédiat ou plus distal .
- Nature de l'Occupation des sols (cultures, bois, carrières, constructions, voies de communication).
- Caractéristiques topographiques et hydrauliques (zones inondables, bassin d'alimentation présumée du captage, sites pollués,...).

II.2. - ZONES

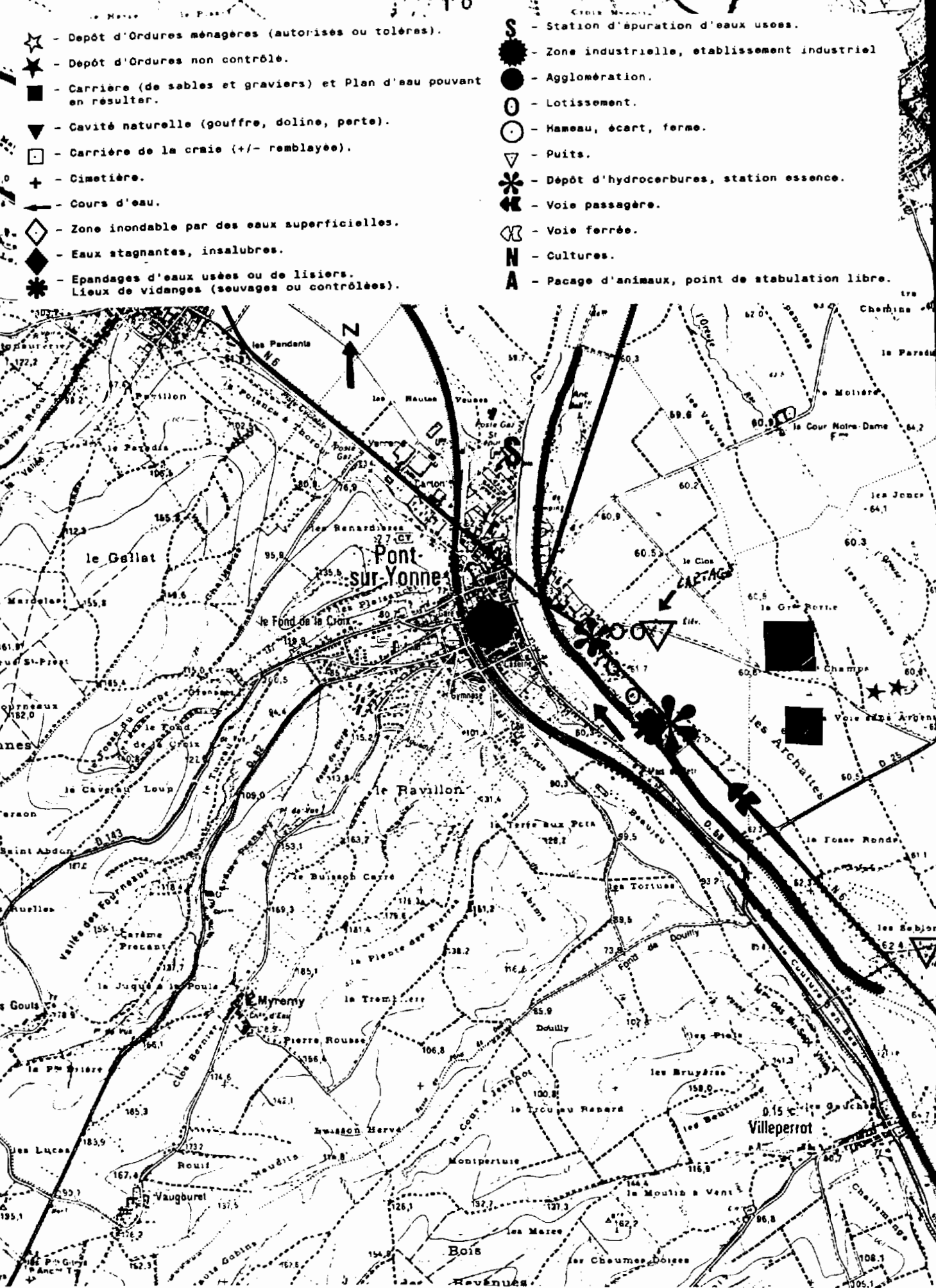


Fig. 7 - Plan de situation des Foyers potentiels de Pollution
autour du Captage - Partition de l'Environnement

(Echelle 1/250000⁰ - 2517 E).

