Département du Gard
Gard Rhodanien

SABRAN

Plan Local d'Urbanisme

Vb2_Arrêtés de DUP et rapports hydrogéologiques des captages d'eau potable

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DU GARD

Nîmes, le 26 mai 2005

Le Préfet du Gard
Chevalier de la Légion d'honneur

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DU GARD

ARRÊTÉ n° 2005-146-27

Portant déclaration d'utilité publique du projet sur la commune de SABRAN

- **de dérivation des eaux souterraines**
- **d'instauration des périmètres de protection des forages F2 et F3 de SABRAN Village (forages dits « forages de SABRAN 2 »)**

portant autorisation de distribuer à la population de l'eau destinée à la consommation humaine dans le village ancien de SABRAN

portant autorisation de traitement de l'eau distribuée

déclarant cessible les terrains nécessaires à l'opération

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique ;

VU le Code de l'Environnement et notamment l'article L 215-13 relatif à l'autorisation de dérivation des eaux dans un but d'intérêt général et les articles L 214-1 à L 214-6 ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L 1321-1 à L1321-10 et L 1324-3, R 1321-1 à R 1321-66, D 1321-103 à D 1321-105 et l'Annexe 13-1 dudit Code dans lequel ont été codifiées les dispositions du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

VU le Code de l'Urbanisme et notamment les articles L 126-1 et R 126-1 et R 126-2 ;

VU le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 modifié pris pour l'application des articles L 122-1 à L 122-3 du Code de l'Environnement ;

VU le décret n°85-453 du 23 avril 1985 modifié relatif à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

VU le décret n°93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement ;

VU le décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement ;

VU le décret n°2004-127 du 9 février 2004 modifiant les articles R 11-1 et R 11-2 du Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique ;

VU le décret n° 2005-115 du 7 février 2005 portant application des articles L 211-7 et L 213-10 du Code de l'Environnement et de l'article L 151-37-1 du Code Rural ;

VU l'arrêté ministériel du 29 mai 1997 modifié relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU l'arrêté ministériel du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles R 1321-6, R 1321-7, R 1321-14, R 1321-42 et R 1321-60 du Code de la Santé Publique ;

VU la circulaire ministérielle du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU la circulaire ministérielle du 19 février 1998 relative à l'information sur la qualité des eaux d'alimentation à joindre à la facture d'eau ;

VU la circulaire préfectorale du 5 décembre 2000 relative à l'application d'un programme d'actions pour la régulation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;

VU l'examen du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse approuvé par l'arrêté n° 96-652 du 20 décembre 1996 du préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée-Corse ;

VU la délibération du Conseil Municipal de la commune de SABRAN en date du 31 juillet 2000 demandant :

- de déclarer d'utilité publique :
  - la dérivation des eaux pour la consommation humaine,
  - la délimitation et la création de périmètres de protection des forages F2 et F3 de SABRAN Village (dits « forages de SABRAN 2 »).
- de l'autoriser à délivrer au public de l'eau destinée à la consommation humaine
- et par laquelle la collectivité s'engage à indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux ;

VU le dossier soumis à l'enquête publique ;

VU le rapport de Monsieur Jean-Louis REILLE, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, en date du 24 avril 2000 établi préalablement à l'enquête publique et ce, en application de l'article R 1321-7 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté préfectoral du 10 février 2004 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et l'enquête parcellaire ;

VU les résultats des enquêtes publiques ;

VU les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur en date du 25 mai 2004 ;

VU l'avis du Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 9 mars 2004 ;

VU l'avis du Directeur Départemental de l'Agriculture de la Forêt réputé favorable;

VU l'avis du Directeur Départemental de l'Equipement réputé favorable ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène en date du 25 mai 2005;

VU le rapport du service instructeur,

CONSIDERANT que les besoins, actuels et futurs, en eau potable destinée à l'alimentation humaine énoncés à l'appui du dossier sont justifiés par l'absence d'une autre ressource locale, de qualité satisfaisante et facilement mobilisable, pour l'alimentation du village ancien de la commune de SABRAN et par l'impossibilité d'assurer une interconnexion avec d'autres réseaux de ladite commune ou de communes limitrophes,

CONSIDERANT que les moyens dont la mise en œuvre est effectuée ou projetée par la collectivité sont de nature à garantir la salubrité publique en assurant la distribution d'une eau de qualité conforme à la réglementation sanitaire en vigueur.

