

**ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**  
**PIECE 9**  
**ANNEXES SANITAIRES**



**COMMUNE DE SAINT-GERVASY**  
**30320**  
**DEPARTEMENT DU GARD**





## **ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME ANNEXES SANITAIRES**

### **Liste des annexes**

- 1 – Extraits du Schéma directeur de l'eau potable
- 2 – Rapports des hydrogéologues agréés et DUP des captages
- 3 – Assainissement
- 4 – Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'assainissement collectif



## **ANNEXE 1**

Extraits du Schéma directeur de l'eau potable











---

## **ANNEXE 2**

Rapports des hydrogéologues agréés et DUP des captages



---

---

PREFECTURE DU GARD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES  
DU GARD

NÎMES, LE 31 JUIL. 1998

**ARRETE N° 98 02198 .**

**AUTORISANT** la commune de BEZOUCÉ à exploiter le captage de "CREVE CAVAL".

**Le Préfet du Gard,  
Chevalier de la Légion d'Honneur**

**VU,**

- le Code Général des Collectivités Territoriales,
- Le Code Rural, notamment l'article 113,
- Le Code de la Santé Publique, notamment les articles L1 et L2, L19 à L25-1,
- Le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique modifié,
- Le Code de l'Urbanisme, et notamment les articles L126-1, R126-1 et R126-2,
- La Loi modifiée n° 64.1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution,
- La Loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement,
- La Loi n° 92.3 du 3 janvier 1992 modifiée sur l'eau,
- le Décret modifié n° 55-22 du 4 janvier 1955, portant réforme de la publicité foncière (article 36 - 2ème) et le décret d'application modifié n° 55-1530 du 14 octobre 1955 (article 73),
- Le Décret n° 67.1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi modifiée n° 64.1245 du 16 décembre 1964,
- Le Décret n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié par les Décrets, n°90.330 du 10 avril 1990, n°91.257 du 7 mars 1991 et n°95.363 du 5 avril 1995,
- Le Décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,
- Le Décret n° 93.743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau,
- Le Décret n° 94.841 du 26 septembre 1994 portant application de l'article 13-III de la Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, relatif à l'information sur la qualité de l'eau distribuée en vue de la consommation humaine,
- Le S.D.A.G.E. adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet Coordonnateur de Bassin le 20 décembre 1996,
- L'Arrêté du 29 mai 1997 relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine,

.../...

- L'Arrêté du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives concernant les eaux destinées à la consommation humaine,
- Les Arrêtés Préfectoraux n° 91.02383 du 23 décembre 1991 et n° 94.01307 du 3 juin 1994 définissant le programme de contrôle des eaux destinées à la consommation humaine,
- L'Arrêté Préfectoral n° 94.00120 du 21 janvier 1994 permettant la réduction du programme d'analyses de première adduction,
- La délibération en date du 12 janvier 1996 par laquelle la commune de BEZOUCÉ demande l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du forage de "Crève Caval" situé sur le territoire de la commune de Saint Gervasy,
- Le dossier de demande de déclaration d'utilité publique, présenté par la commune de Bezouce et en particulier le rapport de Monsieur Jean-Marc FRANCOIS, hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique, en date du 19 septembre 1996,
- Les dossiers d'enquêtes d'utilité publique et parcellaire auxquelles il a été procédé du 4 au 19 décembre 1997 conformément à l'Arrêté Préfectoral du 12 novembre 1997, dans les communes de Bezouce et Saint Gervasy,
- L'avis du Conseil Départemental d'Hygiène du 24 juin 1998,
- L'avis de Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement,
- L'avis de Monsieur le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,
- L'avis de Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,
- L'avis de Monsieur le Directeur Départemental des Routes,
- L'avis du Commissaire Enquêteur,

CONSIDÉRANT l'utilisation du forage de "Crève Caval" pour l'alimentation en eau potable de la commune de BEZOUCÉ,

Sur proposition de Madame le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales du Gard,

## A R R E T E

### Article 1er : Objet de l'arrêté

#### 1.1/ Ouvrages concernés

Le présent arrêté concerne les deux forages de "Crève Caval" réalisés pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine, par la commune de BEZOUCÉ, maître d'ouvrage, sur le territoire de la commune de SAINT GERVASY, implantés aux coordonnées suivantes :

#### *Situation cadastrale :*

Parcelle n° 11 commune de SAINT GERVASY section AS

#### *Coordonnées géographiques de la station de pompage, quadrillage Lambert III :*

X = 772,20

Y = 3 177,50

Z = 66 m

Les forages de "Crève Caval" d'une profondeur de 18 mètres sont destinés à exploiter l'eau contenue dans l'aquifère plioquatenaire de la Vistrenque.

#### 1.2/ Déclaration d'utilité publique et autorisation

Les travaux nécessaires à la dérivation des eaux souterraines, les acquisitions de terrains et des servitudes définies à l'article 3 ci-dessous sont déclarés d'utilité publique.

.../...

La commune de BEZOUCÉ est autorisée à prélever l'eau de l'aquifère plioquaternaire de la Vistrenque et à l'utiliser pour la consommation humaine dans les conditions énoncées à l'article 2.

Le maire de la commune de BEZOUCÉ agissant au nom de la collectivité, est autorisé à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en application du Code de l'Expropriation, les terrains et les servitudes nécessaires pour la réalisation du projet.

La présente déclaration d'utilité publique sera caduque si les expropriations effectuées ne sont pas accomplies dans un délai de 5 ans à compter de la notification du présent arrêté.

### 1.3/ Déclaration Loi sur l'Eau

Le captage de "Crève Caval" relève de la rubrique 1.1.0 de la nomenclature instaurée par le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 pris en application de l'article 10 de la loi sur l'eau.

Le présent arrêté vaut récépissé de déclaration loi sur l'eau.

## Article 2 : Conditions de l'autorisation

### 2.1/ Débit de prélèvement dans l'aquifère

La commune de BEZOUCÉ est autorisée à pomper 45 m<sup>3</sup>/heure maximum et un volume journalier de 790 m<sup>3</sup>.

Conformément à l'article 12 de la loi sur l'eau, le pétitionnaire devra équiper cet ouvrage d'un dispositif de comptage permettant de connaître à tout moment les volumes d'eau prélevés. Les enregistrements ou à défaut les valeurs relevées au moins une fois par mois, seront conservés trois ans et tenus à disposition de l'autorité administrative, et des personnes morales de droit public.

### 2.2/ Autres dispositions

- respect des règles générales arrêtées dans les réglementations visées ci-dessus en ce qui concerne la réalisation des réseaux, leur entretien, et le contrôle sanitaire de la qualité de l'eau ;
- acquisition des terrains et des servitudes nécessaires pour réaliser les ouvrages et assurer leur protection ;
- au cas où la salubrité, l'alimentation publique, ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par les travaux, le maître d'ouvrage devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront définies par le service chargé de la police des eaux ;
- les ouvrages seront réalisés et entretenus conformément aux dispositions indiquées ci-dessous à l'article 3 ;
- toutes les eaux prélevées seront désinfectées en permanence pour permettre d'obtenir une eau conforme aux normes, le système de désinfection utilisera le chlore gazeux ;
- la qualité de l'eau sera contrôlée par des prélèvements périodiques conformément aux dispositions du décret n° 89.3 du 3 janvier 1989 modifié, et de l'arrêté préfectoral n° 94.013.07 du 3 juin 1994 ;
- les dispositions suivantes seront prises pour permettre les prélèvements et le contrôle des installations :
  - \* la canalisation de refoulement de chaque puits constituant le captage devra être équipée d'un robinet de prise d'échantillon d'eau brute.
  - \* les agents des services de l'Etat chargés de l'application du Code de la Santé Publique ou de la loi sur l'eau ont constamment libre accès aux installations.
  - \* l'exploitant, responsable des installations, est tenu de leur laisser à disposition le registre d'exploitation.

### **Article 3 : Périmètres de protection**

#### **3.1/ Périmètre de protection immédiate**

Le périmètre de protection immédiate est constitué par la totalité de la parcelle n° 11, section AS du plan cadastral de la commune de Saint Gervasy.

La clôture actuellement en place devra être maintenue.

##### *Aménagements des têtes des ouvrages :*

Les cuvelages seront munis d'un capôt étanche de manière à éviter toute infiltration d'eaux superficielles, au droit des forages.

Le fond de chaque cuvelage sera bétonné.

##### *Aménagements annexes :*

Le piézomètre en 50/60 mm, situé immédiatement au Nord d'un des ouvrages, devra être supprimé et obturé de façon étanche.

Un fossé étanche bordé d'un merlon de terre côté captage sera réalisé le long du périmètre de protection immédiate côté voie communale (VC) n°4.

De plus, un fossé d'amenée à l'exutoire sera creusé le long de la voie communale n° 4 afin de rejeter les eaux dans le fossé de Lauriol.

Ces travaux devront être réalisés sous un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté.

#### **3.2/ Périmètre de protection rapprochée**

Le périmètre de protection rapprochée couvre les parcelles suivantes :

- \* Commune de Saint Gervasy : - section AR - lieu-dit "Crève Caval" parcelles 12 à 28 et 31-32
- section AS : parcelles 5 à 18

##### *A l'intérieur de ce périmètre, on interdira en plus des réglementations existantes :*

- l'ouverture de carrières,
- le dépôt d'ordures, d'immondices, de déchets inertes ou de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux,
- l'épandage de lisiers, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques,
- l'installation de station d'épuration, de puits filtrants ou encore de lagunes d'évaporation d'eaux usées, le rejet d'eaux industrielles ou d'assainissement collectif,
- les canalisations d'eaux usées,
- la réalisation de nouveaux forages, autres que ceux nécessaires à l'exploitation du site,
- la réalisation de fouilles à plus de deux mètres de profondeur,
- la réalisation de toute nouvelle construction, habitation ou hangar,
- la mise en place de cultures intensives (serres) susceptibles de nécessiter l'utilisation de doses trop importantes de nitrates.

*Des prescriptions particulières seront à prendre :*

- les puits ou forages existants devront être aménagés afin d'éviter tout risque de pénétration d'eaux superficielles.

### **3.3/ Périmètre de protection éloignée**

Son extension est décrite sur le plan joint en annexe. A l'intérieur de ce périmètre, la réglementation sur les eaux souterraines ou de surface sera scrupuleusement respectée.

Le forage, situé à 400 m du captage en bordure du chemin devra être protégé de tous risques de pollution.

### **Article 4 : Durée de validité**

Les dispositions du présent arrêté demeurent applicables tant que le captage reste en exploitation dans les conditions fixées par celui-ci.

### **Article 5 : Notifications et publicité de l'arrêté**

Le présent arrêté est transmis à Monsieur le Maire de BEZOUCE en vue :

- de la mise en oeuvre des dispositions de cet arrêté
- de la mise à disposition du public
- de l'affichage en mairies de Saint Gervasy et Bezouce, pendant une durée d'un mois, des extraits de l'arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'ouvrage est soumis,
- de son insertion dans les plans d'occupation des sols de Bezouce et Saint Gervasy dont les mises à jour doivent être effectuées dans un délai maximum de 3 mois après notification du présent arrêté valant mise en demeure de Monsieur le Préfet,
- de sa notification individuelle aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée,
- de sa publication à la conservation des hypothèques dans un délai de 3 mois.

### **Article 6 :**

Le bénéficiaire de la présente décision, qui désirerait la contester, peut saisir le Tribunal Administratif (6 rue Pitot - 34063 MONTPELLIER Cédex 2) d'un recours contentieux dans les deux mois à partir de la notification de la décision attaquée.

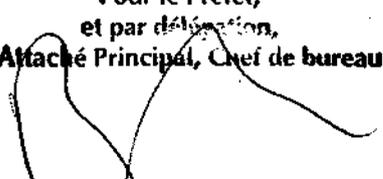
### **Article 7 :**

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Gard  
Monsieur le Maire de la commune de BEZOUCE  
Monsieur le Maire de la commune de SAINT GERVASY  
Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt  
Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement  
Madame le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard.

