

CONSEIL GENERAL DE L'YONNE
DEPARTEMENT DE L'YONNE

-----0-----

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

-----0-----

S.I. De La Région de SAINT-FLORENTIN
Captages de L'AUMERE
Commune de GERMIGNY

-----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

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: Historique Sommaire de l'A.E.P.
Puits de Captage de GERMIGNY**

Jusque dans les années 1950, les abonnés au réseau de distribution actuel du SIAEP. de la Région de Saint-Florentin, créé en 1955, ne disposaient que de ressources précaires et susceptibles de contaminations.

Ce Syndicat qui compte aujourd'hui près de 2.000 abonnés, regroupe 7 communes : Beugnon, Cheu, Germigny, Jaulges, Hameaux de Neuvy-Sautour, Turny, Vergigny (Rebourseaux et Bouilly, associées à Vergigny).

Il est alimenté par 4 captages , dont celui des Puits de Germigny, servant principalement à l'alimentation des bourgs de Cheu et de Jaulges.

Ce captage comprend deux puits, un Ancien puits, situé sous la Station de pompage et un second puits réalisé dans les années 1970 sur l'emplacement d'un sondage d'essai (S.2).

La ressource apportée par le Premier ouvrage s'avérant trop faible et ne pouvant être améliorée, la D.D.A.F. a préconisé son abandon.

C'est ce Captage dont la protection de la ressource E.P. fait l'objet du présent rapport.

-----0-----

On trouvera, en Annexe au rapport, un tableau donnant dans l'ordre chronologique les faits marquants dans l'histoire de l'A.E.P. du captage que j'ai pu recueillir avec en parallèle la chronologie de la législation et de la réglementation en vigueur concernant les eaux destinées à la consommation humaine.

-----0-----

B - SITUATION GEOGRAPHIQUE (Fig.1 et 2)

La Commune de GERMIGNY jouxte à l'Est le territoire de celle de Saint-Florentin.

Son bourg est assis sur l'interfluve séparant les vallées de l'Armance au Nord et de l'Armançon au Sud, à 4 km du point de confluence de ces cours d'eau (Saint-Florentin).

Les puits de captage du S.I.A.E.P. de la Région de Saint-Florentin ont été implantés dans la plaine alluviale de l'Armançon, en rive gauche de cette rivière, à moins d'un kilomètre au Sud-ouest du bourg, au Lieu-dit de l'"Aumère".

Ils sont situés en bordure de la route D.34 qui, recoupant la vallée, relie la route D.905, à l'entrée ouest de Germigny, à Cheu et Ligny-Chatel, au Sud.

Sur la carte topographique à 1/25.000^e de SAINT-FLORENTIN (2719 W), ils sont pointés aux coordonnées géographiques (Lambert):

. Ancien Puits (sous la Station)

X = 707, 10
Y = 333, 25
Z = + 105, 00 m NGF.

. Puits 2

X = 707, 10
Y = 333, 30
Z = +105, 00 m NGF.

-----0-----

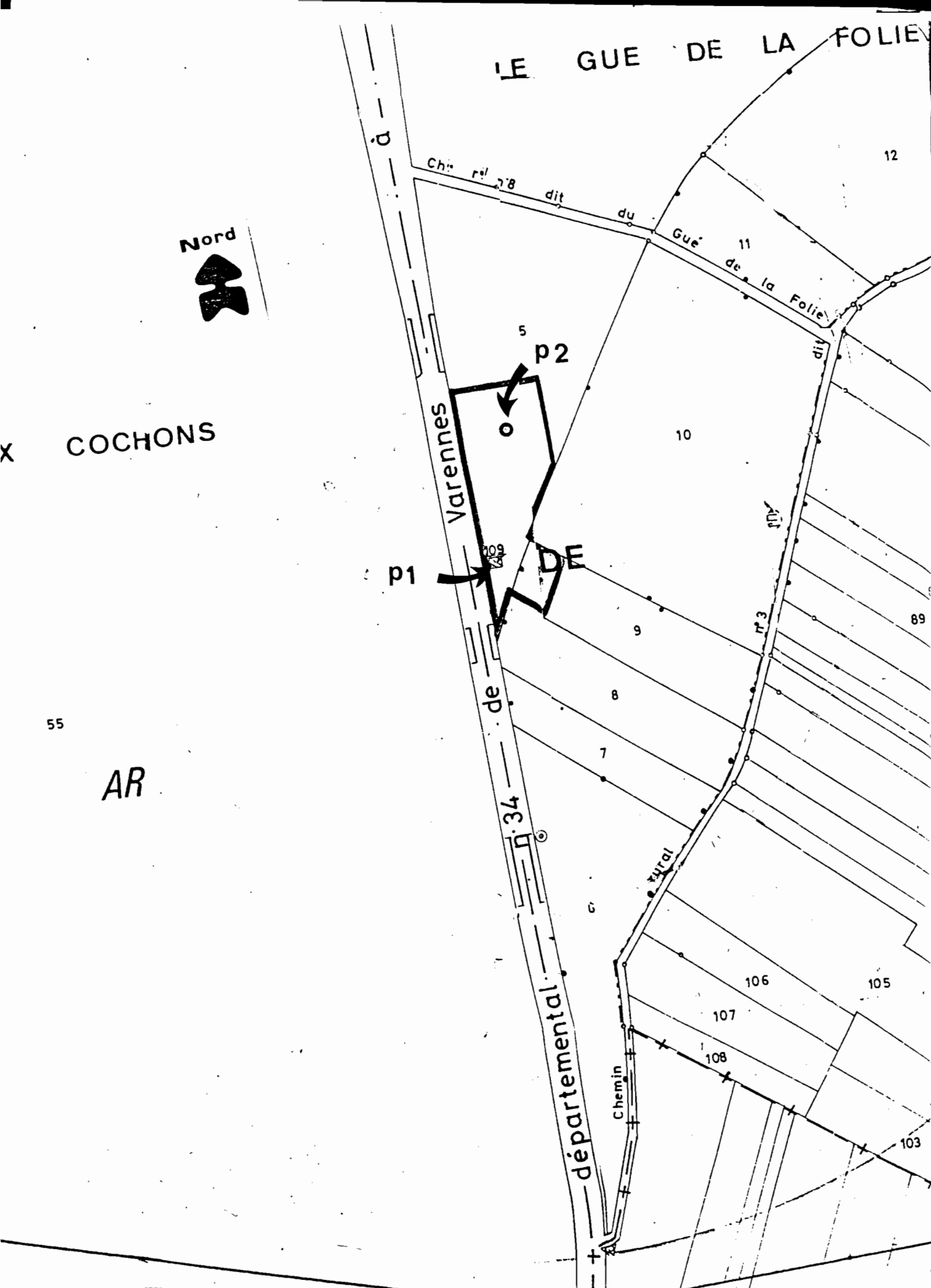


Fig.3 - Situation du Captage dans le Plan Parcellaire Cadastral
du Territoire de la Commune de GERMIGNY (89)

(ECHELLE: 1/2.0000)

C - SITUATION ADMINISTRATIVE (Fig. 3)

Les Deux Puits, la station de pompage et l'aire de protection immédiate non clôturée sont inscrits dans le registre du parcellaire cadastral de la Commune de Germigny aux numéros:

- 5, 10 et 109 - Section AP .

Ces terrains avec leurs équipements de captage sont la propriété du S.I. de La Région de Saint-Florentin qui les régit, avec le réseau de distribution A.E.P. syndical.

La création de ce Syndicat a été autorisée par arrêté préfectoral en date du 3 Mars 1952.

Ils sont repertoriés aux indices de classement respectifs:

. Ancien Puits

- 368 2X 0037 du B.R.G.M.
- 089-186-01 de la D.D.A.S.S.

. Puits 2

- 368 2X 0031 du B.R.G.M.
- 089-186-02 de la D.D.A.S.S.

Ces puits ont fait l'objet d'un rapport par le Géologue agréé du Département: R.LAFILLE, en date du 21 Décembre 1971, rapport dans lequel il proposait la création de périmètres de protection autour des ouvrages avec les servitudes et les interdictions dont ils doivent être respectivement grevés.

La création de ces périmètres a été votée par délibération du Comité du S.I.A.E.P. en date du 5 Juin 1972.

Ils seraient soumis à un Arrêté préfectoral de D.U.P. en date du 5 Février 1973.