. L'environnement immédiat du captage correspond à une aire enherbée, côturée, bien entretenue, avec un accès au N. sur le C.R. N°11, permettant de rejoindre la R.N.6.

. L'environnement rapproché, compris dans un rayon de 200 à 300 m autour du puits, est une aire en cultures (céréales) avec quelques vergers, potagers et constructions d'habitations récentes à l'W. (assainissement individuel ou collectif?).

. L'environnement distal, correspondant à la plaine des alluvions de l'Yonne, limité par la rive droite de la rivière à l'W. et au S., est tenu en majeure partie par des terrains en culture et fait l'objet d'une exploitation intensive en carrières de sables et de graviers, avec les plans d'eau pouvant en résulter.

A peu de distance vers le S.W., en amont hydraulique direct du captage, passe la R.N.6, très passagère, bordée de nombreuses maisons d'habitations et de plusieurs établissements constituant de réels foyers potentiels de pollution (Stations essences)*.

N.B. Lors de la campagne de recherches conduite par le B.R.G.M. en 1976, les analyses d'eau réalisées à l'occasion des essais de pompage sur les sondages pratiqués signalent la présence d'hydrocarbures et de fortes teneurs en fer au niveau du Sondage 10, à 400 m seulement au S. du captage.

o

o o

G - CONCLUSION (Fig.8 et Annexes 8 à 12)

I. - Avant-Propos

Les périmètres de protection autour du captage dit du "Puits de La Vallée" pour l'A.E.P. complémentaire du Syndicat des SALLES, sur le territoire de la Commune de Pont-Sur-Yonne, avec les interdictions et la réglementation dont ces périmètres doivent-être respectivement grévés sont définis notamment:

"En application de la Loi n°64-1245 du 16 Décembre 1964, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution (portant modification aux Articles L.20 et L.20-1 du Code de la Santé Publique)",

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

"Du Décret n°89-3 du 3 Janvier 1989, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles (J.O. du 4 Janvier 1989), de l' Arrêté du 10 Juillet 1989, sur la définition des procédures administratives concernant les eaux destinées à la consommation humaine (J.O. du 29 Juillet 1989)".

"Les limites des périmètres de protection rapprochée et éloignée sont tracées dans les conditions prévues par la Circulaire du Ministre de l'Agriculture aux Préfets: DARS/SH/C-74 du 17 Septembre 1974, c'est-à-dire qu'ils sont définis par la limite extérieure des diverses parcelles incluses dans les dits périmètres".

II. - Périmètres de Protection

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Il correspondra à l'aire actuellement clôturée dans laquelle sont implantées les ouvrages de captage, c'est-à-dire, à la parcelle cadastrée n°54 - Section AC, du territoire communal de PONT-SUR-YONNE.

Ce périmètre restera la propriété du Syndicat des Salles et sera maintenu clôturé et entretenu.

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits:

- Tous parcours et toutes activités ne relevant pas directement du service du captage.
- L'apport d'aucun élément étranger et notamment aucun engrais d'aucune sorte, aucun désherbant, le développement de la végétation n'étant limité que par la taille.
- Le déversement sur le sol d'eaux usées de toute

nature.

- Le forage de puits n'entrant pas directement dans le cadre de la préservation et de l'amélioration de l'AEP.

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Devant assurer une protection d'environ 300 m autour du puits de captage, il sera délimité comme sur les plans joints (Fig.8 et Annexes 10 à 12), c'est-à-dire qu'il comprendra pour partie seulement de leur aire les parcelles cadastrées n° 58, 60, 61, 68, 70 et 135 - Section AC, n° 26, 27, 30 et 66 - Section ZC, et, en totalité de leur aire les parcelles n° 41, 43, 45, 47 à 53, 55, 59, 62, 63, 67, 84 à 88, 107, 108, 128 à 134, 142 à 150 - Section AC, n° 28, 29, 41 à 44, 46, 48, 49, 86 à 89 - Section ZC du territoire communal de PONT-SUR-YONNE.