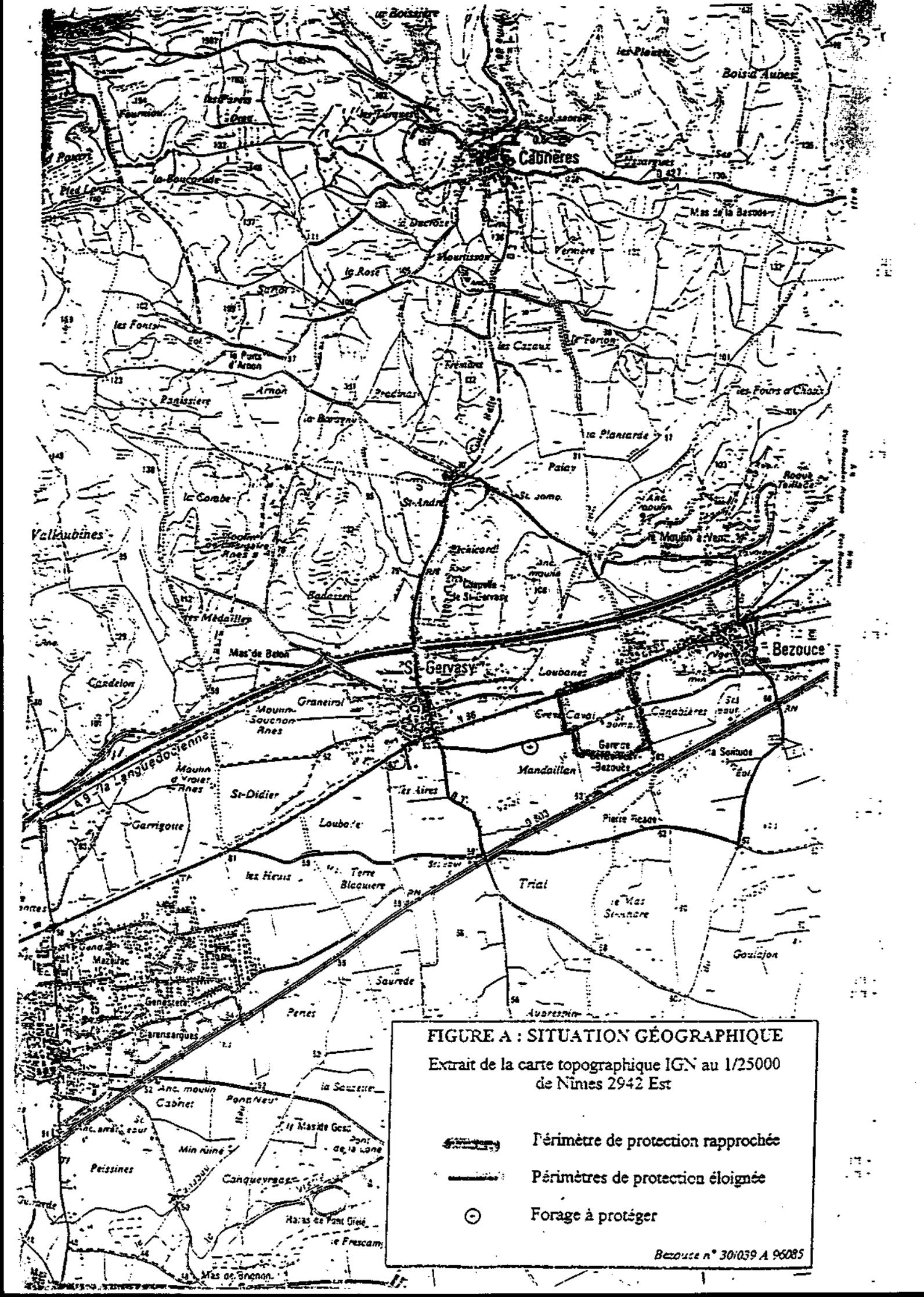
**POUR AMPLIATION**

Pour le Préfet,  
et par délégation,  
L'Attaché Principal, Chef de bureau

  
**Agnès BREFORT**

**LE PREFET DU GARD**

  
**Michel GAUDIN**



**FIGURE A : SITUATION GÉOGRAPHIQUE**

Extrait de la carte topographique IGN au 1/25000 de Nîmes 2942 Est

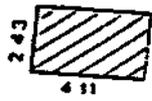
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètres de protection éloignée
-  Forage à protéger

PLAN DE BORNAGE

M<sup>r</sup> MAILLIAN Robert

189

49 50



190

Commune de Bezouze

S : 1.337 m<sup>2</sup>

Limite arrêtée

4287

contradictoirement

Limite Cadastre

188

M<sup>r</sup> MANSE Eugène



Voie Communale. N°4 de Bezouze à St Gervasy

FIGURE B :  
PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE

D'après le plan de bornage  
Echelle : 1/2600

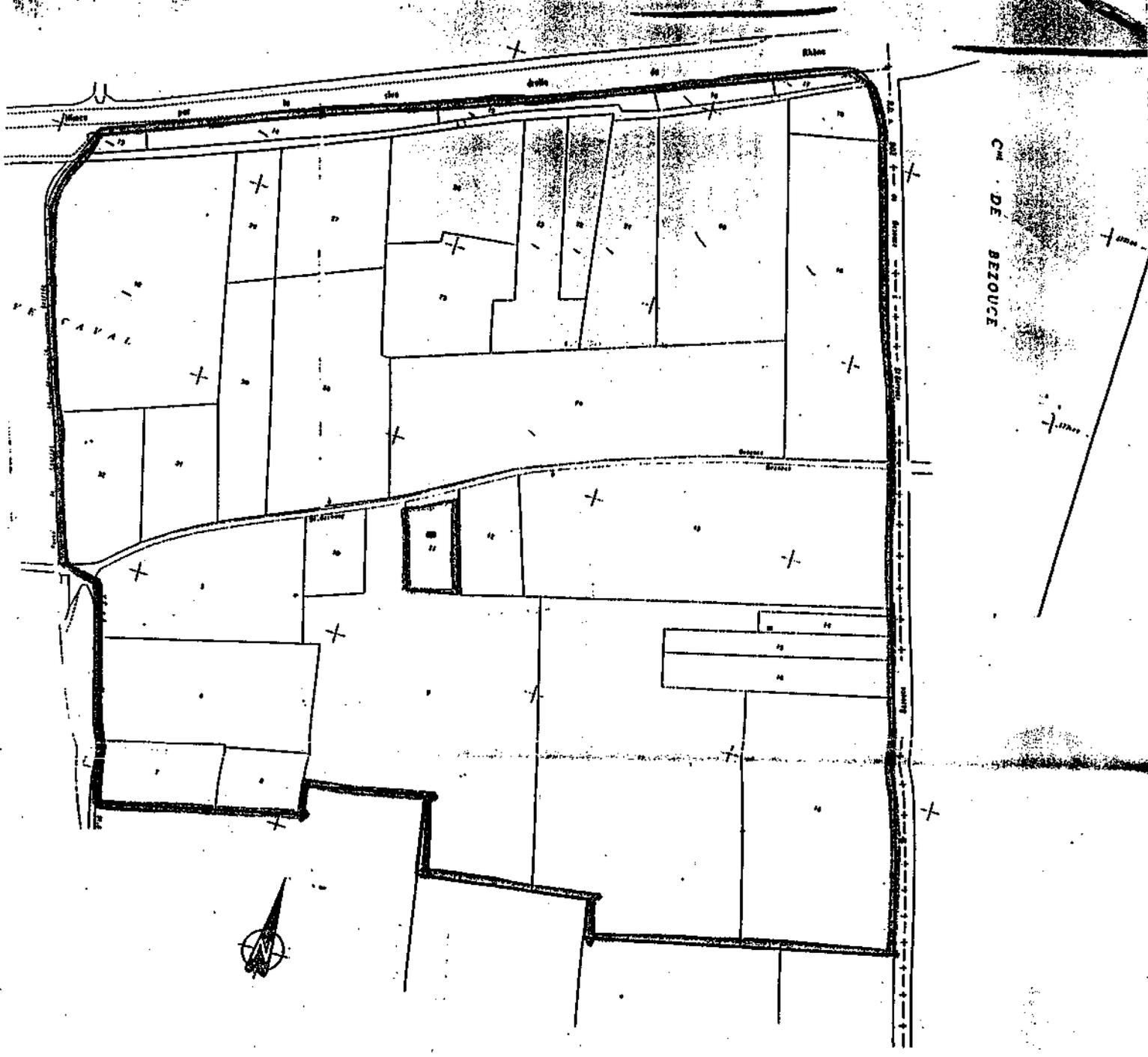
Bezouze n° 301039 A 96485

188

M<sup>r</sup> MANSE Eugène

Plan dressé le 3 Juillet 1900 p.  
le Géomètre: Expert soussigné





**FIGURE C :**  
**PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE**  
 Extrait du plan cadastral de Saint Gervasy,  
 sections AR et AS au 1/1000  
 Echelle au 1/2000

 Captage  
 PÉRIMÈTRE de protection immédiato  
 PÉRIMÈTRE de protection rapprochée

*Document n° 307039 A 96085*

Département du Gard

Commune de BEZOUCE

Lieu dit : Crève Caval

**RAPPORT DE  
L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN  
MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE**

**Détermination des périmètres de  
protection du captage communal**

réalisé à la demande de la :

**Mairie de Bezouce**

par

**J e a n - M a r c F R A N Ç O I S**  
Hydrogéologue agréé en matière  
d'hygiène publique pour le département  
du Gard

Lussan, le 19 septembre 1996

N° 30/039 A 96085

La commune de Bezouce, forte de 1630 habitants, est alimentée en eau potable à partir d'un captage situé au lieu-dit Crève Caval.

Afin de régulariser administrativement l'exploitation de ce captage, les autorités communales ont demandé l'intervention d'un Hydrogéologue Agréé.

Sur proposition de Monsieur SAUVEL Hydrogéologue Coordonnateur, Monsieur le Préfet nous a désigné pour la détermination des périmètres de protection du captage.

Nous nous sommes rendus sur les lieux le 7 août 1996 en compagnie de Monsieur l'Adjoint au Maire et d'un agent de la Société Fermière la SADE.

*Documents consultés :*

Carte topographique IGN au 1/25000 de Nîmes.

Carte géologique au 1/50000, feuille de Nîmes.

Rapport hydrogéologique de BERGA-Sud n° 30/341 A 89010 du 28/01/89. Syndicat Intercommunal d'Etude de l'Aquifère de la Vistrenque. Mairie de Vauvert (Gard). Modélisation de l'aquifère de la Vistrenque.

Rapport hydrogéologique de Monsieur ORENGO : compte rendu du pompage d'essai effectué sur le forage de recherche d'eau de Bezouce du 24 avril 1978.

Rapport hydrogéologique sur les possibilités de protection du captage d'eau potable de Bezouce (Gard). J. COUDRAY, le 29 juin 1978.

Archives de l'entreprise ROUDIL-Forages.

## SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La commune de Bezouce est située à 12,5 km en droite ligne au Nord-Est de la ville de Nîmes, de part et d'autre de la nationale 86.

La station de pompage se trouve au Sud de la RN86, au lieu-dit Crève Caval, à 0,9 km au Sud-Ouest du centre village (cf. Figure A).

Les coordonnées Lambert III du captage sont :

$$x = 772.20 \quad y = 3177.50 \quad z = 66 \text{ m.}$$

## CADRES GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

L'aquifère capté est celui de la Vistrenque.

Cette nappe, en milieu poreux, a comme magasin les cailloutis villafranchiens constitués de sables, graviers et galets.

Elle est dans ce secteur, partiellement alimentée par les Garrigues calcaires.

Son écoulement a donc une direction globalement NNE-SSO.

La coupe géologique du terrain est donnée à partir du forage de reconnaissance réalisé sur le site :

de 0 à 0,5 m :	terre végétale
de 0,5 à 2,5 m :	colluvions peu indurées
de 2,5 à 3,5 m :	colluvions indurées
de 3,5 à 7,5 m :	argiles
de 7,5 à 8,0 m :	colluvions indurées
de 8,0 à 10,0 m :	argiles
de 10,0 à 18,0 m :	alluvions à sables et galets
de 18,0 à 22 m :	zone dure (calcaires ?).

Les 8 à 10 mètres supérieurs semblent appartenir au complexe de cailloutis calcaires et limons d'âge Quaternaire plus ou moins cimentés et les 10 mètres sous-jacents aux cailloutis villafranchiens de bonne perméabilité qui reposeraient sur les calcaires crétaqués. Le niveau statique de la nappe s'établit en période de hautes eaux vers -4 m.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTAGE

Il n'existe pas de véritable coupe technique des ouvrages d'exploitation. Toutefois, à partir des renseignements donnés par Monsieur ROUDIL, on peut estimer que les deux ouvrages sont tubés en acier en  $\varnothing$  268 mm. Leur profondeur serait de 18 mètres environ et il serait équipé de crépines sur les 4,5 mètres inférieurs.

Les deux ouvrages sont distants de 4 mètres.

Ils se trouvent actuellement chacun dans un cuvelage cubique de 1,6 m de côté. La tête de forage se trouve donc à plus de un mètre de profondeur sous le sol.

### CONDITIONS D'EXPLOITATION

Les pompes qui équipent ces ouvrages peuvent fonctionner alternativement à un débit de 45 m<sup>3</sup>/h, ce qui est très inférieur au débit obtenu lors des essais ( $\approx 100$  m<sup>3</sup>/h).

Les volumes annuels prélevés sont donnés dans le tableau suivant :

Année	1991	1992	1993	1994	1995
Volume pompé (m <sup>3</sup> /h)	150 116	185 961	179 102	160 678	180 238

### QUALITÉ DE L'EAU

L'analyse de première adduction réalisée par l'Institut Bouisson Bertrand le 21 mars 1994 montre une excellente qualité bactériologique (cf. Annexe).

Au niveau physico-chimique, on a un léger excès de turbidité (probablement accidentel) ainsi qu'un excès de fer total : 0,69 mg/l pour une norme de qualité à 0,20 mg/l.