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Gard

ARRÊTE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

Article 1 :

Sont déclarés d'utilité publique :

- les travaux nécessaires à la dérivation des eaux et les acquisitions de terrains et de servitudes. Ils sont à entreprendre par la commune en vue de la dérivation des eaux souterraines pour la consommation humaine à partir des forages F2 et F3 dits de « SABRAN Village » (« forages de SABRAN 2 ») sur le territoire de la commune de SABRAN.
  En conséquence, en application du Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique, le bénéficiaire est autorisé à acquérir par voie d'expropriation les terrains et les servitudes nécessaires pour la réalisation du projet.

- la création de périmètres de protection immédiate et rapprochée autour des forages F2 et F3 dits « forages de SABRAN 2 ».

Article 2 : Localisation et caractéristiques du captage

Le système de production est constitué de deux forages (F2 et F3) qui exploitent des formations gréseuses et calcaro-gréseuses. Ces forages ont été répertoriés dans le fichier SISE-Eaux de la DDASS sous l'appellation « forages de SABRAN 2 ».

Les coordonnées topographiques (Lambert zone III) du champ captant sont :

X = 776,650 Y= 3207,87 Z=200m

Situation cadastrale : parcelle n°146, section AZ, lieu-dit « La Rouvière », propriété de la commune de SABRAN.

Article 3 : Capacité de pompage autorisée

Les débits maximum d'exploitation autorisés des deux forages sont de 4 m^3/h et de 96 m^3/j.

Un système de comptage adapté permet de vérifier en permanence les valeurs des débits conformément à l'article L 214-8 du Code de l'Environnement. L'exploitant est tenu de conserver 3 ans les dossiers correspondant à ces mesures et les tenir à la disposition de l'autorité administrative.

Article 4 : Droit des tiers

La commune doit indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers de l'eau de tous les dommages qu'ils pourront prouver avoir été causés par la dérivation des eaux.

Article 5 : Périmètres de protection du captage

Des périmètres de protection immédiate et rapprochée sont établis autour des deux forages. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans joints en Annexes I et II du présent arrêté.

Article 5.1 : Périmètre de Protection Immédiate (PPI)

D'une superficie de 109 m^2, il est constitué d'une partie de la parcelle cadastrée n° 146, section AZ, appartenant à la commune de SABRAN (lieu-dit « La Rouvière »). La localisation et les limites de ce périmètre sont reproduites en Annexe I du présent arrêté.

L'accès à ce périmètre s'effectue par une voie communale.

Les ouvrages permettant d'assurer la protection sanitaire de l'ouvrage de captage et son aménagement respectent les principes suivants :

- Les têtes des forages sont situées à au moins 0,50 m au-dessus d'une dalle bétonnée située au-dessus du sol.
- Les têtes des forages sont protégées par des abris maçonnés conçus de manière à permettre la manutention des pompes et des dispositifs de désinfection.
- Une cimentation des espaces annulaires des forages ou une occlusion hermétique des raccords dalles-tubes doit interdire les infiltrations d'eau de surface.
- Le sol autour des forages est rendu étanche sur un rayon de 2 mètres au moyen d'une dalle bétonnée, centrée sur le forage, présentant une pente vers l'extérieur et surélevée par rapport au sol naturel.
- Les forages sont protégés par des clapets anti-retour.
- Les locaux abritant les têtes des forages sont fermés en permanence avec une serrure de sûreté.

- Conformément à la réglementation en vigueur, ce périmètre de protection, déjà acquis par la commune, doit rester sa propriété.