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits:

- L'ouverture de toutes excavations et notamment de carrières pour l'exploitation des sables et graviers.
- Le forage des puits autres que ceux destinés à l'A.E.P.
- L'établissement de toute construction superficielle ou souterraine.
Pour celles existantes ou pour la construction desquelles un permis de construire aurait déjà été délivré le Règlement sanitaire départemental sera appliqué de la manière la plus stricte, et notamment en ce qui concerne le rejet des eaux usées domestiques (Art.50 du Règlement sanitaire départemental - Arrêté du 03/03/82 (J.O. du 09/04/82).
- Le rejet dans le sol des eaux vannes et des eaux usées, et de tout produit liquide, solide et soluble dans l'eau, pouvant altérer la qualité des eaux prélevées au captage.
- Le dépôt sur le sol d'ordures ménagères, d'immondices et de détritiques de toute nature, d'engrais et de déchets agricoles et notamment d'aucuns produits fermentescibles (marcs, pulpes drêches,...).
- L'installation de toutes canalisations autres que celles transportant de l'eau potable ou destinées à la collecte et à l'évacuation des eaux usées des constructions d'habitation se trouvant à l'intérieur de ce périmètre.
- Le stockage des hydrocarbures et produits chimiques en réservoirs autres que ceux de faible capacité destinés à un usage domestique.

- L'emploi des engrais chimiques ou naturels, ainsi que des produits destinés à la lutte contre les ennemis des cultures sera autorisé sous la réserve expresse que ces produits ne seront pas stockés et qu'ils seront épandus ou appliqués en quantités normales conformément aux usages locaux à l'intérieur de ce périmètre.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Il aura son contour comme figuré sur le plan joint (Cf. Fig.8), c'est-à-dire qu'il sera limité vers le S.W. par le chemin de halage (en rive droite de la rivière), vers le N.W. par la route menant de Pont à Michery, vers le N.E. par le cours de l'Oreuse et vers le S.E. par la route départementale 65.

A l'intérieur de ce périmètre:

- 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 l'Avis préalable d'un Hydrogéologue agréé du Département.
- La mise en exploitation des carrières de sables et de graviers sera soumise à autorisation (Art. 106 et 109 du Code Minier) et devra satisfaire aux prescriptions mentionnées en Annexe 9.
- Le fonçage des puits, les forages et les trous d'eau pour l'irrigation des terres seront soumis à déclaration au-près de l'autorité sanitaire (Art.10 du Règlement sanitaire départemental - Décret n°73-219 du 23 Février 1973 (J.O. du 02/03/73)).
- Les constructions et ouvrages divers soumis au permis de construire (Articles L.421-1 et suivants, ainsi que R.111-21 du Code de l'Urbanisme) et toute modification importante de la surface topographique devront faire l'objet de l'Avis préalable d'un Géologue agréé. Ces établissements seront soumis au règlement sanitaire départemental.
- Le stockage des hydrocarbures liquides ou liquéfiés, notamment en réservoirs enfouis devront répondre aux règles de sécurité en vigueur et ne pourront-être que des réservoirs à sécurité renforcée (Loi n°70-1324 du 31/12/70 (J.O. du 03/01/71) - Circulaire du 17/07/73 (J.O. du 15/08/73) - Arrêté du 26/02/74 (J.O. du 22/03/74)).

- Le rejet dans ou sur le sol des eaux usées et l'épandage des lisiers, purrins, boues des stations d'épuration, etc...ne pourront se faire sans autorisation préfectorale.
Ils feront au préalable l'objet d'une étude sur l'aptitude des sols avec avis de l'hydrogéologue agréé qui sera obligatoirement consulté.
(Circulaire du 10/06/76 (J.O. NC du 21/08/76) - Articles 91 et 159 du Règlement sanitaire départemental).
- Toute autre activité susceptible d'altérer le débit ou la qualité des sera règlementée.
(Cf. Articles 11, 47, 50, 92, 153, 157, 159 du Règlement Sanitaire départemental).

III. - Autres Prescriptions - Observations

Les eaux prélevées resteront soumises au contrôle de l'autorité sanitaire. Une attention plus particulière sera portée sur les teneurs dans ces eaux en hydrocarbures, Fer et Manganèse.

La qualité des eaux délivrée à la consommation devra satisfaire aux normes de potabilité exigées (Décret n°89-3 du 3 Janvier 1989 (J.O. du 4 Janvier 1989)).