Cet excès peut avoir partiellement pour origine la turbidité, mais également l'aquifère lui-même dans cette partie où il est en charge sous des formations imperméables.

La teneur en fer devra être contrôlée régulièrement afin de détecter une éventuelle évolution. Un traitement ne devra être envisagé que si des désordres (apparition de turbidité) apparaissent dans le réseau de distribution.

**PÉRIMÈTRE DE PROTECTION  
IMMÉDIATE**

Il correspond à la parcelle n° 190 du plan cadastral de la commune de Saint Gervasy (cf. Figure B).

La clôture actuellement en place devra être maintenue.

*Aménagements des têtes d'ouvrage :*

Les têtes de forages devront être prolongées de façon à se trouver à au moins 0,5 m au-dessus de la surface du sol.

Les cuvelages en place devront être remblayés avec des matériaux imperméables et recouverts d'une dalle en béton à pente centripète.

*Aménagements annexes :*

Le piézomètre en 50/60 mm, situé immédiatement au Nord d'un des ouvrages, devra être, soit arraché, soit obturé de façon étanche. Il serait souhaitable de le conserver pour mettre en place une sonde de contrôle permanent du niveau de la nappe.

Un fossé devra être réalisé entre le chemin (voie communale n° 4 de Bezouze à Saint Gervasy) et le captage afin qu'un déversement accidentel sur cette voie ne puisse s'écouler vers le captage (de même que les eaux de pluies).

Un exutoire est à rechercher pour ce fossé.

**PÉRIMÈTRE DE PROTECTION  
RAPPROCHÉE**

*Vulnérabilité de l'aquifère :*

La présence d'une épaisseur de 10 mètres en surface des terrains imperméables mettant en charge l'aquifère, assure une bonne protection générale du site.

Cette protection risque d'être altérée par des forages ou des fouilles qui pourraient permettre la pénétration d'éléments polluants dans la zone d'influence des captages.

***Incidence :***

En l'absence d'étude spécifique, on peut dire que les prélèvements actuels par le captage n'affectent l'aquifère notablement (c'est à dire avec un rabattement de l'ordre de un mètre) que dans un rayon de 100 à 200 mètres, ce qui, hors période d'étiage particulièrement sévère, ne doit pas modifier très notablement le fonctionnement général et l'écoulement de l'aquifère.

***Délimitation du périmètre :***

Ses limites sont données sur les Figures A et C.

***Prescriptions :***

D'une façon générale, on évitera, dans la zone délimitée, toute intervention ou dépôt susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. Seront interdit en particulier :

L'ouverture de carrière.

Le dépôt de toute matière toxique ou polluante (hydrocarbures, déchets ménagers ou autres, engrais, etc...).

L'épandage de boues, lisiers, etc...

Les conduites ou installations de traitement d'eaux usées.

La réalisation de nouveaux forages, autre que ceux nécessaires à l'exploitation du site.

La réalisation de fouilles à plus de deux mètres de profondeur.

La réalisation de toute nouvelle construction, habitation ou hangar.

La mise en place de cultures intensives (serres) susceptibles de nécessiter l'utilisation de doses trop importantes de nitrates.

***Remarque 1 :***

Les éventuels ouvrages, puits ou forages existants devront être aménagés afin d'éviter tout risque de pénétration d'eaux superficielles.

**PÉRIMÈTRE DE PROTECTION  
ÉLOIGNÉE**

Sa limite est tracée sur la Figure A.

A l'intérieur de cette limite on veillera particulièrement à ce que soit respectée la réglementation sur les eaux souterraines ou de surface.

*Remarque 2 :*

Il existe à 400 mètres du captage, en bordure du chemin (cf. Figure A), un forage au fond d'une cavité ouverte qui représente un point de pollution potentiel important pour l'aquifère et qui devrait être protégé.

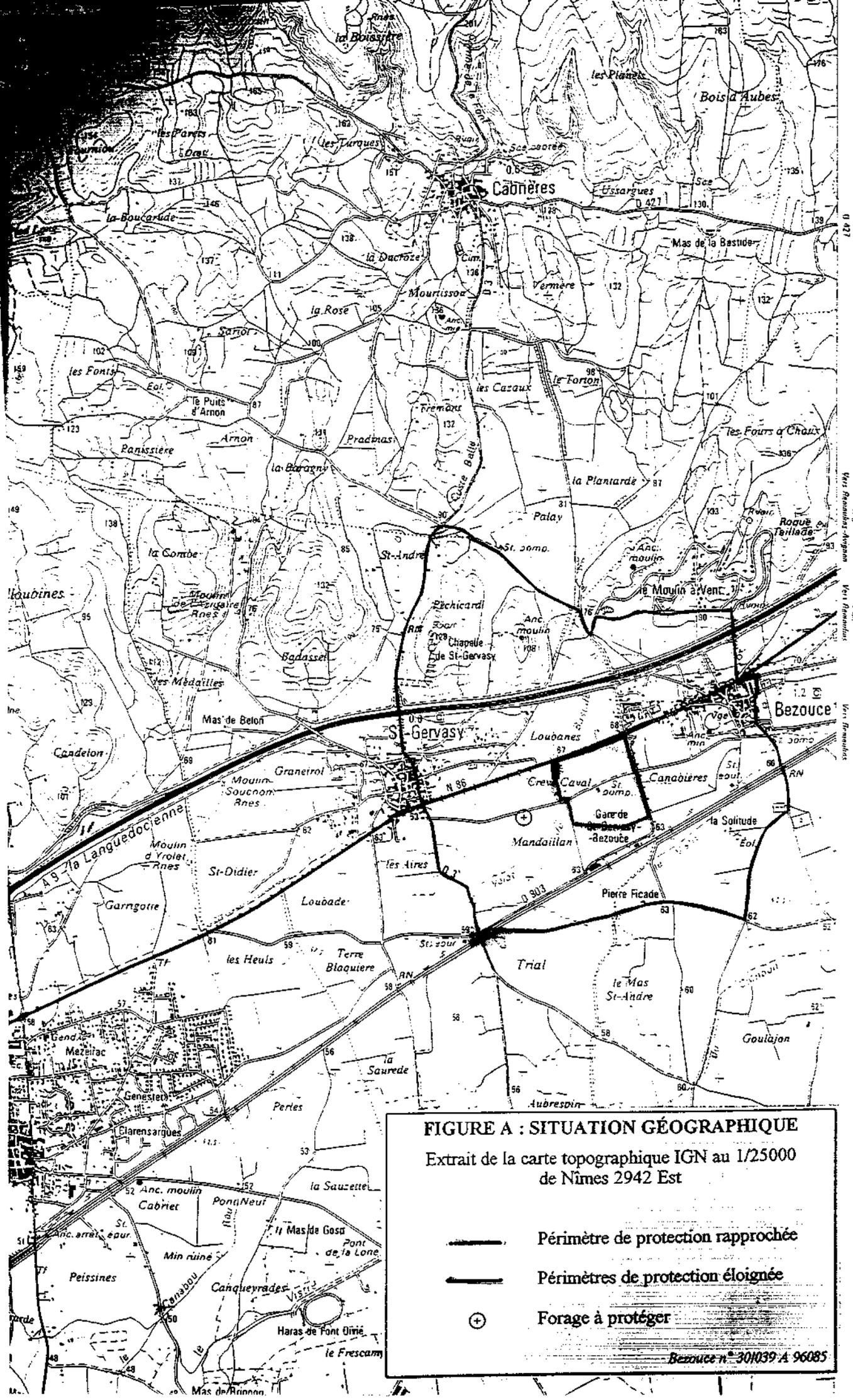
**CONCLUSION**

Sous réserve de l'application des prescriptions ci-dessus énoncées, un avis favorable pourra être donné à la poursuite de l'exploitation du captage de Bezouze.

Lussan, le 19 septembre 1996



Jean-Marc FRANÇOIS  
Hydrogéologue agréé en matière  
d'hygiène publique pour le  
département du Gard



**FIGURE A : SITUATION GÉOGRAPHIQUE**

Extrait de la carte topographique IGN au 1/25000 de Nîmes 2942 Est

-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètres de protection éloignée
-  Forage à protéger

Bezouce n° 301039 A 96085

1281  
3181  
  
1280  
3180  
  
1275  
3175  
  
1270  
3170  
  
1265  
3165  
  
1260  
3160  
  
1255  
3155  
  
1250  
3150  
  
1245  
3145  
  
1240  
3140  
  
1235  
3135  
  
1230  
3130  
  
1225  
3125  
  
1220  
3120  
  
1215  
3115  
  
1210  
3110  
  
1205  
3105  
  
1200  
3100  
  
1195  
3095  
  
1190  
3090  
  
1185  
3085  
  
1180  
3080  
  
1175  
3075  
  
1170  
3070  
  
1165  
3065  
  
1160  
3060  
  
1155  
3055  
  
1150  
3050  
  
1145  
3045  
  
1140  
3040  
  
1135  
3035  
  
1130  
3030  
  
1125  
3025  
  
1120  
3020  
  
1115  
3015  
  
1110  
3010  
  
1105  
3005  
  
1100  
3000  
  
1095  
2995  
  
1090  
2990  
  
1085  
2985  
  
1080  
2980  
  
1075  
2975  
  
1070  
2970  
  
1065  
2965  
  
1060  
2960  
  
1055  
2955  
  
1050  
2950  
  
1045  
2945  
  
1040  
2940  
  
1035  
2935  
  
1030  
2930  
  
1025  
2925  
  
1020  
2920  
  
1015  
2915  
  
1010  
2910  
  
1005  
2905  
  
1000  
2900  
  
995  
2895  
  
990  
2890  
  
985  
2885  
  
980  
2880  
  
975  
2875  
  
970  
2870  
  
965  
2865  
  
960  
2860  
  
955  
2855  
  
950  
2850  
  
945  
2845  
  
940  
2840  
  
935  
2835  
  
930  
2830  
  
925  
2825  
  
920  
2820  
  
915  
2815  
  
910  
2810  
  
905  
2805  
  
900  
2800  
  
895  
2795  
  
890  
2790  
  
885  
2785  
  
880  
2780  
  
875  
2775  
  
870  
2770  
  
865  
2765  
  
860  
2760  
  
855  
2755  
  
850  
2750  
  
845  
2745  
  
840  
2740  
  
835  
2735  
  
830  
2730  
  
825  
2725  
  
820  
2720  
  
815  
2715  
  
810  
2710  
  
805  
2705  
  
800  
2700  
  
795  
2695  
  
790  
2690  
  
785  
2685  
  
780  
2680  
  
775  
2675  
  
770  
2670  
  
765  
2665  
  
760  
2660  
  
755  
2655  
  
750  
2650  
  
745  
2645  
  
740  
2640  
  
735  
2635  
  
730  
2630  
  
725  
2625  
  
720  
2620  
  
715  
2615  
  
710  
2610  
  
705  
2605  
  
700  
2600  
  
695  
2595  
  
690  
2590  
  
685  
2585  
  
680  
2580  
  
675  
2575  
  
670  
2570  
  
665  
2565  
  
660  
2560  
  
655  
2555  
  
650  
2550  
  
645  
2545  
  
640  
2540  
  
635  
2535  
  
630  
2530  
  
625  
2525  
  
620  
2520  
  
615  
2515  
  
610  
2510  
  
605  
2505  
  
600  
2500  
  
595  
2495  
  
590  
2490  
  
585  
2485  
  
580  
2480  
  
575  
2475  
  
570  
2470  
  
565  
2465  
  
560  
2460  
  
555  
2455  
  
550  
2450  
  
545  
2445  
  
540  
2440  
  
535  
2435  
  
530  
2430  
  
525  
2425  
  
520  
2420  
  
515  
2415  
  
510  
2410  
  
505  
2405  
  
500  
2400  
  
495  
2395  
  
490  
2390  
  
485  
2385  
  
480  
2380  
  
475  
2375  
  
470  
2370  
  
465  
2365  
  
460  
2360  
  
455  
2355  
  
450  
2350  
  
445  
2345  
  
440  
2340  
  
435  
2335  
  
430  
2330  
  
425  
2325  
  
420  
2320  
  
415  
2315  
  
410  
2310  
  
405  
2305  
  
400  
2300  
  
395  
2295  
  
390  
2290  
  
385  
2285  
  
380  
2280  
  
375  
2275  
  
370  
2270  
  
365  
2265  
  
360  
2260  
  
355  
2255  
  
350  
2250  
  
345  
2245  
  
340  
2240  
  
335  
2235  
  
330  
2230  
  
325  
2225  
  
320  
2220  
  
315  
2215  
  
310  
2210  
  
305  
2205  
  
300  
2200  
  
295  
2195  
  
290  
2190  
  
285  
2185  
  
280  
2180  
  
275  
2175  
  
270  
2170  
  
265  
2165  
  
260  
2160  
  
255  
2155  
  
250  
2150  
  
245  
2145  
  
240  
2140  
  
235  
2135  
  
230  
2130  
  
225  
2125  
  
220  
2120  
  
215  
2115  
  
210  
2110  
  
205  
2105  
  
200  
2100  
  
195  
2095  
  
190  
2090  
  
185  
2085  
  
180  
2080  
  
175  
2075  
  
170  
2070  
  
165  
2065  
  
160  
2060  
  
155  
2055  
  
150  
2050  
  
145  
2045  
  
140  
2040  
  
135  
2035  
  
130  
2030  
  
125  
2025  
  
120  
2020  
  
115  
2015  
  
110  
2010  
  
105  
2005  
  
100  
2000  
  
95  
1995  
  
90  
1990  
  
85  
1985  
  
80  
1980  
  
75  
1975  
  
70  
1970  
  
65  
1965  
  
60  
1960  
  
55  
1955  
  
50  
1950  
  
45  
1945  
  
40  
1940  
  
35  
1935  
  
30  
1930  
  
25  
1925  
  
20  
1920  
  
15  
1915  
  
10  
1910  
  
5  
1905  
  
0  
1900





**FIGURE C :**  
**PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE**  
 Extrait du plan cadastral de Saint Gervasy,  
 sections AR et AS au 1/1000  
 Echelle au 1/2000

 Captage  
 PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE  
 PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Bezoche n° 304039 A 96083

# PRÉFECTURE DES AFFAIRES CENTRALES

250

A R R E T E

ARTICLE 1er - Est déclarée d'utilité publique la constitution d'une réserve foncière autour de la déchetterie de VAUVERT.