-----0-----

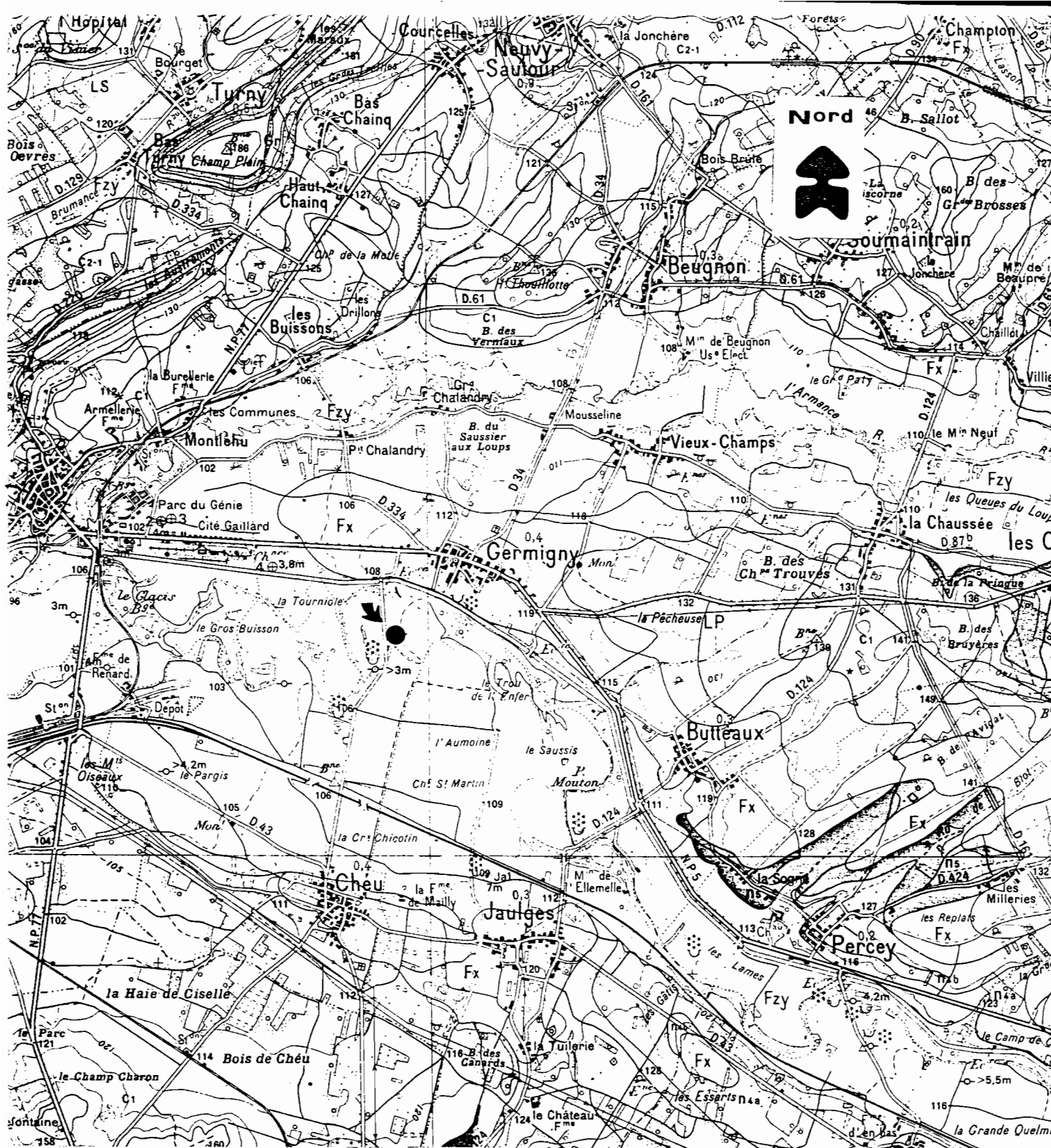


Fig.4 - Situation Géologique du Captage de GERMIGNY pour l'A.E.P. du Syndicat de Saint-Florentin.

J₉ : Calcaires du Barrois (Portlandien).
n₃ : Calcaires à Toxaster (Hauterivien). **n_{4a}** : Marnes à Huîtres (Barrémien). **n_{4b}** : Sables et argiles panachés (Barrémien). **n₅** : Argiles à Plicatules (Aptien). **C₁** : Sables verts, argilez noires et Sables de Frécambault (Albien). **C₂₋₁** : Marnes de Brienne et argiles du Gault. **C₂** : Marnes crayeuses et craie dure blanche à silex épars (Cénomanién).
Fx : Alluvions anciennes de l'Armançon. **Fz, y, F** : Alluvions modernes et alluvions des vallées sèches.
RS : Formations résiduelles à silex des plateaux. **LS** : Formations superficielles de versants (indifférenciées). **LP** : Limons de Plateaux.

(EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE A 1/50.000 DE SAINT-FLORENTIN - XXVII-19)

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

I. - Introduction

Ce captage a été implanté dans la plaine des alluvions de l'Armançon dont il sollicite l'aquifère.

Cette rivière méandrise sur ce manteau alluvial garnissant le fond subhorizontal d'un thalweg large de plus de 3 km à hauteur des puits de captage et aménagé dans un substratum de nature argileuse et sableuse, d'âge Crétacé inférieur.

II. - Description Lithologique Sommaire

Les terrains que l'on trouve dans la région de Germigny, tant dans le sous-sol immédiat qu'en profondeur dans les forages, permettent d'établir, en s'élevant dans la série, la coupe lithostratigraphique suivante:

. CALCAIRES DU BARROIS (Portlandien)

Il s'agit de calcaires fins, compacts, lithographiques, de couleur beige, à intercalations de bancs marneux et passées plus graveleuses, puissants d'une centaine de mètres.

Ils constituent le substratum et les coteaux de la vallée de l'Armançon en amont hydraulique de Flogny, à 10 km environ au S.E. du captage.

. CALCAIRES A SPATANGUES (Hauterivien)

Les calcaires portlandiens sont surmontés par une formation de calcaires roux, épais de 5 à 10 m, légèrement gréseux et bioclastiques, à petits nodules de limonite, à niveaux marneux intercalés vers le sommet et très fossilifères (riches, notamment, en Oursins du Genre "Toxaster"), formation reconnue sous le nom de Calcaires à "Spatangues" (ou "Toxaster").

. MARNES OSTREENNES - SABLES ET ARGILES PANACHES (Barrémien)

Sur les calcaires hauteriviens reposent des formations marneuses grises et marno-calcaires silteuses alternées, rousses, passant en s'élevant à des calcaires lumachelliques durs, pétris de petites "Exogyres".

Epais d'une vingtaine de mètres, cet ensemble se rapporte aux Lumachelles et Marnes à Huîtres, attribuées au Barrémien inférieur.

Il correspond fréquemment à des aires en pâtures et apparaît dans les coteaux de la vallée de l'Armançon à partir de Jaulges et de Percey, à environ 3 km en amont du captage.

Vient ensuite un ensemble de formations sableuses et argileuses panaché, se rapportant au Barrémien supérieur, formations dont la répartition, bien qu'irrégulière, permet de distinguer en s'élevant: des marnes vertes, puis, des argiles vertes ou rouges, à