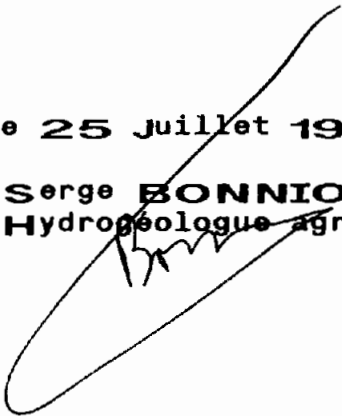
La stérilisation des eaux sera maintenue au captage.

O O

Sous réserve de la constitution des périmètres de protection sus-définis et du respect des prescriptions énoncées s'y rapportant, j'émet un **Avis favorable** à l'exploitation du **Captage** dit du "**Puits de la VALLEE**", situé sur le territoire de la **Commune de Pont-Sur-Yonne**, pour l'**A.E.P.** complémentaire du **Syndicat des Salles et de Sens Nord-Est**.

Le 25 Juillet 1989

Serge BONNION
Hydrogéologue agréé



Allée Turenne

89000 AUXERRE

Téléphone 86.46.34.28

ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES (TYPE II) ET
BACTERIOLOGIQUES REALISEES DANS LE CADRE
DU RESEAU DE CONTROLE SANITAIRE DES EAUX
DU DEPARTEMENT PAR LA D.D.A.S.S.