- Seules sont autorisées les activités liées à l'alimentation en eau potable et à condition qu'elles ne provoquent pas de pollution de l'eau captée. Sont notamment interdits les dépôts et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance du captage, l'épandage de matières quelle qu'en soit la nature susceptibles de polluer les eaux souterraines, toute circulation de véhicules, toute activité et tout aménagement et occupation des locaux qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation des installations.
- Afin d'empêcher efficacement l'accès du Périmètre de Protection Immédiate par des tiers, ce périmètre est clos et matérialisé par une clôture maintenue en bon état, infranchissable par l'homme et les animaux (hauteur minimale de 2 mètres) et munie d'un portail fermant à clé.
- La végétation présente sur le site est entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de désherbants y est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du Périmètre de Protection Immédiate.
- Le Périmètre de Protection Immédiate et les installations sont soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement.
- Aucun ouvrage de captage supplémentaire ne peut être réalisé, sauf autorisation préfectorale préalable.

Article 5.2 : Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)

D'une superficie de 89,632 ha, le Périmètre de Protection Rapprochée des forages de SABRAN 2 se situe entièrement sur le territoire de la commune de SABRAN. Les limites de ce périmètre ont été établies afin de protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes et sont précisées dans l'Annexe II du présent arrêté.

Ce périmètres comprend, en totalité ou en partie :
- dans la section AZ : les parcelles n° 139 à 142, 144, 146, 150 à 154, 209 et 210,
- dans la section G : les parcelles n° 212, 449, 452, 453, 513 et 514.

Des servitudes sont instituées sur les parcelles de ce Périmètre de Protection Rapprochée mentionnées ci-dessus.

La totalité de l'emprise du Périmètre de Protection Rapprochée devra constituer une zone spécifique de protection de captage public d'eau dans le Plan Local d'Urbanisme.

En règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

En application de l'article 2 du décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié, toutes les activités, ouvrages, installations et travaux normalement soumis à déclaration au titre du Code de l'Environnement relèvent de la procédure d'autorisation.

Tout dossier relatif à des projets, installations, activités ou travaux doit faire l'objet d'un examen attentif des autorités chargées de l'instruire en ce qui concerne les risques éventuels de transfert de substances polluantes en direction de l'aquifère profond. Les dossiers doivent comporter les éléments d'appréciation à cet effet.

Le forage désaffecté (F1) sera prolongé vers le haut par un pré-tube de surface jusqu'à une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux susceptibles de submerger une partie du site. Le pré-tube sera muni d'un opercule boulonné. Le raccord entre le tube et le pré-tube sera étanche.

Règles de prévention des pollutions

- Tout autre forage ou cavité non utilisé sera soit obstrué soit bouché avec des matériaux adéquats du point de vue sanitaire.
- L'ouverture ou l'extension de carrière est interdite.
- La réalisation de fouilles, de fossés, de terrassement ou excavations dont la profondeur excède 2 m ou la superficie 100 m^2 est interdite.
- Les remblais sont effectués avec des matériaux du site ou exempts de produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux.
- Les puits et forages sont conçus de manière à prévenir tous les risques d'entrée d'eaux de surface. Cette mesure concerne spécialement les ouvrages soumis à la procédure d'autorisation ou de déclaration ou tenus de respecter les contraintes des cahiers des charges des travaux publics.

Occupation des sols

Elle doit respecter les dispositions suivantes :

- Interdiction de toute nouvelle construction superficielle ou souterraine,
- Interdiction de toutes constructions induisant la production d'eaux usées,
- La mise en place d'un système de collecte ou de traitement d'eaux résiduaires quelle qu'en soit la nature est interdite. Est également interdit l'épandage ou le rejet des dites eaux dans le sol ou dans le sous-sol. Cette disposition ne concerne pas les habitations existantes.
- L'épandage d'eaux usées est interdit.
- La mise en place d'habitations légères de loisirs, l'établissement d'aires destinées aux gens du voyage, le camping et le stationnement de caravanes sont interdits.

- La création ou l'extension de cimetières, les inhumations en terrain privé et les enfouissements de cadavres d'animaux sont interdits.
- Les cuves de stockages de fioul sont interdites.