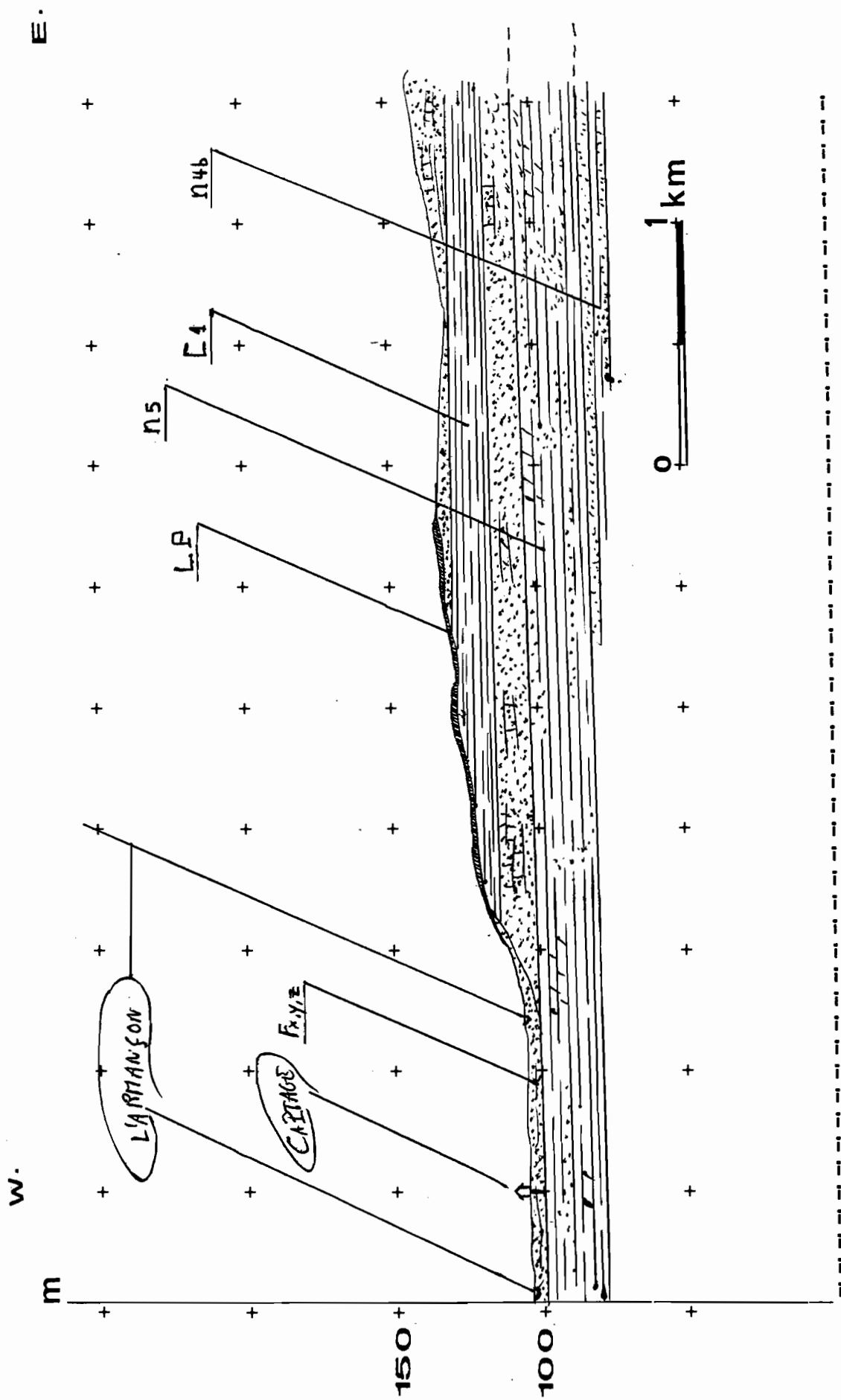


Fig.5 - Coupe Géologique Schématique passant par le Captage.
Correspondances avec les légendes des Cartes Géologiques
à 1/50.000⁰ du B.R.G.M.

pisolithes ferrugineux, un niveau de sables fins, des argiles plastiques bleu vert, renfermant des blocs ferrugineux, puis des argiles sableuses ocres. Ces formations peuvent passer latéralement à des sables blancs distribués sans stratification apparente (Cf. Légende de la carte géologique à 1/50.000).

Epais d'une vingtaine de mètres (Cf. Sondages pétroliers Ja1 de Jaulges et N01 de Saint-Florentin), le toit de cet ensemble devrait se situer vers une quarantaine de mètres de profondeur sous la surface du sol au droit du captage.

. ARGILES A PLICATULES (Aptien)

Il s'agit d'argiles vertes, parfois glauconieuses, avec des horizons sableux intercalés et des niveaux gypsifères, pouvant débiter par un calcaire légèrement gréseux à petites huîtres, d'une puissance d'environ 20 m.

Un affleurement remarquable est porté sur la carte, au S. du bourg de Jaulges.

. SABLES VERTS, ARGILES NOIRES ET SABLES DE FRECAMBAULT (Albien)

Cet ensemble, puissant de plus d'une centaine de mètres, est constitué d'une alternance de formations sableuses et argileuses, plus carbonatées vers le sommet.

Il constitue le substratum de la plaine des alluvions de l'Armançon à hauteur du captage.

En s'élevant, on peut distinguer regionalement (selon les données fournies par les sondages pétroliers):

. Des sables verts, grossiers, à bancs de grès glauconieux, épais d'une quinzaine de mètres, surmontant directement les Argiles à Plicatules de l'Aptien.

. Des argiles noires, silteuses, à horizons sableux fins intercalés, épaisses d'une vingtaine de mètres, dites Argiles de l'Armançe .

. Des sables glauconieux, à horizons argileux, parfois indurés, épais d'une vingtaine de mètres, dits Sables de Drillons .

. Des argiles brunes, silteuses, micacées, riches en faune, reconnues sous le nom d' Argiles tégulines , épaisses d'une dizaine de mètres.

Ces termes se rapportant à l'Albien inférieur.

. Des sables, fins et argileux vers la base et grossiers vers le sommet, à intercalations d'argiles grises et à niveaux gréseux à ciment calcaire, puissants d'une trentaine à une quarantaine de mètres, dits Sables de Frécambault .

Ces Sables de Frécambault sont couronnés par une trentaine de mètres de grès durs, dits Banc à Opis , du fait de leur richesse en "Opis".

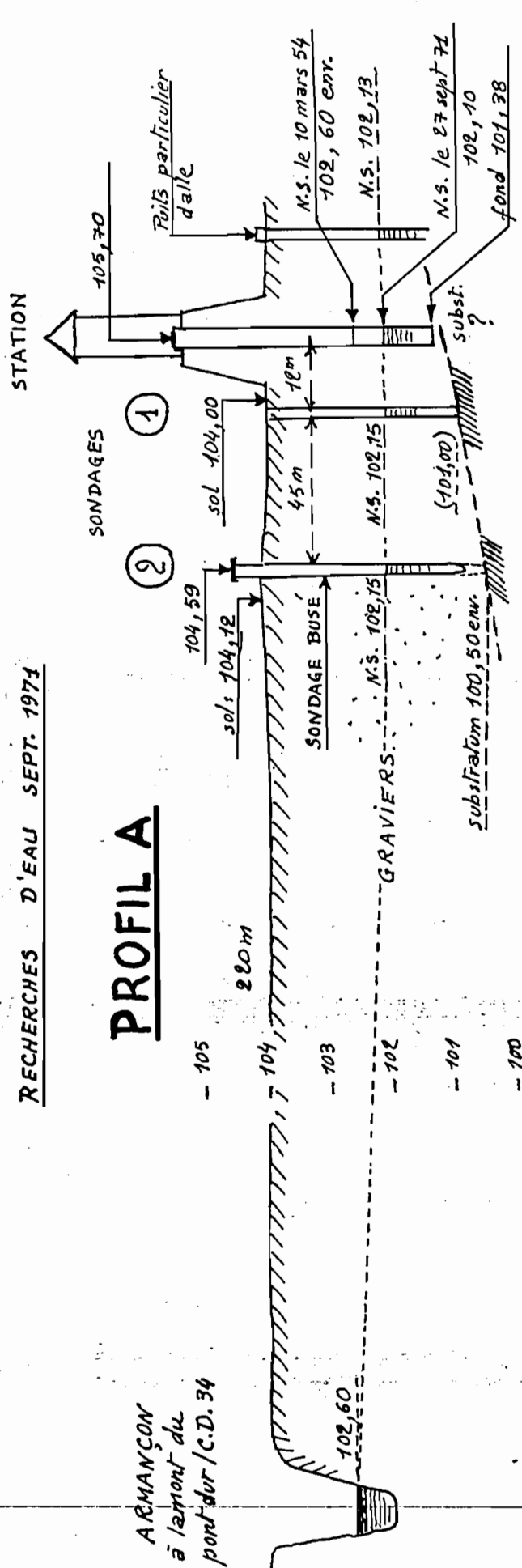
Ces terrains sont attribués à l'Albien moyen.

. Des argiles silteuses, noires, sableuses vers la base, épaisses d'une dizaine de mètres, reconnues sous le nom d' Argiles du Gault , et se rapportant aux termes de base de l'Albien supérieur.

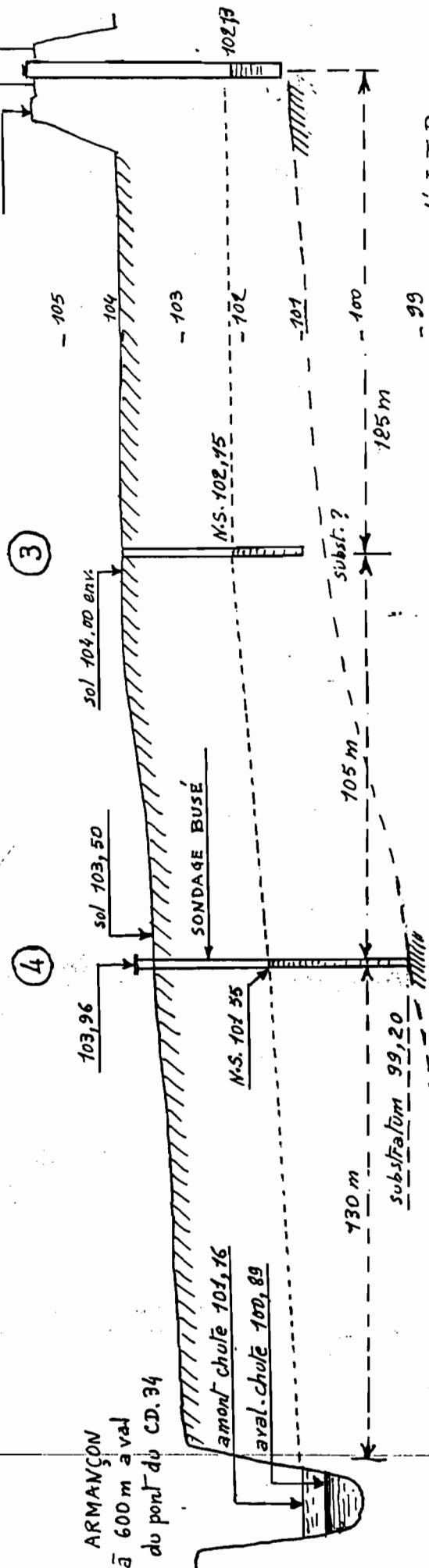
. Des marnes vertes, carbonatées, épaisses de plus de 10 m, dites Marnes de Brienne , passant vers le sommet à une formation de craie marneuse grise, parfois glauconieuse, identifiée sous le terme de Gaize .