DRATOIRE DE CONTROLE DES EAUX

COMMUNE DE PONT-SUR-YONNE: A.E.P. Synd. SENS NE - PUIITS DE LA VALEEE

26/03/1986

01/04/1987

06/04/1988

13/03/1989

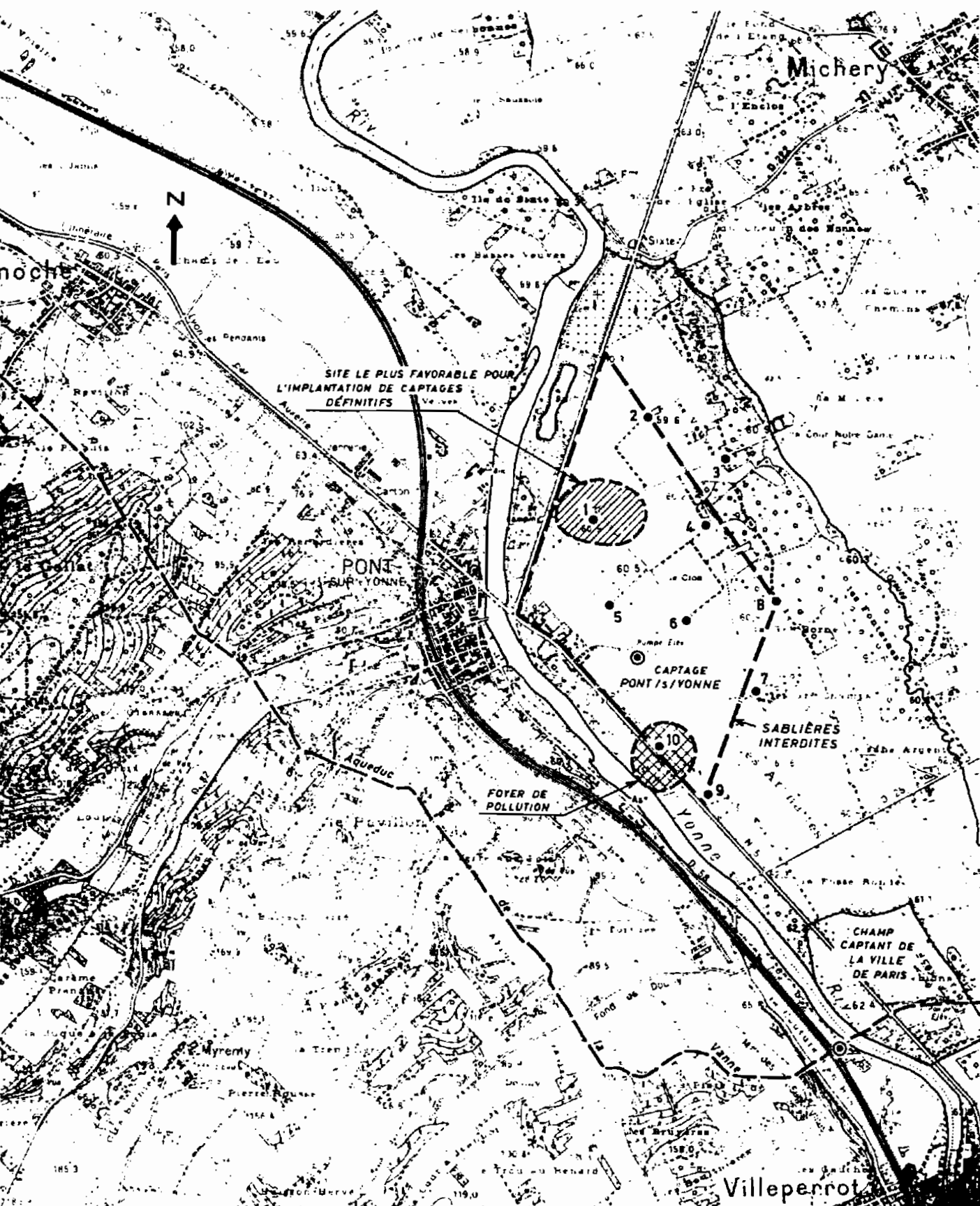
MEN PHYSICO-CHIMIQUE

MEN PHYSICO-CHIMIQUE		1	2	3	4	5	6	7	8
Conductivité (degrés NTU).....									
Résistivité (en ohms/cm à 20 °C)		2574	2395	2288	2360				
au {	pH (à 20 °C)	7,29	7,31	7,14	7,37				
	Alcalinité (en CaO : mg/l)	11,5	11,6	12,0	11,8				
Oxygène dissous (en NH ₃ : mg/l)		0	0	0	0,01				
Nitrites (en NO ₂ : mg/l)		0	0,013	0,004	0				
Nitrates (en NO ₃ : mg/l)		10,8	10,9	12,7	14,3				
Chlorures (en Cl : mg/l)		17,7	18,8	24,1	17,8				
Oxygène cédé par KMnO ₄									
Milieu alcalin, à chaud en 10 mn (en O : mg/l) ..		0,30	0,22	0,22	0,25				
Oxygène totale (degré français)		23,8	23,4	24,5	24,0				
Alcalimétrie complète (T.A.C. degré français)		20,4	20,6	21,4	21,0				
Sulfates (en SO ₄ : mg/l)									
Fer (en Fe : mg/l)		0,06							
MEN BACTÉRIOLOGIQUE									
Nombrement total des bactéries (au ml) :									
Après 24 h, à 37°		2	2	1	1				
Après 72 h, à 20-22°		68	408	84	6				
Formes (dans 100 ml)									
Membranes filtrantes, à 37°		0	0	0	0				
Escherichia coli (dans 100 ml)									
Membranes filtrantes, à 44°		0	0	0	0				
Coliformes fécaux (dans 100 ml)									
Milieux ROTHE et LITSKY		0	0	0	0				
Sulfidogènes (dans 100 ml)		0	0	0	0				

6. : Cette feuille d'analyses d'eau de la Station Agronomique de l'Yonne
a été adaptée aux besoins du rapport.

RENFORCEMENT DE L'AEP DE LA RÉGION DE PONT-SUR-YONNE (89)

FORAGES DE RECONNAISSANCE



Echelle : 1 / 25000

SONDAGES MOTOTARIERE : ANALYSES D'EAU LORS DES ESSAIS DE POMPAGE

ETUDE : Région de Pont s/Yonne (89)

DATE : 23 au 25.6.76

N° sondage	Nature du réservoir		Pompage		Analyses sommaires effectuées sur place			Observations
	Alluvions	Substratum	Débit (m³/h)	Durée (h)	Temp °C	Resist. ohm/cm à 20°	Dureté totale °f	
1	Sables + graviers	Craie	8,6	1/2	11	1900	(16)	0,05
2	"	"	7,9	"	11	1700	20	0,15
3	Sables argileux	"	1,3	1/4	12	1400		
4	Sables + graviers	"	8,2	1/2	11,5	1800	(14)	0,1
5	"	"	8,2	"	11,5	2000	19	0,08
6	"	"	7,3	"	11	1800	21	0,1
7	"	"	7,2	"	11,5	1600	(13,5)	0,1
8	"	"	8,6	"	12	1800	(12)	0,03
9	"	"	8	"	12,5	1400	17	0,1
10	"	"	6,8	"	12	2100	19	> 3
								13,2
								Odeur d'hydrocarbures - forte teneur en fer
								Teneur en NO ₃ assez élevée
								Teneur en NO ₃ en limite de potabilité
								20
								17,6
								35,2
								17,6
								22
								22
								8,8
								13,2