ARTICLE 2 - Monsieur le Maire de VAUVERT est autorisé à acquérir soit à l'amiable soit par voie d'expropriation les immeubles dont l'acquisition est nécessaire à la réalisation de l'opération envisagée, telle qu'elle résulte du plan ci-joint.

ARTICLE 3 - L'expropriation devra être accomplie dans un délai de 5 ans à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 4 - Ampliation du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard, sera adressée à :

- Monsieur le Maire de VAUVERT
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement
- Monsieur le Commissaire Enquêteur.

FAIT A NIMES, le 24 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

## AMENAGEMENT DE LA ROCADE DE BEAUCAIRE - CESSIBILITE.

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

A R R E T E

ARTICLE 1er - Sont déclarés cessibles immédiatement pour cause d'utilité publique les immeubles désignés dans l'état parcellaire annexé au présent arrêté, immeubles dont l'acquisition est nécessaire au projet d'aménagement de la rocade de BEAUCAIRE.

ARTICLE 2 - A défaut de cession amiable, la procédure d'expropriation sera poursuivie conformément aux dispositions du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique.

ARTICLE 3 - Le présent arrêté sera publié à la Mairie de BEAUCAIRE - Il sera en outre inséré au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du GARD.

ARTICLE 4 - Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du GARD,  
Monsieur le Maire de BEAUCAIRE  
Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement  
sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

FAIT A NIMES, le 10 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE,  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

## VAUVERT - CREATION D'UNE RESERVE FONCIERE AUTOUR DE LA DECHETTERIE - D.U.P. 87 N. 00329.

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

## AUTOROUTE A 55 - NIMES - ARLES - 2ème ARRETE DE CESSIBILITE.

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

A R R E T E

ARTICLE 1er - Est déclarée cessible, conformément au plan parcellaire ci-dessus visé, la propriété désignée à l'état parcellaire annexé, au profit de l'Etat (Ministère des Transports) représenté par la Société des Autoroutes du Sud de la France :

Parcelle cadastrée section HW n. 26 d'une superficie de 5100 m<sup>2</sup> située lieu-dit « Terraube Ouest » à NIMES.

ARTICLE 2 - Ampliation du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du GARD, sera adressée à :

- la Société des Autoroutes du Sud de la France
- Monsieur le Maire de NIMES
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt
- Monsieur le Commissaire Enquêteur

FAIT A NIMES, le 10 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

**SAINT LAURENT DE CARNOLS**  
**ELARGISSEMENT D'UN CHEMIN D.U.P.**

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

**A R R E T E**

ARTICLE 1er . Est déclaré d'utilité publique l'élargissement du chemin rural de SAINT MICHEL D'UZET à BAGNOLS SUR CEZE, au lieu-dit «La Parran» sur le territoire de la commune de SAINT LAURENT DE CARNOLS.

ARTICLE 2 . M. le Maire de SAINT LAURENT DE CARNOLS est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les immeubles dont l'acquisition est nécessaire à la réalisation de l'opération envisagée, telle qu'elle résulte du plan ci-annexé.

ARTICLE 3 . L'expropriation devra être accomplie dans un délai de 5 ans à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 4 . Ampliation du présent Arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard, sera adressée à :

- . M. le Maire de SAINT LAURENT DE CARNOLS,
- . M. le Commissaire Enquêteur
- . M. le Directeur Départemental de l'Équipement.

FAIT A NIMES, le 10 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
P/LE PREFET, Commissaire de la République  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

**REINFORCEMENTS COORDONNES DE LA ROUTE  
NATIONALE 100 ENTRE REMOULINS ET AVIGNON .  
DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE.**

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

**A R R E T E**

ARTICLE 1er . Est déclaré d'utilité publique le projet de renforcements coordonnés de la Route Nationale n. 100 entre REMOULINS et AVIGNON sur le territoire des communes de REMOULINS . FOURNES . ESTEZARGUES . DOMAZAN . ROCHEFORT DU GARD et SAZE.

ARTICLE 2 . L'état est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation les immeubles dont l'acquisition est nécessaire à la réalisation de l'opération envisagée telle qu'elle résulte du dossier soumis à l'enquête.

ARTICLE 3 . L'expropriation devra être accomplie dans un délai de CINQ ANS à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 4 . Les dispositions de l'arrêté du 28 Novembre 1986 pris pour le même objet sont retirées et remplacées par celles du présent acte.

GARD

ARTICLE 5 . Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du

- . Monsieur le Maire de REMOULINS
- . Monsieur le Maire de FOURNES
- . Monsieur le Maire d'ESTEZARGUES
- . Monsieur le Maire de ROCHEFORT DU GARD
- . Monsieur le Maire de SAZE
- . Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement

sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard.

FAIT A NIMES, le 11 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
P/LE PREFET, Commissaire de la République  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

**COMMUNE DE POULX .  
PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE  
D'A.E.P. . D. U. P.**

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

**A R R E T E**

ARTICLE 1er . Sont déclarés d'utilité publique les périmètres de protection des captages ainsi que les travaux de protection d'eux-mêmes.

ARTICLE 2 . La commune de POULX est autorisée à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le captage situé sur la parcelle n. 480 à 1 km au N.O. de l'agglomération de MARGUERITTES.

ARTICLE 3 . Le volume à prélever par la commune de POULX ne pourra excéder 150 m<sup>3</sup>/h ou 42 l/s.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ses travaux la commune de POULX devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par le Ministre de l'Agriculture sur le rapport de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

La commune de POULIX devra laisser toutes autres collectivités dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à son profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

ARTICLE 4 - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés, ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par la commune de POULIX à l'agrément de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, avant leur mise en service.

ARTICLE 5 - Conformément à l'engagement pris par le Conseil Municipal dans sa séance du 7 Juin 1985 devra indemniser les usagers, irrigants et autres usagers des eaux, de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 6 - Il est établi autour du puits un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapproché en application des dispositions de l'article L. 20 du Code de la Santé Publique et du décret n. 61-859 du 1er Août 1961 complété et modifié par le décret n. 67-1093 du 15 Décembre 1967 et conformément aux indications du plan.

#### ARTICLE 7 - Périmètre de protection immédiate :

Il sera constitué par la parcelle n. 480 du plan cadastral, qui sera acquise en pleine propriété par la commune.

Ce périmètre sera matérialisé par une encenceinte clôturée et grillagée. L'accès se fera par une porte, située au Sud, fermant à clef.

Les ouvrages de captage, situés à plus de 5 m des limites de la parcelle, seront cimentés à l'extrados sur 2 à 3 m, avec fermeture par capots étanches. La protection latérale sera assurée par une couronne bétonnée de 1,5 à 2 m de large, inclinée vers l'extérieur.

Le terrain sera maintenu propre, régulièrement débroussaillé et nivelé de façon à éviter la stagnation des eaux superficielles.

Les piezomètres pourront être conservés à condition que les tubages soient cimentés à l'extrados et équipés de fermetures étanches.

Toutes les activités autres que celles destinées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages seront interdites.

#### LEAU SERA STÉRILISÉE AVANT DISTRIBUTION. Périmètres de protection rapproché

Il sera constitué comme indiqué sur le plan au 1/2500 annexé.

#### A l'intérieur de ce périmètre sont interdits :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de fumier, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;
- la construction d'installation d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;

le stockage de tous produits ou substances reconnus toxiques, destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;

- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;

- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment ;

- les opérations de destruction des nuisibles comportant des appâts empoisonnés ;

- l'exécution de puits ou forages autres que ceux nécessaires au renforcement de l'alimentation en eau potable de la commune.

Enfin, le piezomètre voisin du forage (de diamètre 200 mm) sera obturé par cimentation totale.

A l'intérieur du périmètre de protection rapproché, les activités suivantes feront l'objet de l'avis préalable de l'autorité sanitaire, qui pourra imposer des dispositions et des aménagements particuliers :

- l'implantation de la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;

- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique, qu'elles soient brutes ou épurées ;

- l'épandage de produits chimiques pour la fertilisation des sols et le traitement des végétaux (déchets) dont l'emploi sera de toute façon limité au minimum ;

- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation ;

- d'une manière générale, toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines ou superficielles.

#### Périmètre de protection éloigné

Ses limites sont indiquées sur la carte au 1/25000 jointe.

La législation en vigueur relative à la protection des eaux superficielles et souterraines devra y être scrupuleusement observée.

En particulier, les anciennes excavations dues à l'exploitation de matériaux devront être aménagées de telle sorte que ne puissent y être déposés des gravats, ordures ménagères et déchets divers.

ARTICLE 8 - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique, et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du Conseil Départemental d'Hygiène.

L'eau sera stérilisée.

ARTICLE 9 - Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté, sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 12 mois.

ARTICLE 10 - Le Maire agissant au nom de la commune de POUJX est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu du Code de l'Expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet et à la construction du périmètre de protection immédiate.

Les expropriations éventuellement nécessaires devront être réalisées dans un délai de 5 ans, à compter de la date de publication du présent arrêté.

ARTICLE 11 - Quoiqu'il en soit, l'article 7 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n. 57-1094 du 15 Décembre 1967 pris pour l'application de la loi n. 64-1245 du 16 Décembre 1964.

ARTICLE 12 - Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du Maire

- d'une part, notifié à chacun des propriétaires de terrains compris dans le périmètre de protection immédiate et rapproché ;

- d'autre part, publié à la Conservation des Hypothèques du Département du Gard et au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

ARTICLE 13 - Le présent arrêté définissant les périmètres de protection restera déposé en mairie de POUJX et de MARGUERITES pour être laissé à la disposition des intéressés.

ARTICLE 14 - L'ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture du Gard est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à :

- Messieurs les Maires de POUJX et de MARGUERITES
- Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales
- Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement - GEP

FAIT A NIMES, le 11 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
PILE PREFET, Commissaire de la République  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

**COLLIAS - REALISATION  
D'UNE SALLE POLYVALENTE D.U.P.**

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

A R R E T E

ARTICLE 1er - Est déclarée d'utilité publique l'acquisition de l'Hôtel Restaurant du Pont, en situation de règlement judiciaire, en vue de la réalisation d'une salle polyvalente.

ARTICLE 2 - M. le Maire de COLLIAS est autorisé à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation les immeubles dont l'acquisition est nécessaire à la réalisation de l'opération envisagée, telle qu'elle résulte du plan ci-joint.

ARTICLE 3 - L'expropriation devra être accomplie dans un délai de 5 ans à compter de la date du présent arrêté.

ARTICLE 4 - Ampliation du présent arrêté, qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Gard, sera adressée à :

- M. le Maire de COLLIAS
- M. le Commissaire Enquêteur
- M. le Directeur Départemental de l'Équipement.

FAIT A NIMES, le 12 FEVRIER 1987  
LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
PILE PREFET, Commissaire de la République  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général,  
Louis-Frédéric MERMET

**POULX - POSE DE CANALISATIONS D'A.E.P.  
ET D'ASSAINISSEMENT - D.U.P.**

LE PREFET, COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE  
DU DEPARTEMENT DU GARD,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

A R R E T E

ARTICLE 1er - Sont déclarés d'utilité publique les travaux de pose de canalisations d'eau potable et d'assainissement et ouvrages annexes, à entreprendre par la commune de POUJX.

ARTICLE 2 - Le Maire agissant au nom de la commune est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique et notamment ses articles R 11-1 à R 11-18, les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

ARTICLE 3 - Les expropriations éventuellement nécessaires à la réalisation du projet devront être réalisées dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

ARTICLE 4 - Le montant des travaux à la somme de 21 500 000 F. Il sera pourvu à la dépense au moyen de subvention Etat, Département, autofinancement et emprunts.