Ces termes marquent le passage de l'Albien supérieur au Cénomanién et n'apparaissent que sur les hauts versants qui dominent la vallée de l'Armançon en aval hydraulique du captage (au N. de Saint-Florentin, autour de Mont-Saint-Sulpice).

PROFIL A



PROFIL B



L' I. T. R.

[Signature]

Fig. 6 - Coupes Verticales Schématiques passant par le Site de Captage réalisées dans le cadre des Recherches A.E.P. de Septembre 1971.

. CRAIES MARNEUSES (Cénomannien - Turonien)

Elles coiffent les reliefs qui dominent Saint-Florentin vers le N.

. LIMONS DE PLATEAUX (Quaternaire)

A l'E. de Germigny, l'interfluve entre les vallées de l'Armançon et du Ruisseau des Croutes est recouvert par des terres argilo-silteuses, brun clair, à nodules ferrugineux, épais de quelques mètres, reconnus sous le nom de Limons de Plateaux.

. ALLUVIONS DE L'ARMANCON (Quaternaire)

Au niveau du captage et constituant l'assise du bourg de Vergigny, la vallée de l'Armançon est dominée par des placages alluviaux, épais de plusieurs mètres, composés de cailloutis calcaires, d'argiles sableuses et de silex roulés se rapportant à des Alluvions anciennes.

Le fond subhorizontal de la vallée, aménagé dans les sables verts et les argiles noires de l'Albien, est garni d'un manteau d'Alluvions récentes, constituées de cailloutis calcaires aplatis, à passées argilo-sableuses et, plus localement, renfermant des horizons argileux noirs riches en débris végétaux.

Les puits de captage, objets du présent rapport, sont implantés dans ces formations alluviales dont ils sollicitent l'aquifère.

III. - Cadre Structural - Tectonique

Le pendage général de la série est faible (20 à 30), et s'effectue en direction du N.W., vers le cœur du Bassin de Paris.

Ces terrains sont affectés par une fracturation d'orientation N.-S. à N.E.-S.W., admettant de faibles rejets verticaux des terrains de part et d'autre des plans de cassure, rejets qu'il demeure difficile d'apprécier au sein des formations argileuses et sableuses.

IV. - Contexte Hydrogéologique

Les terrains sus-décrits, tant sur les plateaux, dans la vallée de l'Armançon qu'en profondeur, sont susceptibles de présenter des niveaux aquifères dont l'extension, l'importance, la pérennité et la vulnérabilité aux pollutions sont contrastées.

. AQUIFERE DES CALCAIRES DU BARROIS

Ces calcaires, très tectonisés, offrent une perméabilité en grand importance, plus particulièrement marquée dans leur partie supérieure, lorsqu'ils sont proches de l'affleurement, à fond de vallée, du fait de l'altération physico-chimique et constituent, régionalement, un aquifère productif.

. AQUIFERE DE LA CRAIE

La craie cénomannienne et turonienne que l'on trouve dans

la région, de nature argileuse, moins fissurée et moins poreuse que la craie compacte et cassante du Sénonien apparaissant davantage à l'W., et de surcroît très localisée (Mont-Saint-Sulpice, N. de Saint-Florentin) ne recèle qu'une nappe maigre, libre et perchée.

Elle est soulignée par les sources qui la saignent au contact des formations argileuses et marneuses de l'Albien sous-jacent.

. NIVEAUX AQUIFERES DE L'ALBIEN

Les formations de l'Albien, à dominante argileuse, ne vont pas offrir de débits suffisants pour faire l'objet de captages et comportent des eaux très chargées en Fer.

A fond de vallée, elles pourraient contribuer dans une certaine mesure à l'alimentation de la nappe des alluvions de l'Armançon.

. NAPPE DES ALLUVIONS DE L'ARMANCON

De par leur nature argilo-sableuse à caillouteuse, leur épaisseur et leur extension, la présence d'un substratum à dominante argileuse, les alluvions récentes de l'Armançon peuvent renfermer une nappe phréatique intéressante pour l'A.E.P. des collectivités riveraines.

Cette nappe est alimentée:

- Par impluvium: par infiltration directe ou après un court cheminement à la surface du sol des eaux superficielles.
- Par les coteaux: par les eaux drainées par les versants, d'origine météorique et aussi, en provenance des aquifères de la craie et des formations albiennes.
- Par des échanges locaux avec les eaux contenues dans les formations sableuses de l'Albien du substratum alluvial, à fond de vallée.
- Par la rivière elle-même avec la surface libre de laquelle cette nappe se trouve maintenue en équilibre hydrostatique.

C'est cet aquifère des alluvions de l'Armançon qui fait l'objet du captage de l'Aumère, à Germigny.

-----0-----

E - CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE

(Fig. 6 à 8 - Annexes 2 à 5)

I. - Caractéristiques de l'Aquifère capté

I.1. - NATURE - ORIGINE

Les puits de captage, profonds de 3 à 4 m, foncés dans les formations alluviales: sablo-graveleuses de l'Armançon, sollicitent la nappe des alluvions qu'elle sature partiellement.

Cette nappe, libre, dans le secteur considéré, a pour mur les argiles vertes de l'Aptien.

Sa surface piézométrique se tient à approximativement 2 m sous la surface du sol et peut affleurer au moment des crues de la rivière. Le jour de la visite (17/07/1990), elle se tenait à -3,72 m par rapport au rebord de la dalle de fermeture de l'Ancien Puits et à -3,65 m par rapport au bord supérieur du support du capot du Puits 2.

Elle est en équilibre hydrostatique avec la surface libre de la rivière distante d'environ 200 m vers le Nord et qui, probablement, constitue une limite d'alimentation.

Son écoulement devrait s'effectuer assez sensiblement selon une direction E.-W., avec un gradient hydraulique faible.

Les essais de débits réalisés permettent d'estimer la valeur de la transmissivité locale des terrains aquifères à $T = 4 \text{ à } 7 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$.