Activités, installations à caractère industriel ou artisanal

Les installations ou activités suivantes sont interdites :

- Aires de récupération, de démontage et de recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle ;
- Stockage ou dépôt spécifique de tous les produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux notamment les hydrocarbures et autres produits chimiques, les ordures ménagères, les immondices, les détritus, les carcasses de véhicules, le fumier et les engrais... Cette interdiction est étendue aux dépôts de matières inertes, telles les gravats de démolition, encombrants etc ...vue l'impossibilité pratique d'en contrôler la nature.
- Toutes constructions produisant des eaux résiduaires non assimilables au type domestique qu'elles relèvent ou non de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- L'implantation de canalisations souterraines transportant des hydrocarbures liquides et des eaux usées de toutes natures qu'elles soient brutes ou épurées et tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines.

Activités agricoles

- L'épandage ou le stockage « en bout de champs » des boues issues de vidanges ou de traitement d'eaux résiduaires sont interdits.
- Le parcage d'animaux est interdit.
- Les défrichements sont interdits.
- Le nombre d'animaux en pacage est limité à la capacité de les nourrir sur le terrain sans apport extérieur de nourriture.
- L'utilisation de produits phytosanitaires doit se faire dans les conditions d'emploi définies par le fabricant.
- L'utilisation de composés azotés (fertilisants, engrais chimiques, effluents d'élevages définis dans l'arrêté du 22 novembre 1993) se fait dans les conditions définies au code des bonnes pratiques agricoles.

Transports routiers

- Des dispositifs empêchant les véhicules de quitter la chaussée sont mis en place.
- Les limites du périmètre font l'objet d'une signalisation spécifique sur les voiries concernées.
- Les projets de modification du tracé des voies de communication devront tenir compte de la présence des forages F2 et F3 de SABRAN Village.

TRAITEMENT ET DISTRIBUTION DE L'EAU

ARTICLE 6 : Modalité de la distribution

La commune de SABRAN est autorisée à traiter et à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir des forages F2 et F3 de SABRAN Village (« forages de SABRAN 2 ») dans le respect des modalités suivantes :

- Le réseau de distribution et le réservoir du village ancien de SABRAN doivent être conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur.
- Les eaux distribuées doivent répondre aux conditions exigées par le Code de la Santé Publique et ses textes d'application.

ARTICLE 7 : Traitement de l'eau .

L'eau fait l'objet, avant distribution, d'un traitement par injection d'eau de Javel au moyen d'une pompe doseuse afin de parer à d'éventuelles contaminations bactériennes.

Dans le cas d'une modification significative de la qualité de l'eau brute mettant en cause l'efficacité du traitement, la présente autorisation est à reconsidérer.

ARTICLE 8 : Surveillance de la qualité de l'eau

- La commune de SABRAN veille au bon fonctionnement des systèmes de production, de traitement et de distribution et organise la surveillance de la qualité de l'eau distribuée.

- En cas de difficultés particulières ou de dépassements des exigences de qualité, la commune prévient la DDASS dès qu'elle en a connaissance. Dans ce cas, des analyses complémentaires peuvent être prescrites aux frais de l'exploitant.

- L'exploitant s'assure de la présence permanente d'un résiduel de désinfectant en tous points du réseau. A cet effet, il dispose de matériel de terrain permettant la mesure du résiduel de chlore. L'ensemble de ces mesures est consigné dans un registre d'exploitation mis à disposition des agents des services de l'état.

ARTICLE 9 : Contrôle de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau est contrôlée selon un programme annuel défini par la réglementation en vigueur. Les frais d'analyses et de prélèvements sont à la charge de la commune selon les tarifs et modalités également fixés par la réglementation en vigueur.

Les contrôles réglementaires sont réalisés, notamment, aux points suivants identifiés dans le fichier SISE-Eaux de la DDASS :

Installations				Points de surveillance		
Type	Code	Nom	Classe	Code PSV	Nom	Type
CAP	001018	Forages de SABRAN 2	10 à 99 m^3/j	000000 1229	Forages de SABRAN	P
TTP	001020	Station de SABRAN	10 à 99 m^3/j	000000 1231	Station de SABRAN	P

L'autosurveillance porte au minimum sur la concentration en chlore libre.