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

**SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**

**B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01**

**RENFORCEMENT DE L'AEP DE POULX (GARD)**

**ENQUETE GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE**

**RELATIVE A L'ETABLISSEMENT**

**DES PERIMETRES DE PROTECTION DES FUTURS CAPTAGES**

**SITUES SUR**

**LA COMMUNE DE MARGUERITTES**

par

**C. SAUVEL**

Hydrogéologue agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le Département du Gard



**Service géologique régional LANGUEDOC - ROUSSILLON**

1039, rue de Pinville - 34000 Montpellier

Tél.: (67) 65.81.13 - Téléc : 490604 F

1 - INTRODUCTION

Faisant suite à la demande de la Mairie de Poulx (Gard), et en liaison avec la Direction départementale de l'Agriculture du Gard, nous avons procédé à l'enquête géologique réglementaire relative à la détermination des périmètres de protection des puits qu'il est prévu d'exécuter pour le renforcement de l'AEP. Ces futurs ouvrages seraient situés sur la commune de Marguerittes, commune voisine située à 6 km au Sud de Poulx.

La visite sur les lieux a été effectuée le 26 mars 1985, en présence de Messieurs AUJOULAT, SISTRE et ALDEBERT Adjointes et Conseillers de la Mairie de Poulx.

2 - SITUATION GEOGRAPHIQUE ET GENERALITES

La commune de Poulx, située à 6 km au Nord-Est de Nîmes bénéficie d'un très fort accroissement démographique. Sa population est passée de 963 habitants en 1983 à plus de 1 150 habitants en 1984.

Elle est actuellement alimentée en eau potable à partir du puits de Marguerittes note 965-2-52 dans nos archives du Code minier. Ce puits est situé immédiatement au Nord de Marguerittes, à proximité du château d'eau. Une conduite en diamètre 80 mm assure l'adduction.

En raison des besoins permanents croissants, et des besoins saisonniers également très importants en période estivale, plusieurs campagnes de reconnaissances hydrogéologiques ont été entreprises.

Les forages exécutés sur le plateau calcaire se sont pour l'instant soldés par des échecs. Les zones les plus favorables portent sur l'aménagement de captages à proximité des résurgences situées dans les gorges du Gardon au Nord de Poulx, sites qui n'ont pour l'instant pas été retenus, et sur le captages des alluvions de la Vistrenque, au Nord de l'autoroute A9. L'exécution de deux puits dans ce secteur reconnu en 1980\* devrait permettre l'obtention d'un débit global de l'ordre de 300 m<sup>3</sup>/h. Il est prévu de raccorder ces puits à la commune par une conduite en diamètre 300 mm.

Sur l'extrait de carte IGN à 1/25 000 de l'annexe 1, nous avons repéré les ouvrages de Marguerittes actuellement exploités (ancienne station et station actuelle). Le forage de reconnaissance exécuté au Nord de l'autoroute en 1980 a pour coordonnées géographiques :

x = 768,48 ; y = 3 176,03 ; z ≠ 57 NGF.

### 3 - CONTROLE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Suivant les indications de la carte géologique de Nîmes à 1/50 000 et de la carte hydrogéologique de la Vistrenque (1975), la zone de captage correspond à une accumulation de colluvions composées d'argiles et de cailloutis calcaires qui surmonte les graviers et sables aquifères du Villafranchien. Ces derniers ont pour substratum les argiles bleues du Plaisancien qui reposent en discordance sur les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien affleurant au Nord dans les collines de l'Agarne. Les formations calcaires sont ici affectées par la faille de Nîmes orientée E-NE - W-SW.

L'exécution d'un piézomètre tubé en diamètre 125 x 133 mm, puis d'un forage en diamètre 200 mm équipé en diamètre 160 x 168 mm avait permis d'établir la coupe géologique des formations traversées et de déterminer les caractéristiques de l'aquifère villafranchien.

\* Alimentation de la commune de Poulx. Résultats des sondages de reconnaissance. Rapport BRGM 80 LRO 315 PR.

- COUPE GEOLOGIQUE

- 0 à 16,50 m : colluvions, passages alternés de cailloutis, d'argiles et de limons
- 16,50 à 20,00 m : cailloutis calcaires
- 10,00 à 26,50 m : cailloutis siliceux : graviers et sables aquifères
- 26,50 à 29,00 m : argile bleue : mur de l'aquifère
- 29,00 à 29,50 m : calcaire hauterivien

- CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES DE LA NAPPE

Elles sont déduites d'un pompage d'essai de 22 heures au débit de 60 m<sup>3</sup>/h. Après 20 minutes de pompage on a observé une quasi-stabilisation du niveau dynamique avec un rabattement de 2,54 m dans le forage. Le niveau initial était de 9,26 m le 11 février 1980. Les valeurs de transmissivité et du coefficient d'emmagasinement déduites de ces essais sont :

- .  $T = 5.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$
- .  $S = 1,7.10^{-4}$

Le régime d'écoulement quasi permanent observé correspondrait, comme pour les puits de Marguerittes à une réalimentation de l'aquifère par la faille de Nîmes. L'influence réciproque des pompages serait de 0,20 m dans le forage pour un prélèvement de 160 m<sup>3</sup>/h à Marguerittes et de 0,09 m dans le puits de Marguerittes pour un pompage à 60 m<sup>3</sup>/h dans le forage.

Nous ne disposons pas d'analyses d'eau pour ce forage, la composition physico-chimique devrait être très voisine de celle des ouvrages de Marguerittes situés dans le même contexte. Une analyse complète de type I devra d'ailleurs être effectuée dès les pompages d'essai exécutés sur le premier puits.

Lors de notre visite, le niveau de l'eau dans le forage en diamètre 200 mm se situait à 10,35 m par rapport au haut du tubage, soit 10,25 m par rapport au sol. L'abaissement de la nappe dans ce secteur est de l'ordre de 1 m par rapport à la mesure effectuée en 1980. La profondeur du forage était de 27,60 m.

#### 4 - EQUIPEMENTS PROJETES

Pour le secteur retenu correspondant à la parcelle n° 259 du plan cadastral (annexe 2 à 1/2 500), il est prévu l'exécution de deux puits en diamètre de 2 m, crépinés sur 6,50 m au droit des cailloutis siliceux. Chaque ouvrage devrait pouvoir être exploité à un débit voisin de 150 m<sup>3</sup>/h.

Une proposition d'emplacement de ces ouvrages faite en 1980 prévoyait leur réalisation au Sud-Est de la parcelle, à 6 m des limites Nord et Sud, ces ouvrages étant distants l'un de l'autre de 30 m.

Ce même schéma peut être retenu. Il est à noter que l'acquisition par la commune de la parcelle dans sa totalité permettrait d'augmenter cet espacement. On remarque cependant qu'un déplacement du deuxième puits vers le Nord conduit à se rapprocher des limites de l'aquifère. Le premier puits, comme indiqué, sera situé à 6 m au Nord-Est du forage en diamètre 200 mm.

L'accès au site de captage s'effectuera par le côté Sud-Est, par la parcelle n° 258.

#### 5 - PERIMETRES DE PROTECTION

En fonction des observations qui précèdent, la définition des périmètres de protection et les aménagements y afférent peuvent être indiqués comme suit :

### 5.1 - PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE

Les limites de ce périmètre indiquées sur l'extrait de plan cadastral (annexe 2) seront prolongées jusqu'au chemin situé au Nord dans le cas où la totalité de la parcelle n° 259 serait acquise par la commune. Ce périmètre sera matérialisé par une enceinte clôturée et grillagée, le portail d'accès se situant au Sud. Les deux ouvrages de captage seront situés à une distance minimale de 5 m par rapport aux limites de la parcelle. Ces ouvrages seront cimentés à l'extrados sur 2 à 3 m en tête, la protection supérieure sera assurée par un capot étanche, la protection latérale consistera en une couronne bétonnée de 1,50 à 2 m de large, légèrement déclive vers l'extérieur.

Les abords immédiats des puits seront maintenus propres et l'herbe sera régulièrement fauchée. On évitera la stagnation des eaux superficielles.

Tous dépôts, installations et activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages seront interdits. Le forage voisin en diamètre 200 mm pourra être conservé (pour servir de piézomètre), à condition de cimenter l'extrados du tubage 160 x 168 mm actuellement non étanche, et d'aménager correctement la tête du forage : fermeture du tube et cimentation d'une couronne de 1 m de diamètre.

### 5.2 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Les limites de ce périmètre qui englobent le précédent ont été reportées sur le même extrait cadastral (annexe 2 à 1/2 500). Côté Sud-Est elles sont représentées par le chemin de terre, puis vers le Sud-Ouest par les limites Sud-Ouest des parcelles n° 254 et 256. Vers le Nord, elles s'étendent au-delà du tracé de l'ancienne conduite (pointillé), sur 50 à 75 m autour de la parcelle n° 259.

La couverture argilo-caillouteuse et limoneuse assure une très bonne protection naturelle de la nappe aquifère qui sera captée entre 18 et 27 m.

A l'intérieur de ce périmètre, on interdira :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de fuziers, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;
- la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;
- le stockage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques ;
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment ;
- les opérations de destruction des nuisibles comportant des appâts empoisonnés ;
- l'exécution de puits ou forages autres que ceux nécessaires au renforcement de l'AEP de la commune.

A l'intérieur de ce périmètre, on réglementera, du point de vue de la protection des eaux souterraines :

- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;
- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique qu'elles soient brutes ou épurées ;
- l'épandage de produits chimiques pour la fertilisation des sols et le traitement des végétaux (désherbants) dont l'emploi sera de toute façon limité au minimum ;
- la construction ou la modification de voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation.

D'une manière générale, on réglementera toute activité ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines ou superficielles. On veillera enfin à obturer par cimentation totale le piézomètre voisin du forage diamètre 200 mm situé à l'extérieur du périmètre immédiat.

5.3 - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Les limites de ce périmètre sont reportées sur l'extrait de carte à 1/25 000 (annexe 1), complétant, sur une bande de 150 m vers le Nord-Ouest, celles des ouvrages de Marguerittes.

A l'intérieur de ce périmètre, constitué de marno-calcaires et pouvant être considéré comme une zone assez sensible, la législation en vigueur relative à la protection des eaux superficielles et souterraines devra être scrupuleusement observée.

On notera, à 300 mètres au Nord-Est de la zone de captage, la présence d'une zone d'emprunt de matériaux. Cette ancienne ballastière creusée lors de la réalisation de l'autoroute a tendance à devenir un site de décharge sauvage. Située en amont hydraulique, elle est susceptible de constituer une cause de contamination des eaux souterraines et nous préconisons la mise en place d'une clôture le long du chemin et de panneaux indiquant l'interdiction de déposer des ordures.

On remarque, à 300 m au Nord-Est de la zone de captage, la présence d'une ancienne zone d'emprunt de matériaux, profondément excavée. Située en amont écoulement, la mise en place de panneaux, ou d'une clôture longeant le chemin, devrait clairement expliciter qu'il y est interdit de déposer des ordures.

  
C. SAUVEL

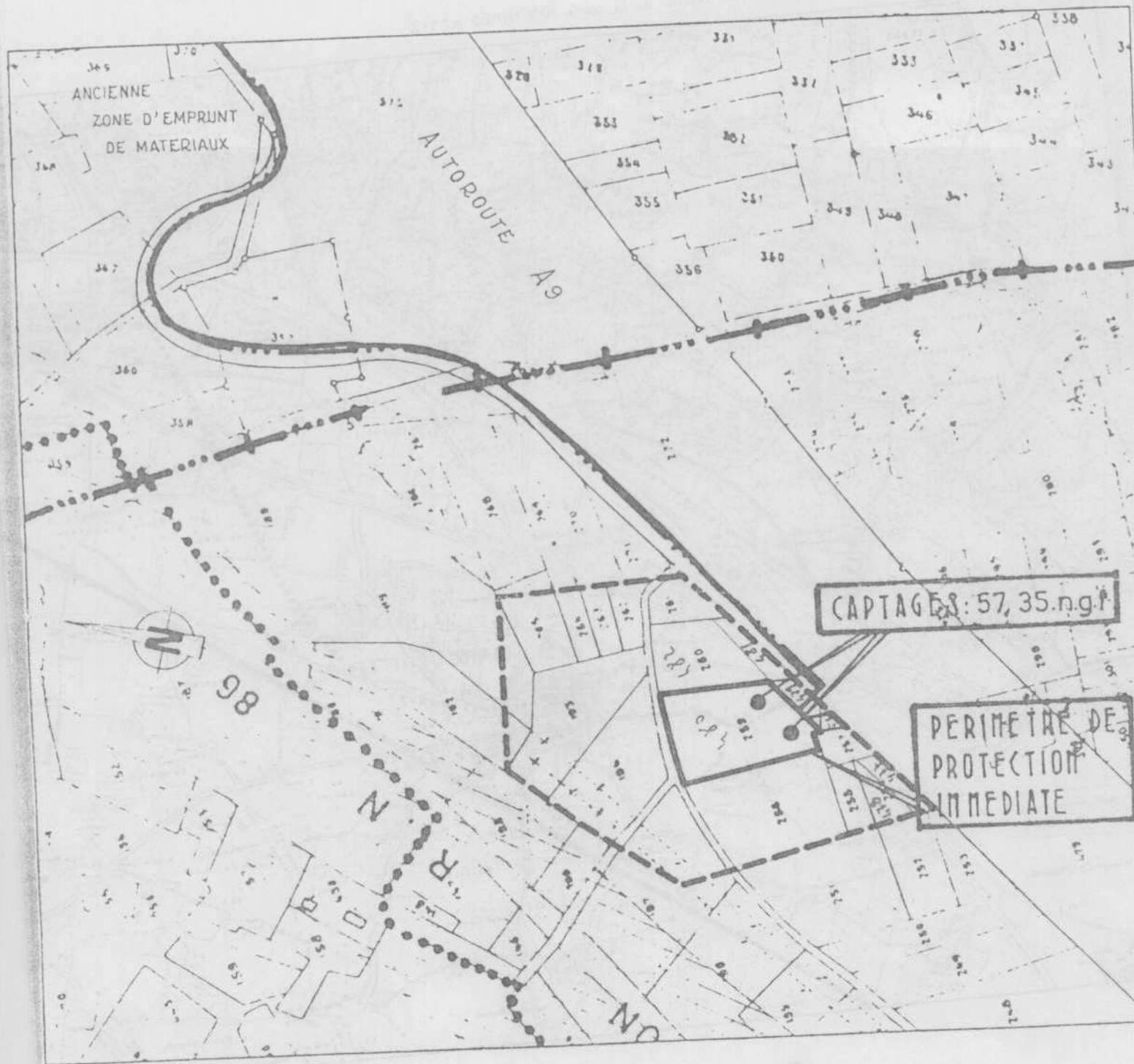
Hydrogéologue agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le Département du Gard