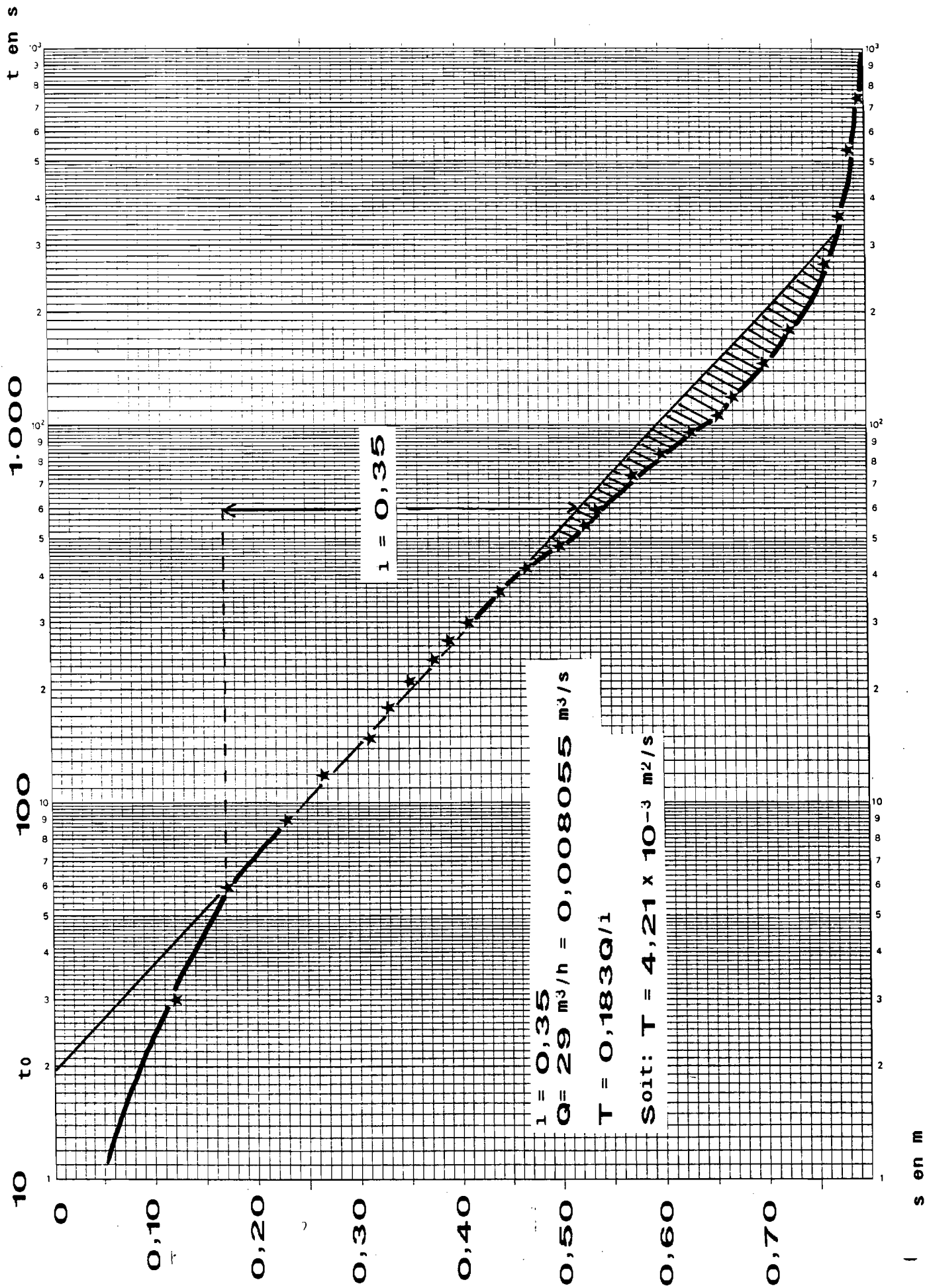
Le coefficient d'enmagasinement, assimilé à la porosité efficace, doit-être compris entre $S = 0,2 \text{ et } 0,01$.

I.2. - QUALITE DES EAUX PRELEVEES (Annexes 2 à 4)

Les résultats des analyses physico-chimiques et bactériologiques obtenus ces dernières années sur des échantillons d'eau prélevés régulièrement dans le cadre du réseau de contrôle sanitaire exercé par la D.D.A.S.S. sur les eaux du Département et le résultat de l'analyse complète, effectuée conformément aux exigences du Décret n°89-3 du 3 Janvier 1989 (J.O. du 4 Janvier 1989), sur un prélèvement effectué le jour de la visite (17/07/90) montrent qu'il s'agit d'eaux ayant les caractéristiques moyennes suivantes:

- Dureté totale moyenne (200 à 260Fr.)
- T.A.C. convenable (160 à 210Fr.)
- Peu chargées en Nitrates (15 à 26 mg/l, en teneurs assez variables)
- Teneur trop élevée en atrazine (110 ng/l, norme: 100 ng/l).
- Légères contaminations bactériologiques épisodiques

Fig.7 - Essai de Débit du 08/11/1989 sur le Puits 2.
N.S. = -3,63 m. - Q = 29 m³/h.
Courbe de Descente - Interprétation par Methode JACOB.



Cette eau est bien équilibrée calco-carboniquement, mais présente une certaine variabilité de plusieurs paramètres (NO₃, minéralité, dureté totale).

Les teneurs en pesticides organo-azotés sont à surveiller (léger dépassement de la norme en vigueur pour l'Atrazine).

II. - Caractéristiques des Ouvrages

11.1. - NATURE - EQUIPEMENTS

Le captage comprend 2 Puits et 1 station de pompage.

11.1.1. - Puits de Captage

Ces puits, appelés Puits ancien et Puits 2, ont sensiblement les mêmes caractéristiques, à savoir qu'ils sont profonds respectivement de 4,25 m/dalle et 5,80 m/capot, qu'ils sont busés en ciment avec un diamètre intérieur D.2,00 m et équipés de barbacanes sur 2,00 m de hauteur au-dessus du fond des ouvrages.

Le Puits Ancien s'ouvre dans la station de pompage et le Puits 2, réalisé à 60 m au Nord, a été réhaussé en tête et ceint d'un tertre de terre et d'argile (zone inondable).

Le Puits 2 est équipé d' une pompe immergée pouvant débiter environ 25 m³/h (H.M.T. 66 m).

L'eau prélevée est refoulée au moyen d'une conduite D.100mm, en fonte, vers la station où elle se verse dans le Puits Ancien, faisant office de bache de reprise.

Ce dernier est équipé de 2 pompes (MENGIN 3ILM1 - NORMACEN), pouvant débiter chacune 40 m³/h (H.M.I. 66 m).

11.1.2. - Station de Pompage

Outre le Puits Ancien et ses 2 pompes, cette station abrite, en particulier:

- 1 Anti-bellier .
- 1 Javeillisateur (LEROY-SOMMER) pour la stérilisation des eaux d'exhaure.
- 1 Appareil de chauffage .

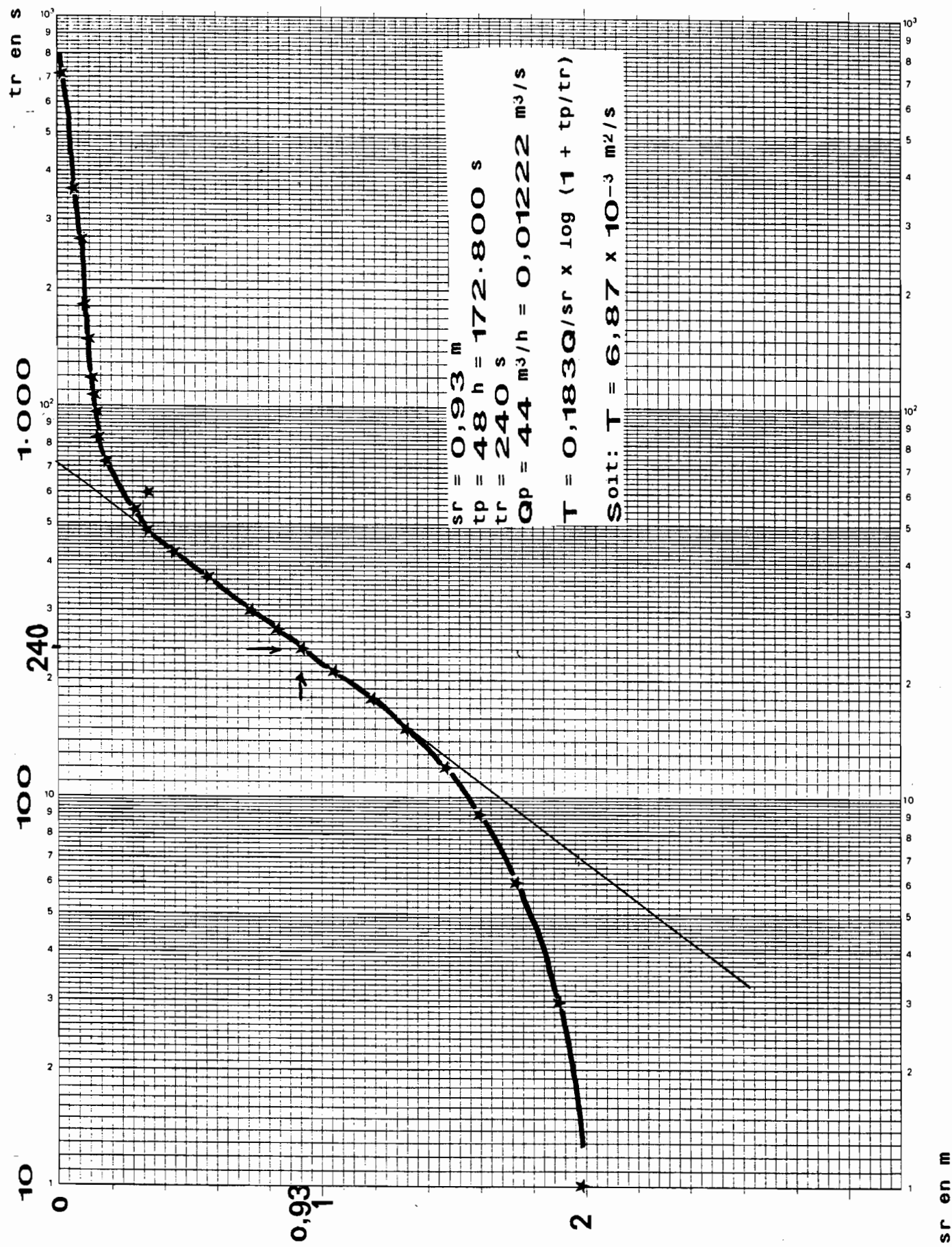
11.2. - ESSAIS DE DEBITS

Dans les années 1970, le Puits Ancien ne fournissait plus qu'une dizaine de m³/h (11 m³/h en Septembre 1971 - R.LAFFITTE) et ne suffisait plus à satisfaire aux besoins de l'A.E.P. du Syndicat.