SONDAGES MOTOTARIERE : ESSAIS DE DEBIT DE COURTE DUREE

ETUDE : Région de Pont s/Yonne (89)

Date : 23 au 25.6.76

N° sondage	Prof. totale (m)	Prof. du niveau d'eau sous le sol (m)	Cote estimée du sol (m)	Cote pldso. estimée (m)	Epaisseur d'alluvions mouillées totale utile (m)	Durée du pompage (h)	Débit Q (m³/h)	Niveau dynamique sous le sol (m)	Rabatement (m)	Epaisseur d'alluvions mouillées en fin de pompage (m)	Débit spécifique Q/m³/h/m	Observation de la remontée	Rabatement résiduel après 1/4h de remonter (m)	
1	7,2	1,47	+ 60,7	+ 59,23	5,03	3,3	1/2	8,2	1,49	0,02	3,30	410	1 mn	0 en moins de 15". Ent. remonté de 1cm au-dessus de N1 après 1 mn
2	5,7	1,30	+ 59,6	+ 58,3	3,3	2,9	"	7,9	2,05	0,74	2,55	10,7	3 mn	0 en 3 mn
3	4,2	1,24	+ 60,5	+ 59,26	2,26	1,1	1/4	1,3	3,07	1,83	0,43	0,7	3 mn	0,85 en 3 mn
4	7,2	1,42	+ 60,2	+ 58,78	5,58	5,4	1/2	8,2	1,49	0,07	5,40	117	1 mn	0 en 30sec.
5	7,2	1,37	+ 60,4	+ 59,03	5,83	5,83	"	8,2	1,755	0,385	5,445	21	2 mn	0,05 en 2 mn
6	7,2	2,19	+ 60,5	+ 58,31	5,01	5,01	"	7,3	2,92	0,73	4,28	10	2 mn	0 en 2 mn
7	7,2	2,0	+ 60,6	+ 58,60	3,9	3,9	"	7,2	2,26	0,26	3,64	27	1 mn	0 en 45 sec.
8	7,2	1,16	+ 60,9	+ 59,74	4,04	4,0	"	8,6	1,245	0,085	3,955	101	1 mn	0 en 1 mn
9	7,2	1,63	+ 61,5	+ 59,87	4,17	3,8	"	8	1,68	0,05	3,8	160	1,30 mn	0 en 1,30 mn
10	7,2	2,84	+ 61,3	+ 58,46	3,96	3,3	"	6,8	2,96	0,12	3,3	56	1 mn	0 en 45 sec.

- ANNEXE 7 -

n° Sd.	Coordonnées			Prof. en m	Alluvions			Alluvions S.S.			Substratum	
	x	y	z estimé m		Epais total- le m	Ep. m	Couverture Nature	Epais m	Nature	Epais. traver- sée m	Nature	
1	665,00	65,97	+ 60,7	7,2	6,5	3,2	Argile	3,3	Graviers + sables	0,7	Craie franche blanche du Sénonien	
2	665,24	66,43	+ 59,6	5,7	4,6	1,7	"	2,9	Sables + graviers	1,1	"	
3	665,63	66,23	+ 60,5	4,2	3,5	2,4	Argile sableuse	1,1	Graviers + sables	0,7	"	
4	665,52	65,82	+ 60,2	7,2	7,0	1,6	"	5,4	"	0,2	"	
5	665,07	65,55	+ 60,4	7,2	7,2	1	"	6,2	Sables + graviers + galets	0 contact	"	
6	665,46	65,47	+ 60,5	7,2	7,2	2,1	"	5,1	Graviers + sables	"	"	
7	665,76	65,16	+ 60,6	7,2	5,9	1,1	"	4,8	"	1,3	"	
8	665,85	65,56	+ 60,9	7,2	5,2	1,2	"	4	"	2	"	
9	665,55	64,66	+ 61,5	7,2	5,2	2	Limon	3,8	"	1,4	"	
10	665,33	64,90	+ 61,3	7,2	6,8	3,5	Argile sableuse	3,3	"	0,4	"	

- ANNEXE 7 -

- ANNEXE 8 -

O

DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE DE PROTECTION

1. - DONNEES - PARAMETRES HYDRAULIQUES.