# SITUATION CADASTRALE



———— PERIMETRE de PROTECTION IMMEDIATE

..... PERIMETRE RAPPROCHEE

puits de l'Auto route  
POULX

**PREFECTURE DU GARD**

**DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DE L'AGRICULTURE**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

## **ARRÊTÉ**

PORTANT DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

COMMUNE DE POULX

ALIMENTATION EN EAU POTABLE  
Renforcement du réseau - Périmètre de protection  
du captage

CAPTAGES  
de l'AUTO ROUTE ?

Le PREFET, Commissaire de la République du Département du GARD,

VU l'avant-projet des travaux d'alimentation en eau potable à  
entreprendre par la commune de POULX

VU le plan des lieux et notamment le plan et l'état parcellaire des  
terrains compris dans les périmètres de protection du captage,

VU la délibération du Conseil Municipal en date du 7 Juin 1985  
créant les ressources nécessaires à l'exécution des travaux et portant  
engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation,

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 30 Mai 1986

VU le dossier de l'enquête à laquelle il a été procédé, conformément  
à l'arrêté préfectoral en date du 7 OCT. 1985  
dans les communes de POULX et de MARGUERITTES.

en vue de la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection des  
captages situés sur la commune de MARGUERITTES.

VU l'avis du commissaire-enquêteur;

VU le rapport de l'Ingénieur en Chef du Génie Rural des Eaux et des  
Forêts, Directeur Départemental de l'Agriculture, sur les résultats de  
l'enquête;

VU l'article 113 du Code Rural sur la dérivation des eaux non domaniales;

VU le Code des Communes et notamment ses articles L. 113.1 - L.113.4 et L. 161.1

VU le décret-loi du 8 Août 1935 sur la protection des eaux souterraines  
et les textes qui l'ont complété ou modifié;

Vu la loi n° 62.933 du 8 Août 1962 sur l'atteinte portée aux exploita-  
tions agricoles par des ouvrages publics;

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique et notamment les articles R.11.1 à R.11.18 et L.11.1 à L. 11.5;

VU les articles L 20 et L 20.1 du Code de la Santé Publique;

VU le décret n° 61.859 du 1er Août 1961 complété et modifié par le décret n° 67.1093 du 15 Décembre 1967, portant règlement d'administration publique pris pour l'application de l'article L 20 du Code de la Santé Publique;

VU la circulaire interministérielle du 10 Décembre 1968 relative aux périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines;

VU le décret n° 73.218 du 23 Février 1973 portant application des articles 2 et 6 ( 1° ) 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;

VU le décret n° 67.1094 du 15 Décembre 1967, sanctionnant les infractions à 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;

VU le décret modifié n° 55.22 du 4 Janvier 1955, portant réforme de la publicité foncière ( article 36.2 ) et le décret d'application modifié n° 55.1350 du 14 Octobre 1955;

CONSIDERANT que les travaux projetés n'entrent pas dans la catégorie de ceux prévus par les articles R.11.1 et R.11.2 du Code de l'Expropriation;

CONSIDERANT que l'avis du commissaire-enquêteur est favorable;

SUR la proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du GARD ;

#### A R R E T E

ARTICLE 1er - Sont déclarés d'utilité publique les périmètres de protection des captages ainsi que les travaux de protection des dits captages.

ARTICLE 2 - la Commune de POULX est autorisée à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le captage situé sur la parcelle n° 480 à 1 Km au N.O. de l'agglomération de MARGUERITES.

ARTICLE 3 - Le volume à prélever par la commune de POULX ne pourra excéder 150 m<sup>3</sup>/h. ou 42 l/s

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ses travaux la commune de POULX devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde de ces intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par le Ministre de l'Agriculture sur le rapport de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture.

La commune de POULX  
devra laisser toutes autres collectivités dûment autorisées par arrêté préfectoral, utiliser les ouvrages visés par le présent arrêté en vue de la dérivation à son profit de tout ou partie des eaux surabondantes. Ces dernières collectivités prendront à leur charge tous les frais d'installation de leurs propres ouvrages, sans préjudice de leur participation à l'amortissement des ouvrages empruntés ou aux dépenses de première installation. L'amortissement courra à compter de la date d'utilisation de l'ouvrage.

ARTICLE 4 - Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés, ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par la commune de POULX

à l'agrément de l'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture, avant leur mise en service.

ARTICLE 5 - Conformément à l'engagement pris par le Conseil Municipal dans sa séance du 7 Juin 1985  
devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux, de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 6 - Il est établi autour du puits un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée en application des dispositions de l'article L 20 du Code de la Santé Publique et du décret n° 61.859 du 1er Août 1961 complété et modifié par le décret n° 67.1093 du 15 Décembre 1967 et conformément aux indications du plan.

ARTICLE 7 - Périmètre de protection immédiate :

Il sera constitué par la parcelle n° 480 du plan cadastral, qui sera acquise en pleine propriété par la commune.

Ce périmètre sera matérialisé par une enceinte clôturée et grillagée. L'accès se fera par une porte, située au Sud, fermant à clef.

Les ouvrages de captage, situés à plus de 5 m des limites de la parcelle, seront cimentés à l'extrados sur 2 à 3 m, avec fermeture par capots étanches.

La protection latérale sera assurée par une couronne bétonnée de 1,5 à 2 m de large, inclinée vers l'extérieur.

Le terrain sera maintenu propre, régulièrement débroussaillé et nivelé de façon à éviter la stagnation des eaux superficielles.

Les piézomètres pourront être conservés à condition que les tubages soient cimentés à l'extrados et équipés de fermetures étanches.

Toutes les activités autres que celles destinées à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages seront interdites.

L'EAU SERA STERILISEE AVANT DISTRIBUTION

### Périmètre de protection rapprochée

Il sera constitué comme indiqué sur le plan au 1/ 2500 annexé.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits.

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux, de fumier, de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;
- la construction d'installation d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;
- le stockage de tous produits ou substances reconnus toxiques, destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
- l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment ;
- les opérations de destruction des nuisibles comportant des appâts empoisonnés ;
- l'exécution de puits ou forages autres que ceux nécessaires au renforcement de l'alimentation en eau potable de la commune.

Enfin, le piézomètre voisin du forage (de diamètre 200 mm) sera obturé par cimentation totale.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités suivantes feront l'objet de l'avis préalable de l'autorité sanitaire, qui pourra imposer des dispositions et des aménagements particuliers :

- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;
- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique, qu'elles soient brutes ou épurées ;
- l'épandage de produits chimiques pour la fertilisation des sols et le traitement des végétaux (desherbants) dont l'emploi sera de toute façon limité au minimum ;
- la construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation ;
- d'une manière générale, toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines ou superficielles.

### Périmètre de protection éloignée

Ses limites sont indiquées sur la carte au 1/25000 jointe.

La législation en vigueur relative à la protection des eaux superficielles et souterraines devra y être scrupuleusement observée.

En particulier, les anciennes excavations dûes à l'exploitation de matériaux devront être aménagées de telle sorte que ne puissent y être déposés des gravats, ordures ménagères et déchets divers.

ARTICLE 8 - Les eaux devront répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique, et lorsqu'elles devront être épurées, le procédé d'épuration, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux épurées seront placés sous le contrôle du Conseil Départemental d'Hygiène.

L'eau sera stérilisée.

ARTICLE 9 - Pour les activités, dépôts et installations existant à la date de publication du présent arrêté, sur les terrains compris dans les périmètres de protection prévus à l'article 6, il devra être satisfait aux obligations résultant de l'institution des dits périmètres dans un délai de 12 mois.

ARTICLE 10 - Le Maire agissant au nom de la commune de POULX est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, en vertu du Code de l'Expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet et à la construction du périmètre de protection immédiate.

Les expropriations éventuellement nécessaires devront être réalisées dans un délai de 5 ans, à compter de la date de publication du présent arrêté.

ARTICLE 11 - Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 7 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le décret n° 67.1094 du 15 Décembre 1967 pris pour l'application de la loi n° 64.1245 du 16 Décembre 1964.

ARTICLE 12 - Le présent arrêté sera, par les soins et à la charge du Maire

- d'une part, notifié à chacun des propriétaires de terrains compris dans le périmètre de protection immédiate et rapprochée;
- d'autre part, publié à la Conservation des Hypothèques du Département du Gard et au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture.

ARTICLE 13 - Le présent arrêté définissant les périmètres de protection restera déposé en mairie de POULX et de MARGUERITTES pour être laissé à la disposition des intéressés.

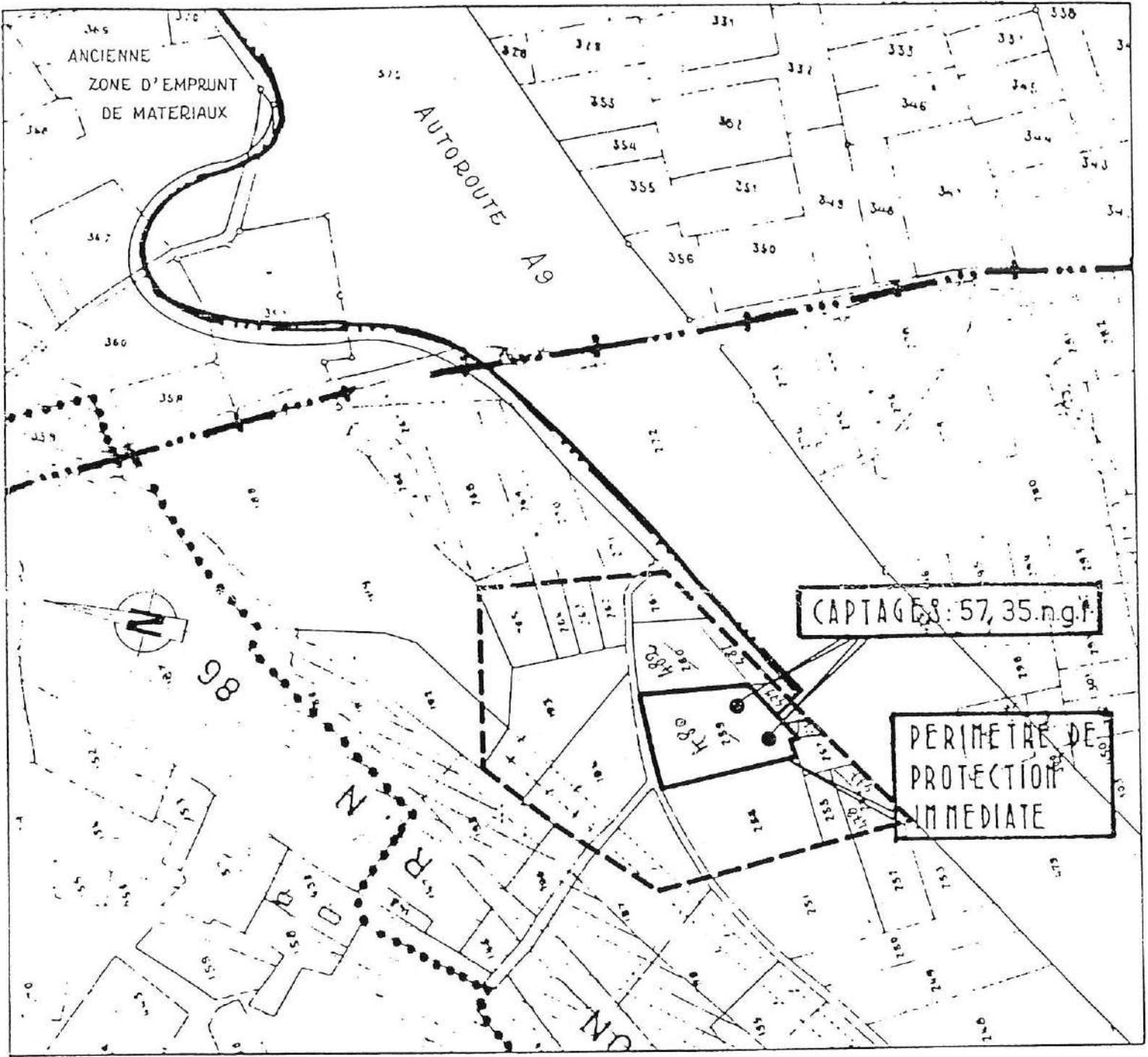
ARTICLE 14 - L'Ingénieur en Chef, Directeur Départemental de l'Agriculture du Gard est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Messieurs les maires de POULX et MARGUERITTES.  
 Monsieur le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales  
 Monsieur le Directeur Départemental de l'Equipement-GE  
 Fait à NIMES, le 27 SEP 1957  
 LE PREFET  
 Commissaire de la République