Les recherches entreprises pour remédier à cet état de fait devaient aboutir à la création du Puits 2, à 60 m de distance au Nord du premier.

Les résultats des essais de débits réalisés sur l'ouvrage d'essai (S.2) et sur le Puits peuvent être résumés sous la forme du tableau ci-dessous:

Fig.8 - Essai du 09/11/1989 sur le Puits 2.
Remontée après 48 h de pompage à $Q_p = 44 \text{ m}^3/\text{h}$.
Courbe de Remontée - Interprétation par Methode JACOB.



! DATE !	! DEBIT !	! RABATTEMENT !	! DEBIT !	! DUREE !	! DEBIT MAXIMUM !
! !	! !	! *=stabilisé !	! SPECIFIQUE !	! TEMPS !	! !
! 28 au 29 !	! !	! !	! !	! !	! !
! Octobre !	! 18,0 m ³ /h !	! 0,14 m* !	! 128 m ³ /h !	! 24 h !	! !
! 1971 !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! 29,0 m ³ /h !	! 0,795 m* !	! 36 m ³ /h !	! 2 h !	! !
! 08 au 10 !	! !	! !	! !	! !	! !
! Novembre !	! 36,5 m ³ /h !	! 1,095 m !	! 33 m ³ /h !	! 2 h !	! 28 m ³ /h !
! 1989 !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! 45-46 m ³ /h !	! 2,15 m !	! 21 m ³ /h !	! 2 h !	! !
! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! 44,5 m ³ /h !	! 2,10 m* !	! 21 m ³ /h !	! 24 h !	! !
! !	! !	! !	! !	! !	! !
! !	! 42-47 m ³ /h !	! 1,98 m* !	! 21 m ³ /h !	! 48 h !	! !

II.3. - PARAMETRES HYDRAULIQUES - DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Ces essais permettent de dégager quelques valeurs de transmissivité des terrains aquifères au voisinage du Puits 2:

$$T = 4,21 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s} \text{ pour } Q = 29 \text{ m}^3/\text{h}.$$

$T = 6,87 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ pour $Q = 44 \text{ m}^3/\text{h}$ (à la remontée Pompage 48 h).

En supposant des valeurs du coefficient d'enmagasinement comprises entre $S = 0,2$ et $0,01$, le rayon d'action du pompage sur le Puits 2 à un débit de $30 \text{ m}^3/\text{h}$ pendant 20 h serait au maximum de:

$$R = 335 \text{ m}$$

Cette valeur peut-être acceptée si l'on néglige les interactions entre les deux puits et le mauvais rendement de l'Ancien Puits.

III. - Réseau de Distribution A.E.P.

Le Réseau de distribution du S.I.A.E.P. de la Région de Saint-Florentin peut-être schématisé ainsi.

Les eaux prélevées au captage de Germigny sont retoulées vers un réservoir sur tour, d'une capacité totale d'environ 200 m^3 , situé entre Cheu et Jaulges, à 2 km 500 au Sud de la Station.

Ce réservoir sert à l'A.E.P. de ces deux collectivités.

Il est aussi raccorde au réservoir sur tour de Germigny.

Ce captage peut aussi alimenter directement le réseau de distribution de Germigny.

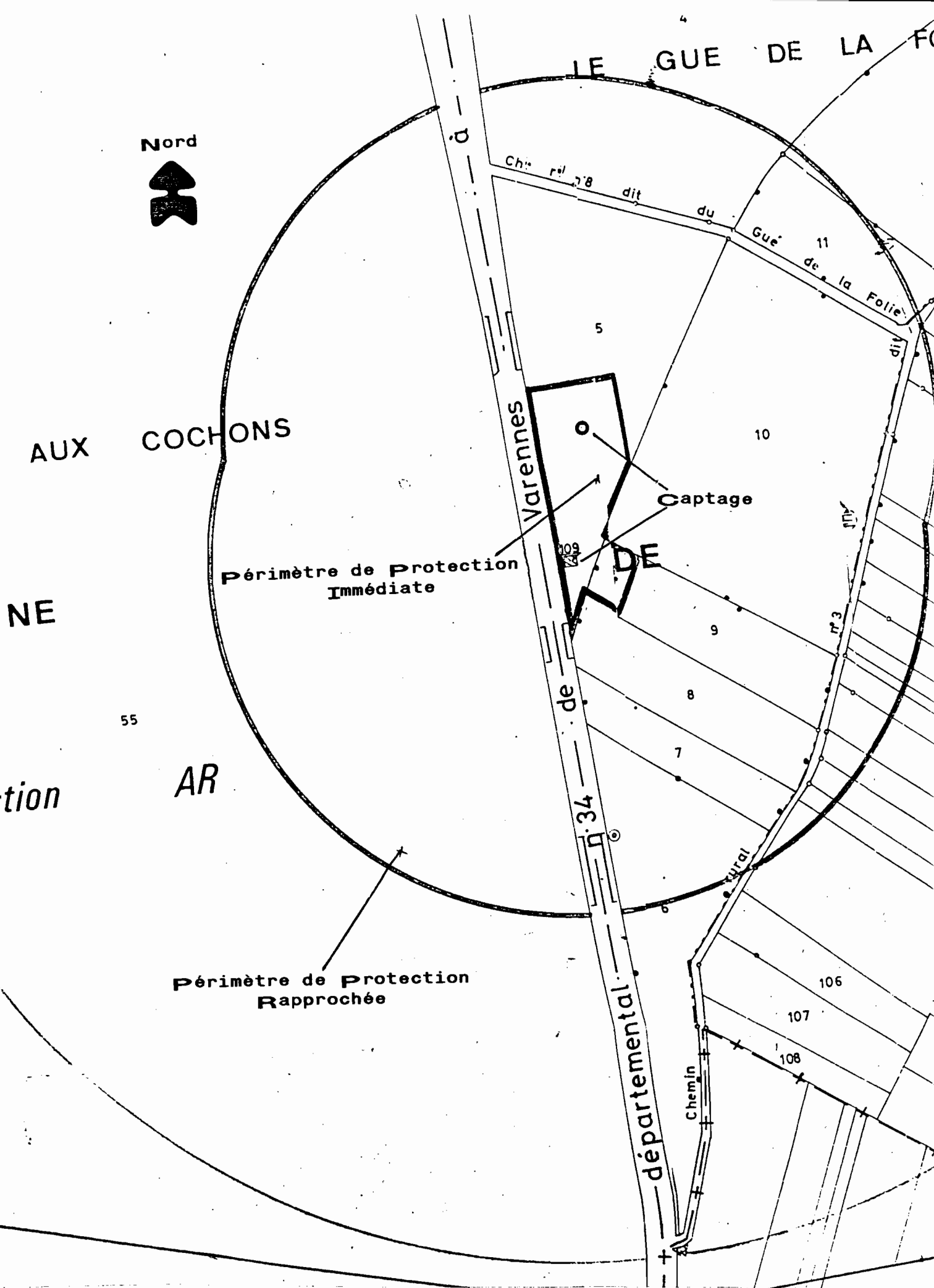


Fig.9 - Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée définis par le G.A. dans son Rapport en date du 21/12/1971.

F - ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE

(Fig. 9 et 10)

I. - Rappel: Protection du Captage (Rapport G.A.: 21/12/1971)

Dans son rapport en date du 21 Decembre 1971, le Géologue agréé du Département: H.LAFFILLÉ, proposait les 3 Périmètres de Protection réglementaires à mettre en place autour du captage (Puits Ancien et Puits d'Essai S.2), avec les interdictions et les servitudes dont ils sont respectivement grévés, ce en application du Décret n°67-1093 du 15/12/67 et de la Circulaire Interministérielle du 10/12/68 (J.O. du 22/12/68).

Ces périmètres sont ainsi établis:

- . Un Périmètre de Protection Immédiate : devant englober tous les points situés à moins de 20 m de l'axe des puits.
- . Un Périmètre de Protection Rapprochée : constitué par la circonférence de cercles de 150 m de rayon, centrées respectivement sur les axes des puits.
- . Un Périmètre de Protection Eloignée : constitué par la circonférence de cercles de 300 m de rayon.