- Q = 70 m³/h
= 0,0195 m³/s (Débit d'exploitation maximum).
- H = 5,50 m (Hauteur supposée de l'aquifère).
- S = 0,01 à 0,20 (1% à 20%) (Enmagazinement supposé et assimilé à la porosité efficace).
- t = 10 jours (Temps de transfert optimal d'un polluant).
= 240 h
= 864.000 s.
- T = 10⁻¹ m²/s (Donnée issue étude B.R.G.M. 1976).

2 - CALCUL DU RAYON (r) DU CONE D'APPEL AUTOUR DU CAPTAGE - METHODE ANALYTIQUE.

On applique la Formule:

$$r = \sqrt{(Qt/3,14HS)} \quad \text{avec: } Q \text{ en m}^3/\text{s}, t \text{ en s}, H \text{ en m.}$$

Ou encore:

$$r = 2,764 \sqrt{(Qt/HS)}$$

2.1. - CALCUL POUR S = 0,01

$$r = \underline{312,34 \text{ m}} .$$

2.2. - CALCUL POUR S = 0,20

$$r = \underline{69,84 \text{ m}} .$$

- ANNEXE 9 -

o

PRESCRIPTIONS APPORTEES A L'EXPLOITATION DES CARRIERES **OU A L'USAGE DES PLANS D'EAU QUI LES REMPLACERONT**

1. - PROTECTION CONTRE LE RUISSELLEMENT

Les eaux des ruisseaux, fossés, drains existants ou susceptibles d'être créés seront détournés des plans d'eau des carrières où ils ne pourront s'écouler en période normale.

Les travaux de dérivation seront assez durables de façon à résister aux crues locales ou générales.

En fin d'exploitation, les communications directes avec la rivière seront interrompues dans des conditions à fixer dans chaque cas particulier, de façon à empêcher que des arrivées d'eau sans filtration préalable par les alluvions puissent avoir lieu.

2. - REMBLAIEMENT:

Le remblaiement, s'il est opéré, ne pourra avoir lieu qu'à partir de produits naturels, imputrescibles et insolubles, à l'exclusion de tous déchets organiques ou industriels.

Toutes les fois que le remblaiement d'une carrière sera envisagé à partir de substances autres que les produits extraits de la même carrière et non utilisés, il sera soumis à autorisation préfectorale qui ne sera accordée qu'après consultation du Conseil départemental d'Hygiène délibérant après avis d'un Géologue agréé.

3. - UTILISATION

L'utilisation des plans d'eau subsistant après la fin d'exploitation de la carrière sera strictement limitée et soumise dans chaque cas particulier à autorisation préfectorale accordée après consultation du Conseil départemental d'Hygiène.

Seront interdits dans ces plans d'eau tout apport de matière organique et en particulier celle nécessaire à la pisciculture.

La navigation à voile pourra y être autorisée. Le motonautisme sera interdit.

Pour garantir l'application des restrictions d'usage ci-dessus énumérées, les plans d'eau seront clos (clôture légère au moins) et l'accès du public y sera interdit ou réglementé.

N.B. Les prescriptions relatives aux carrières ouvertes dans le périmètre de protection éloignée s'appliqueront non seulement

aux parties des carrières situées dans ce périmètre, mais aussi, à la totalité des carrières ayant une partie de leur plan d'eau, si minime soit-elle, dans ce périmètre.

Seront réputées formant une seule et même carrière, pour l'application de ces prescriptions, deux carrières dont les plans d'eau seront situés à moins de 15 m l'un de l'autre.

o

o o

aux parties des carrières situées dans ce périmètre, mais aussi, à la totalité des carrières ayant une partie de leur plan d'eau, si minime soit-elle, dans ce périmètre.

Seront réputées formant une seule et même carrière, pour l'application de ces prescriptions, deux carrières dont les plans d'eau seront situés à moins de 15 m l'un de l'autre.

o

o o