Pour le Prefet, Commissaire  
 de la République,  
 et de l'Administration  
 Le Sous-Préfet Général

Louis-Frédéric MERMET

RECEVU  
 Mairie de Poulx  
 le 27/09/57  
 A. MERMET

# SITUATION CADASTRALE



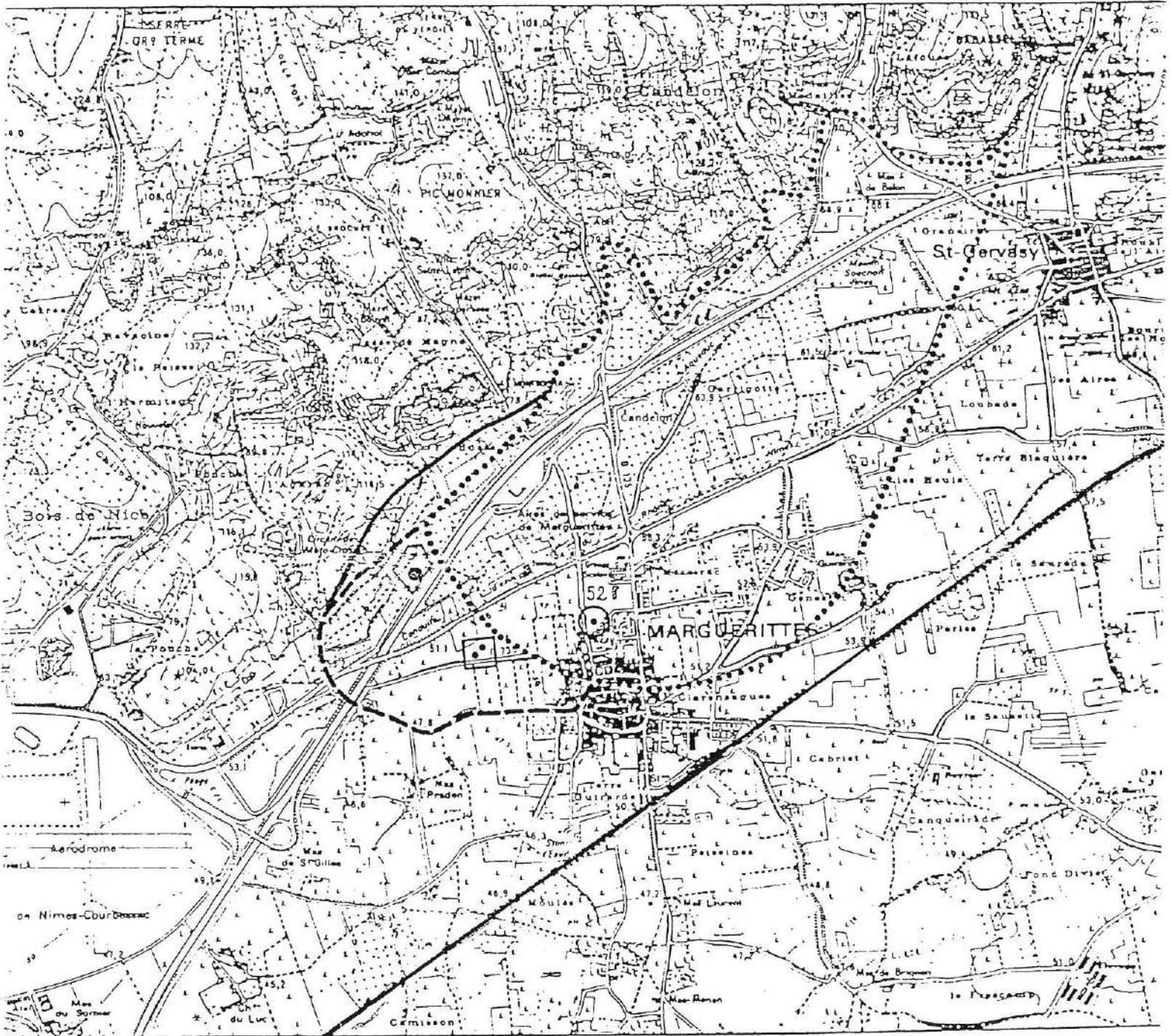
Vu pour être annexé  
 au Plan de Protection des  
 Captages de l'Etat le 21 FEV 1987

- PERIMETRE de PROTECTION IMMEDIATE
- PERIMETRE " " RAPPROCHEE

*P. Rufaix*

# SITUATION GEOGRAPHIQUE

Fond topographique extrait de la carte IGN NIMES n°1-2



- OUVRAGES D'EXPLOITATION
- PERIMETRE de PROTECTION RAPPROCHÉES
- Perimètre de protection éloignée du puits AEP n°52 de Marguerittes
- " " " " des nouveaux puits de Marguerittes
- PERIMETRE de PROTECTION ELOIGNEE des futurs captages de Poulx

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

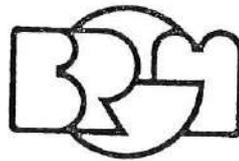
RENFORCEMENT DE L'AEP DE POULX (GARD)

ENQUETE GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE  
RELATIVE A L'ETABLISSEMENT  
DES PERIMETRES DE PROTECTION DES FUTURS CAPTAGES  
SITUES SUR  
LA COMMUNE DE MARGUERITTES

par

C. SAUVEL

Hydrogéologue agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le Département du Gard



Service géologique régional LANGUEDOC - ROUSSILLON

1039, rue de Pinville - 34000 Montpellier

Tél: (67) 65.81.13 - Télex : 490604 F

## 1 - INTRODUCTION

Faisant suite à la demande de la Mairie de Poulx (Gard), et en liaison avec la Direction départementale de l'Agriculture du Gard, nous avons procédé à l'enquête géologique réglementaire relative à la détermination des périmètres de protection des puits qu'il est prévu d'exécuter pour le renforcement de l'AEP. Ces futurs ouvrages seraient situés sur la commune de Marguerittes, commune voisine située à 6 km au Sud de Poulx.

La visite sur les lieux a été effectuée le 26 mars 1985, en présence de Messieurs AUJOLAT, SISTRE et ALDEBERT Adjointes et Conseillers de la Mairie de Poulx.

## 2 - SITUATION GEOGRAPHIQUE ET GENERALITES

La commune de Poulx, située à 6 km au Nord-Est de Nîmes bénéficie d'un très fort accroissement démographique. Sa population est passée de 963 habitants en 1983 à plus de 1 150 habitants en 1984.

Elle est actuellement alimentée en eau potable à partir du puits de Marguerittes note 965-2-52 dans nos archives du Code minier. Ce puits est situé immédiatement au Nord de Marguerittes, à proximité du château d'eau. Une conduite en diamètre 80 mm assure l'adduction.

En raison des besoins permanents croissants, et des besoins saisonniers également très importants en période estivale, plusieurs campagnes de reconnaissances hydrogéologiques ont été entreprises.

Les forages exécutés sur le plateau calcaire se sont pour l'instant soldés par des échecs. Les zones les plus favorables portent sur l'aménagement de captages à proximité des résurgences situées dans les gorges du Gardon au Nord de Poulx, sites qui n'ont pour l'instant pas été retenus, et sur le captages des alluvions de la Vistrenque, au Nord de l'autoroute A9. L'exécution de deux puits dans ce secteur reconnu en 1980\* devrait permettre l'obtention d'un débit global de l'ordre de 300 m<sup>3</sup>/h. Il est prévu de raccorder ces puits à la commune par une conduite en diamètre 300 mm.

Sur l'extrait de carte IGN à 1/25 000 de l'annexe 1, nous avons repéré les ouvrages de Marguerittes actuellement exploités (ancienne station et station actuelle). Le forage de reconnaissance exécuté au Nord de l'autoroute en 1980 a pour coordonnées géographiques :

x = 768,48 ; y = 3 176,03 ; z ~~≠~~ 57 NGF.

### 3 - CONTROLE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Suivant les indications de la carte géologique de Nîmes à 1/50 000 et de la carte hydrogéologique de la Vistrenque (1975), la zone de captage correspond à une accumulation de colluvions composées d'argiles et de cailloutis calcaires qui surmonte les graviers et sables aquifères du Villafranchien. Ces derniers ont pour substratum les argiles bleues du Plaisancien qui reposent en discordance sur les calcaires et marno-calcaires de l'Hauterivien affleurant au Nord dans les collines de l'Agarne. Les formations calcaires sont ici affectées par la faille de Nîmes orientée E-NE - W-SW.

L'exécution d'un piézomètre tubé en diamètre 125 x 133 mm, puis d'un forage en diamètre 200 mm équipé en diamètre 160 x 168 mm avait permis d'établir la coupe géologique des formations traversées et de déterminer les caractéristiques de l'aquifère villafranchien.

---

\* Alimentation de la commune de Poulx. Résultats des sondages de reconnaissance. Rapport BRGM 80 LRO 315 PR.

- COUPE GEOLOGIQUE

- 0 à 16,50 m : colluvions, passages alternés de cailloutis, d'argiles et de limons
- 16,50 à 20,00 m : cailloutis calcaires
- 20,00 à 26,50 m : cailloutis siliceux : graviers et sables aquifères
- 26,50 à 29,00 m : argile bleue : mur de l'aquifère
- 29,00 à 29,50 m : calcaire hauterivien

- CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES DE LA NAPPE

Elles sont déduites d'un pompage d'essai de 22 heures au débit de 60 m<sup>3</sup>/h. Après 20 minutes de pompage on a observé une quasi-stabilisation du niveau dynamique avec un rabattement de 2,54 m dans le forage. Le niveau initial était de 9,26 m le 11 février 1980. Les valeurs de transmissivité et du coefficient d'emmagasinement déduites de ces essais sont :

- .  $T = 5.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$
- .  $S = 1,7.10^{-4}$

Le régime d'écoulement quasi permanent observé correspondrait, comme pour les puits de Marguerittes à une réalimentation de l'aquifère par la faille de Nîmes. L'influence réciproque des pompages serait de 0,20 m dans le forage pour un prélèvement de 160 m<sup>3</sup>/h à Marguerittes et de 0,09 m dans le puits de Marguerittes pour un pompage à 60 m<sup>3</sup>/h dans le forage.

Nous ne disposons pas d'analyses d'eau pour ce forage, la composition physico chimique devrait être très voisine de celle des ouvrages de Marguerittes situés dans le même contexte. Une analyse complète de type I devra d'ailleurs être effectuée dès les pompages d'essai exécutés sur le premier puits.

Lors de notre visite, le niveau de l'eau dans le forage en diamètre 200 mm se situait à 10,35 m par rapport au haut du tubage, soit 10,25 m par rapport au sol. L'abaissement de la nappe dans ce secteur est de l'ordre de 1 m par rapport à la mesure effectuée en 1980. La profondeur du forage était de 27,60 m.

#### 4 - EQUIPEMENTS PROJETES

Pour le secteur retenu correspondant à la parcelle n° 259 du plan cadastral (annexe 2 à 1/2 500), il est prévu l'exécution de deux puits en diamètre de 2 m, crépinés sur 6,50 m au droit des cailloutis siliceux. Chaque ouvrage devrait pouvoir être exploité à un débit voisin de 150 m<sup>3</sup>/h.

Une proposition d'emplacement de ces ouvrages faite en 1980 prévoyait leur réalisation au Sud-Est de la parcelle, à 6 m des limites Nord et Sud, ces ouvrages étant distants l'un de l'autre de 30 m.

Ce même schéma peut être retenu. Il est à noter que l'acquisition par la commune de la parcelle dans sa totalité permettrait d'augmenter cet espacement. On remarque cependant qu'un déplacement du deuxième puits vers le Nord conduit à se rapprocher des limites de l'aquifère. Le premier puits, comme indiqué, sera situé à 6 m au Nord-Est du forage en diamètre 200 mm.