Ces périmètres auraient fait l'objet d'un Arrêté préfectoral de D.U.P. en date du 5 Février 1973.

II. - Foyers Potentiels de Pollution

L'environnement immédiat du captage correspond à une aire enherbée, limitée à l'W. par le C.D.34, inondable en raison des crues de la rivière proche.

Ce périmètre n'est pas actuellement clôture et libre d'accès.

Le fond de la vallée de l'Armançon est tenu principalement en pâtures et les coteaux en cultures (céréalières).

Un terrain de camping existe à environ 200 m au N. du captage.

Les alluvions ont fait l'objet d'exploitation en carrières de sables et de graviers en plusieurs endroits.

La zone industrielle de Saint-Florentin, comportant des établissements à caractère dangereux pour la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, débute à 800 m au N.W. du captage, en rive droite de l'Armançon et en aval hydraulique.

G - CONCLUSION (Fig.2 et 11 - Annexe 6)

I. - Avant-Propos

Les périmètres de protection autour des Puits de l' "Aumère", à Germigny, pour l'A.E.P. des Collectivités du S.I.A.E.P. de la Région de Saint-Florentin, avec les interdictions et la réglementation dont ces périmètres sont 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 L.20 et L.20-1 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.), Décret et suivants, relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles,"

"En application de 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 restera inchangé, correspondant à la parcelle cadastrée:

- 109 - Section AP .

et pour partie seulement aux parcelles:

- 5 et 9 - Section AP .

Parcelles du territoire de la Commune de Germigny qui resteront la propriété du S.I.A.E.P. de la Région de Saint-Florentin.

Ce périmètre devra être clôture .

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



Fig. 11 - Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée autour du Captage.

(Echelle: 1/25.000)

développement de la végétation n'étant limité que par la taille.

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

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Devant maintenir une protection d'au-moins 335 m autour du captage, il sera délimité comme sur les plans joints (Fig.12 et Annexe.6), c'est-à-dire qu'il comprendra en totalité de leur aire les parcelles cadastrées:

- 3-4-6-7-8-10-11-12-14 - Section AP .

et pour partie seulement de leur aire:

- 5-9-13-77-93 à 99 - Section AP .
- 108-116 à 123 - Section AC .
- 55 - Section AR .

du territoire de la Commune de Germigny.

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits:

- L'ouverture de toutes excavations et notamment de carrières pour l'exploitation des sables et des graviers et des trous d'eau.
- Le forage des puits autres que ceux destinés à l'A.E.P. des collectivités.
- L'établissement de toute construction superficielle ou souterraine.
- Le déversement sur le sol ou dans les excavations existantes, des eaux vannes et des eaux usées et de tout produit liquide, solide et soluble dans l'eau, susceptible d'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'aucun produit fermentescible (marcs, pulpes, drèches,...).
- Toute modification, même minime de la topographie sans avis préalable d'un géologue agréé.
- L'épandage et l'application des produits fertilisants et destinés à la lutte contre les ennemis des cultures.
- Le camping à moins de 200 m des puits de captage.
Les terrains de camping existants seront soumis au Règlement Sanitaire Départemental qui y sera appliqué de la manière la plus stricte.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Il aura son contour comme figuré sur le plan joint (Cf.Fig.12) c'est-à-dire qu'il concernera les territoires des communes de GERMIGNY, CHEU et JAULGES.

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 les installations classées relevant de la Loi n°76-663 du 19 Juillet 1976 , ne pourront être autorisés sans l'Avis préalable d'un Géologue agréé du Département.
- La mise en exploitation des carrières sera soumise à autorisation (Art.106 et 109 du Code Minier). Leur comblement ne pourra se faire qu'au moyen de roches naturelles à l'exclusion de tout autre produit réputé polluant ou soluble dans l'eau.
- Le fonçage des puits, les forages et les trous d'eau pour l'irrigation des terres feront l'objet d'un Avis préalable d'un Géologue agréé et devront être déclarés 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 (Art.L.421-1 et suivants, ainsi que R.111-21 du Code de l'Urbanisme) et toute modification importante de la topographie devront faire l'objet de l'Avis préalable d'un Géologue agréé.
Ces établissements seront soumis au Règlement Sanitaire Départemental.
- Le rejet dans ou sur le sol des eaux usées et des eaux vannes, l'épandage des lisiers, boues des stations d'épuration, etc...ne pourront se faire sans autorisation préfectorale.
Ils feront l'objet au préalable d'une étude sur l'aptitude des sols avec Avis d'un Géologue agréé qui sera obligatoirement consulté (Circulaire du 10/06/76 (J.O. NC du 21/08/76) - Art.91 et 159 du Règlement Sanitaire départemental).
- L'emploi des engrais chimiques ou naturels, ainsi que des produits destinés à la lutte contre les ennemis des cultures sera réglementé.
- Toute autre activité susceptible d'altérer le débit ou la qualité des eaux sera réglementée.
(Cf. Art.11, 47, 50, 92, 153, 157, 159 du Régl't Sanit.départ.).

STATION AGRONOMIQUE DE L'YONNE

Allée Turenne

89000 AUXERRE

Téléphone (86) 52.23.90

Analyses physico-chimiques (type II)et bactériologiques réalisées dans lecadre du réseau de contrôle sanitaire

LABORATOIRE DE CONTROLE DES EAUX

des eaux du Département par la D.D.A.S.S.- S.I.A.E.P. DE LA REGION DE SAINT-FLORENTIN -- PUIITS DE GERMIGNY -

-----O-----

- 1 - 28/09/1987 (Puits 2)
 2 - 24/10/1988 (Ancien Puits)
 3 - 24/10/1988 (Puits 2)
 4 - 09/10/1989 (Ancien Puits)

- 5 - 09/10/1989 (Puits 2)
 6 - 10/11/1989 (Puits 2)
 7 - 31/01/1990 (Puits 2)
 8 - 17/07/1990 (Puits 2) (1)

EXAMEN PHYSICO-CHIMIQUE

	1	2	3	4	5	6	7	8
Turbidité (gouttes de mastic)						19,3	0,55	
Résistivité (en ohms/cm à 20 °C)	1969	2098	2132	2311	2293	2311		2888
Essai au marbre {	pH (à 20 °C)	7,16	7,26	7,22	7,29	7,15	7,31	7,36
{	Alcalinité (en CaO : mg/l)	147	131	125	125	126	121	132
Ammoniaque (en NH ₄ : mg/l)	0	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0	0,04
Nitrites (en NO ₂ : mg/l)	0	0	0	0	0,04	0	0	0
Nitrates (en NO ₃ : mg/l)	12,6	15,6	16,1	3,10	2,80	2,90	9,50	10,7
Chlorures (en Cl : mg/l)	15,3	16,0	17,4	18,1	18,5	18,8	17,7	18,1
Oxygène cédé par KMnO ₄								
milieu alcalin, à chaud en 10 mn (en O : mg/l) ..	0,30	0,37	0,32	0,27	0,20	0,32	0,88	0,32
Dureté totale (degré français)	30,0	28,0	26,8	25,4	25,4	24,7	-	25,7
Titre alcalimétrique complet (T.A.C., degré français)	26,2	23,4	22,2	22,2	22,4	21,6	23,6	21,0
Sulfates (en SO ₄ : mg/l)						17,8	20,2	8,4
Fer (en Fe : mg/l)						0,01	0,02	0,0

EXAMEN BACTÉRIOLOGIQUE

Dénombrement total des bactéries (au ml) :

après 24 h, à 37°	1	3	2	2	2	5	8	1
après 72 h, à 20-22°	2	6	4	6	2	50	22	4
Coliformes (dans 100 ml)								
Membranes filtrantes, à 37° (I. M. V. I. C.)	0	0	0	4	4	4	0	0
Escherichia coli (dans 100 ml)								
Membranes filtrantes, à 44° (I. M. V. I. C.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Streptocoques fécaux (dans 100 ml)								
(milieux ROTHE et LITSKY)	0	0	0	0	0	10	2	0
Clostridium Sulfito-réducteurs (dans 100 ml)	0	0	0	0	0	30	0	0

N.B. Cette feuille d'analyses d'eau de la Station Agronomique de l'Yonne (sauf 1) a été adaptée aux besoins du présent rapport.

(1) Ces paramètres ont été dégagés de l'analyse complète effectuée sur un échantillon d'eau prélevé au captage le jour de la visite.

III. - Autres Prescriptions - Observations

Les eaux prélevées au captage resteront soumises au contrôle de l'autorité sanitaire départementale et une attention privilégiée sera portée à l'évolution de la teneur en Pesticides organo-azotés et notamment, en Atrazine, reconnue présente avec une teneur supérieure à la norme de potabilité admise (Décret du 03/01/89 et suivants).