L'accès au site de captage s'effectuera par le côté Sud-Est, par la parcelle n° 258.

#### 5 - PERIMETRES DE PROTECTION

En fonction des observations qui précèdent, la définition des périmètres de protection et les aménagements y afférent peuvent être indiqués comme suit :

#### 5.1 - PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE

Les limites de ce périmètre indiquées sur l'extrait de plan cadastral (annexe 2) seront prolongées jusqu'au chemin situé au Nord dans le cas où la totalité de la parcelle n° 259 serait acquise par la commune. Ce périmètre sera matérialisé par une enceinte clôturée et grillagée, le portail d'accès se situant au Sud. Les deux ouvrages de captage seront situés à une distance minimale de 5 m par rapport aux limites de la parcelle. Ces ouvrages seront cimentés à l'extrados sur 2 à 3 m en tête, la protection supérieure sera assurée par un capot étanche, la protection latérale consistera en une couronne bétonnée de 1,50 à 2 m de large, légèrement déclive vers l'extérieur.

Les abords immédiats des puits seront maintenus propres et l'herbe sera régulièrement fauchée. On évitera la stagnation des eaux superficielles.

Tous dépôts, installations et activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages seront interdits. Le forage voisin en diamètre 200 mm pourra être conservé (pour servir de piézomètre), à condition de cimenter l'extrados du tubage 160 x 168 mm actuellement non étanche, et d'aménager correctement la tête du forage : fermeture du tube et cimentation d'une couronne de 1 m de diamètre.

#### 5.2 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Les limites de ce périmètre qui englobent le précédent ont été reportées sur le même extrait cadastral (annexe 2 à 1/2 500). Côté Sud-Est elles sont représentées par le chemin de terre, puis vers le Sud-Ouest par les limites Sud-Ouest des parcelles n° 254 et 256. Vers le Nord, elles s'étendent au-delà du tracé de l'ancienne conduite (pointillé), sur 50 à 75 m autour de la parcelle n° 259.

La couverture argilo-caillouteuse et limoneuse assure une très bonne protection naturelle de la nappe aquifère qui sera captée entre 18 et 27 m.

A l'intérieur de ce périmètre, on interdira :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de fumiers, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;

- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ;
  - la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;
  - le stockage de tous produits ou substances reconnus toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures ;
  - l'épandage ou l'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle ;
  - l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides reconnus toxiques ;
  - les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, qu'elles soient ou non déjà soumises aux formalités réglementaires de déclaration ou autorisation en application de la réglementation en vigueur, et que ces stockages soient prévus enterrés, à l'air libre ou à l'intérieur d'un bâtiment ;
  - les opérations de destruction des nuisibles comportant des appâts empoisonnés ;
  - l'exécution de puits ou forages autres que ceux nécessaires au renforcement de l'AEP de la commune.
- A l'intérieur de ce périmètre, on réglementera, du point de vue de la protection des eaux souterraines :
- l'implantation ou la construction de manufactures, ateliers, usines, magasins, chantiers et de tous établissements industriels, commerciaux ou agricoles, qu'ils relèvent ou non de la législation sur les établissements classés ;
  - l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique qu'elles soient brutes ou épurées ;
  - l'épandage de produits chimiques pour la fertilisation des sols et le traitement des végétaux (désherbants) dont l'emploi sera de toute façon limité au minimum ;
  - la construction ou la modification de voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation.

D'une manière générale, on réglementera toute activité ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux souterraines ou superficielles. On veillera enfin à obturer par cimentation totale le piézomètre voisin du forage diamètre 200 mm situé à l'extérieur du périmètre immédiat.

### 5.3 - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Les limites de ce périmètre sont reportées sur l'extrait de carte à 1/25 000 (annexe 1), complétant, sur une bande de 150 m vers le Nord-Ouest, celles des ouvrages de Marguerittes.

A l'intérieur de ce périmètre, constitué de marno-calcaires et pouvant être considéré comme une zone assez sensible, la législation en vigueur relative à la protection des eaux superficielles et souterraines devra être scrupuleusement observée.

On notera, à 300 mètres au Nord-Est de la zone de captage, la présence d'une zone d'emprunt de matériaux. Cette ancienne ballastière creusée lors de la réalisation de l'autoroute a tendance à devenir un site de décharge sauvage. Située en amont hydraulique, elle est susceptible de constituer une cause de contamination des eaux souterraines et nous préconisons la mise en place d'une clôture le long du chemin et de panneaux indiquant l'interdiction de déposer des ordures.

On remarque, à 300 m au Nord-Est de la zone de captage, la présence d'une ancienne zone d'emprunt de matériaux, profondément excavée. Située en amont écoulement, la mise en place de panneaux, ou d'une clôture longeant le chemin, devrait clairement expliciter qu'il y est interdit de déposer des ordures.

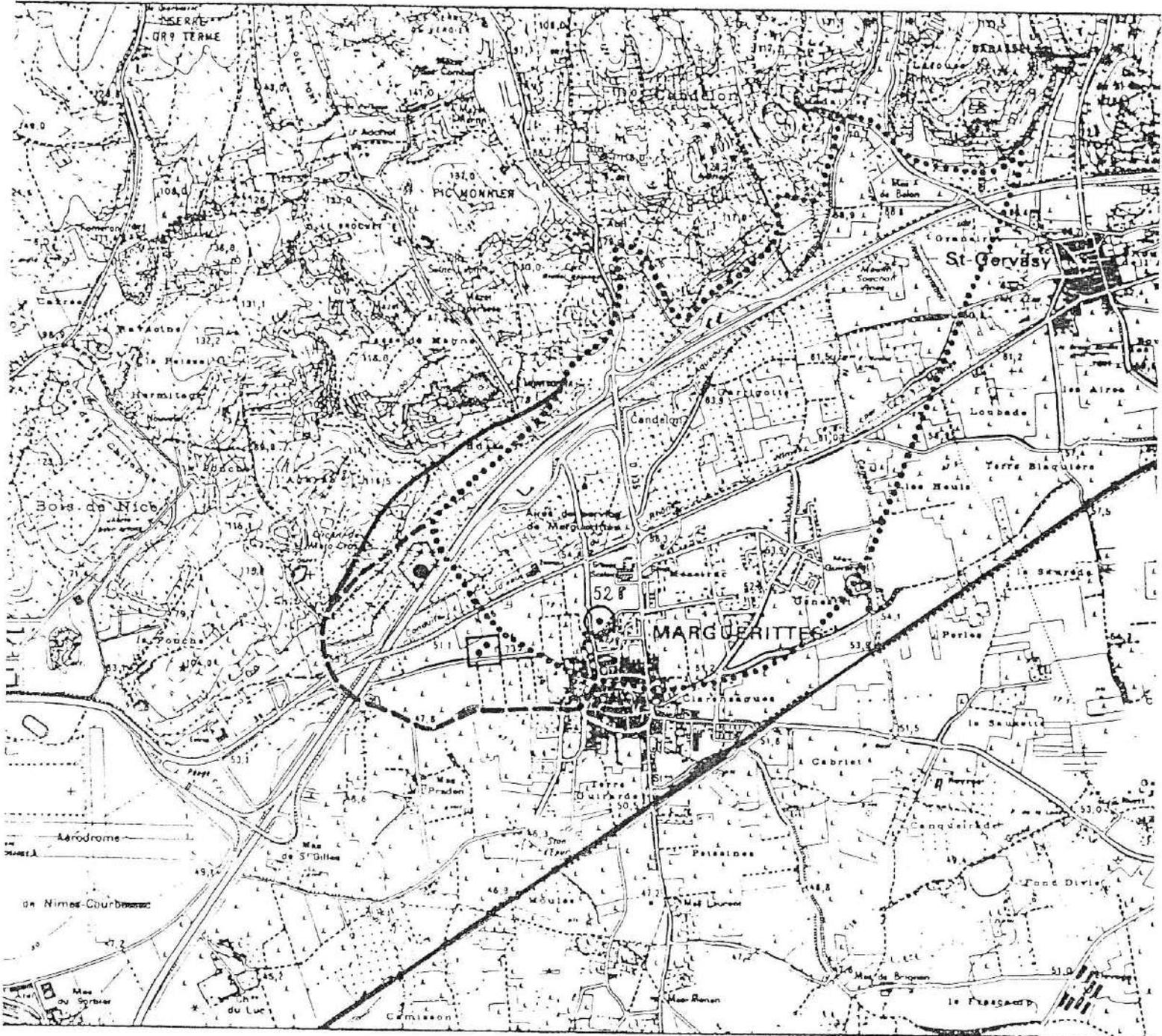


C. SAUVEL

Hydrogéologue agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le Département du Gard

# SITUATION GEOGRAPHIQUE

Fond topographique extrait de la carte IGN NIMES n°1-2



OUVRAGES D'EXPLOITATION



PERIMETRE de PROTECTION RAPPROCHEE



Perimètre de protection éloignée du puits AEP n°52 de Marguerittes.

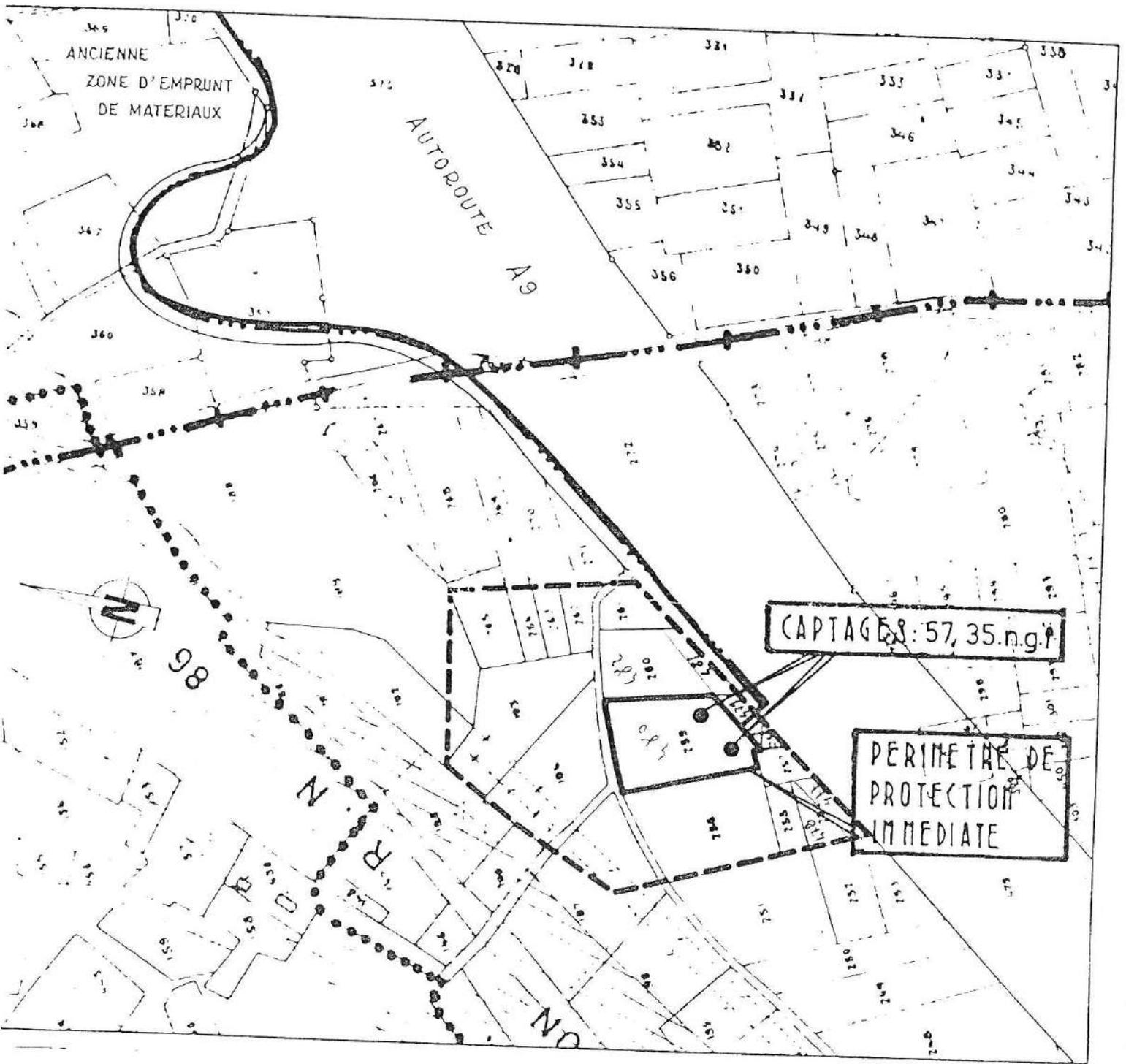


" " " " des nouveaux puits de Marguerittes



PERIMETRE de PROTECTION ELOIGNEE des futurs captages de Poulx

# SITUATION CADASTRALE



———— PERIMETRE de PROTECTION IMMEDIATE

..... PERIMETRE " " RAPPROCHEE