Dans toute la traversée du Périmètre de protection rapprochée, sur une longueur d'approximativement 600 m, les bordures du C.D.34 devraient logiquement être étanchées afin de prévenir des pollutions chroniques et accidentelles que pourraient engendrer la plate-forme routière.

Il serait peut-être préférable, dans ce cas, d'interdire sur cette route le passage, dans le secteur considéré, de tout véhicule transportant en grande quantité des hydrocarbures et tout autre produit, liquide ou gazeux ou soluble dans l'eau, susceptible de polluer l'aquifère capté suite à un déversement accidentel.

-----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 des **Puits** de l'"**Aumère**", situés sur le territoire de la **Commune de Germigny** pour l'**A.E.P.** du **S.I.A.E.P.** de la **Région de Saint-Florentin**.

Le 30 Septembre 1990

Serge BONNION

Géologue agréé

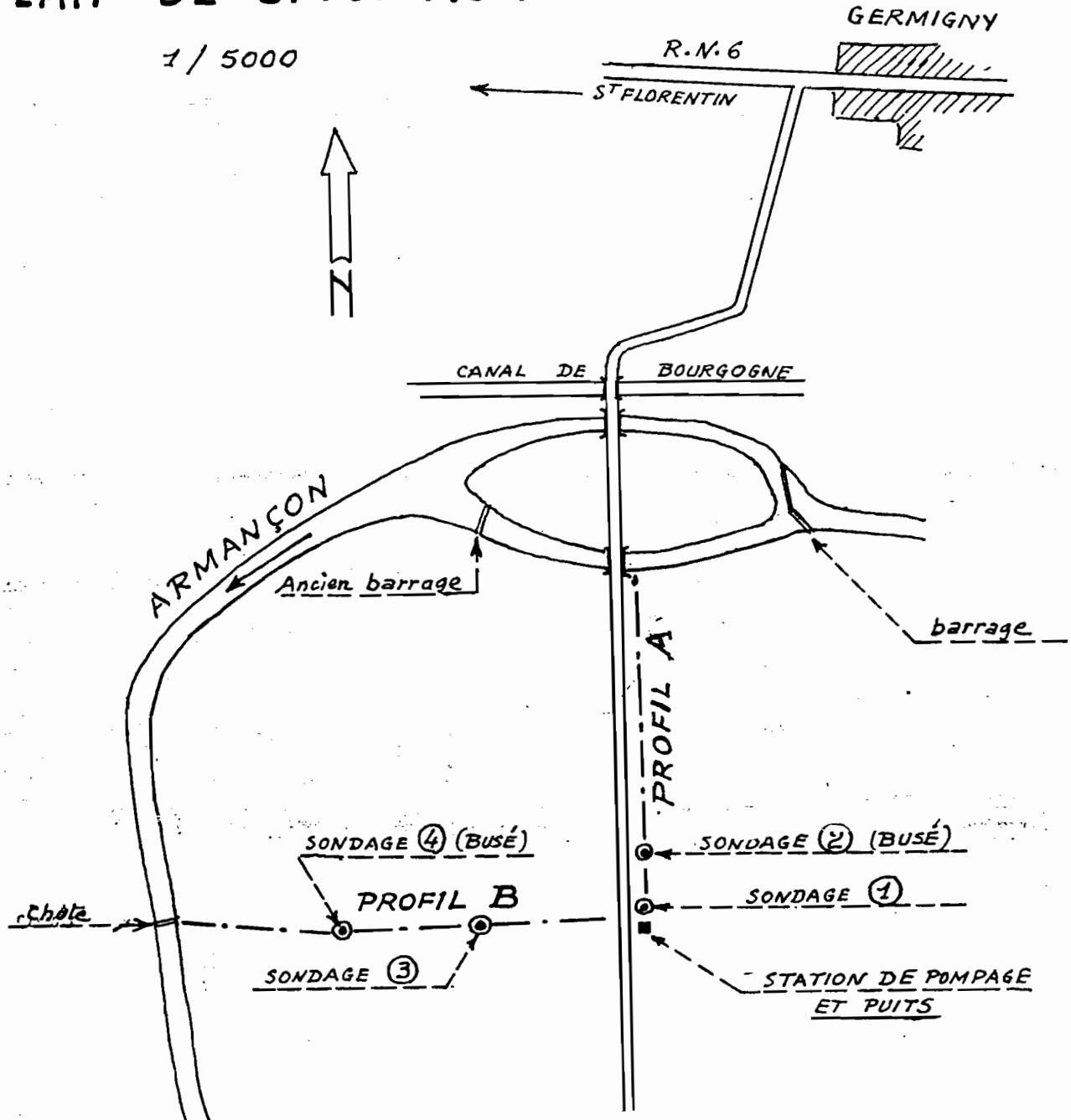


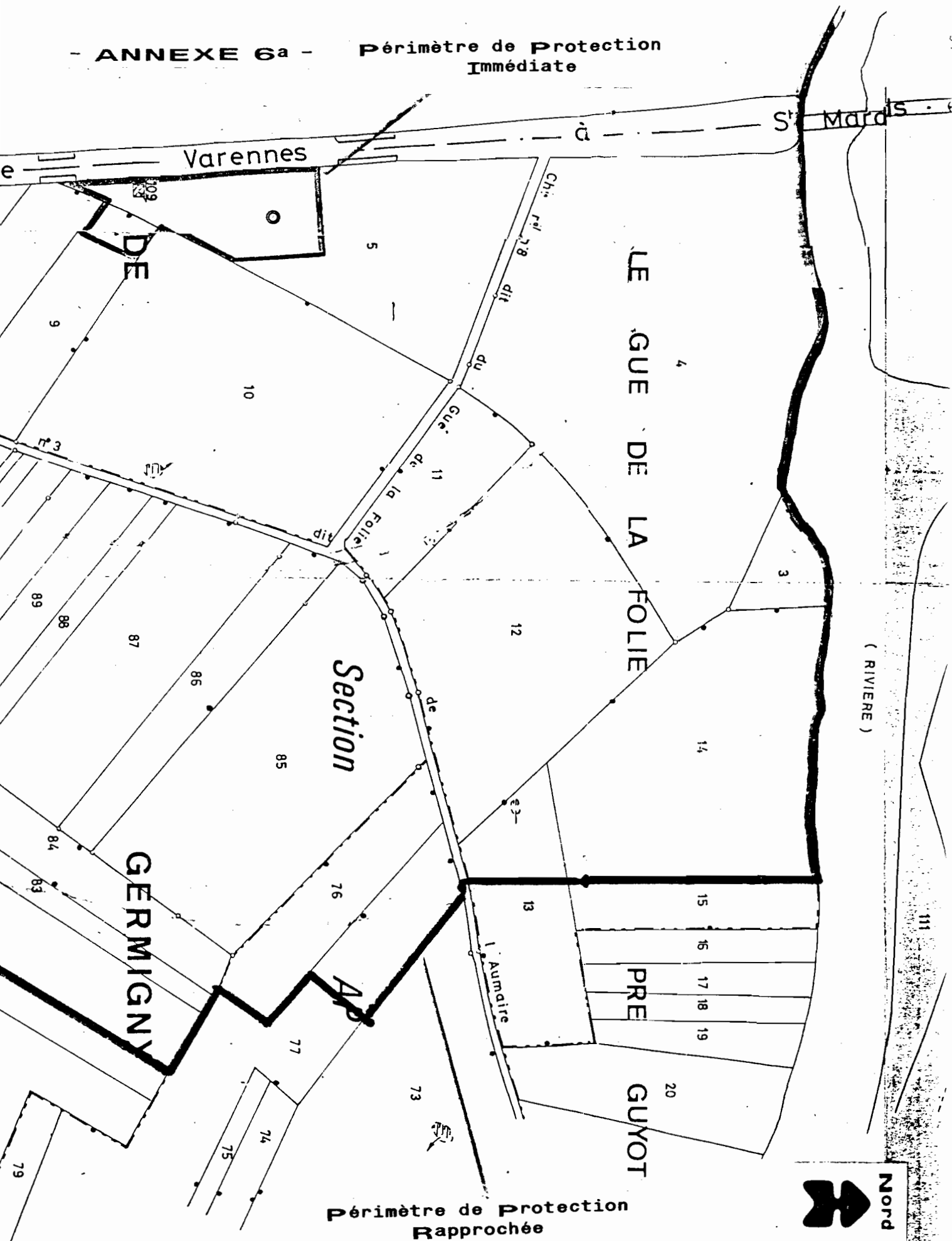
GERMIGNY

RECHERCHES D'EAU SEPT. 1971

PLAN DE SITUATION

1 / 5000





COMMUNE

55

Section AR

Périmètre de Protection
Rapprochée

DE

Nord



PETITE