Le résultat des mesures ou analyses est enregistré et tenu trois ans à disposition du service chargé du contrôle.

Les agents des services de l'Etat chargés de l'application du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement ont constamment libre accès aux installations.

ARTICLE 10 : Dispositions permettant les prélèvements et le contrôle des installations

Les possibilités de prises d'échantillons sont assurées par :

- un robinet permettant le prélèvement de l'eau brute avant traitement au niveau de la tête de chaque forage.
- un robinet de prélèvement d'eau traitée après désinfection et avant distribution.

Ces robinets sont aménagés de façon à permettre :

- le remplissage des flacons : hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement à l'extérieur du bâti,
- le flambage des robinets,
- l'identification de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule (panonceau, plaque gravée).

ARTICLE 11 : Information sur la qualité de l'eau distribuée

L'ensemble des résultats d'analyses des prélèvements effectués au titre du contrôle sanitaire et les synthèses commentées que peut établir la DDASS sous la forme de bilans sanitaires de la situation pour une période déterminée sont portés à la connaissance du public selon les dispositions de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 12 : Plan d'alerte et d'intervention

Un plan d'alerte adapté aux risques de pollution accidentelle des forages F2 et F3 de SABRAN Village, notamment en raison de sa position en contrebas du chemin départemental CD166, sera établi et communiqué à l'autorité sanitaire.

Les règles suivantes seront appliquées :

- Le passage de véhicules transportant des matières liquides susceptibles de polluer les eaux souterraines (hydrocarbures, produits phytosanitaires et autres produits chimiques, lisiers,...) sera interdit.

- Des dispositifs empêchant les véhicules de quitter la chaussée devront être mis en place sur une longueur minimale de 20 mètres.
- L'usage d'engrais et de pesticides pour l'entretien des accotements est interdit.

FORMALITES AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (article L.214-1 à L214-6)

ARTICLE 13 : Situation de l'ouvrage par rapport au Code de l'Environnement

Le débit de prélèvement autorisé dans les forages F2 et F3 de SABRAN Village (forages dits de « SABRAN 2 ») est inférieur à 8 m^3/h.

Ce prélèvement n'est donc soumis ni déclaration ni à autorisation au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement.

DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 14 : Entretien des ouvrages

Les ouvrages de captage, les dispositifs de protection et les systèmes de distribution sont régulièrement entretenus et contrôlés.

ARTICLE 15 : Respect de l'application du présent arrêté

Le bénéficiaire de la présente autorisation veille au respect de l'application de cet arrêté y compris des prescriptions dans les périmètres de protection. Les conditions de réalisation, d'aménagement et d'exploitation des ouvrages, d'exécution des travaux ou d'exercice d'activités doivent satisfaire aux prescriptions fixées par le présent arrêté.

ARTICLE 16 : Durée de validité

Les dispositions du présent arrêté demeurent applicables tant que les forages F2 et F3 assureront l'approvisionnement du village ancien de la commune de SABRAN dans les conditions fixées par celui-ci.

ARTICLE 17 : Notifications et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis au maire de SABRAN en vue :

- de la mise en œuvre des dispositions de cet arrêté et de sa notification sans délai aux propriétaires des parcelles concernées par le Périmètre de Protection Rapprochée,

- de sa publication à la conservation des hypothèques dans un délai de 3 mois sous réserve de dispositions contraires.

- Le maire de SABRAN est tenu de mettre à disposition du public par affichage en mairie pendant une durée de 1 mois des extraits dudit arrêté énumérant notamment les principales prescriptions auxquelles l'ouvrage, l'installation, les travaux ou l'activité sont soumis.

- Le présent arrêté sera inséré dans le Plan d'Occupation des Sols et, ultérieurement, dans le Plan Local d'Urbanisme. Le Périmètre de Protection Rapprochée constituera, dans son intégralité, une zone spécifique de protection de captage d'eau potable.

- Le procès-verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage est dressé par les soins du maire de la commune de SABRAN.

- Un extrait de cet arrêté est inséré, par les soins du préfet et aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, dans deux journaux locaux et régionaux.

- Le maître d'ouvrage transmet à la DDASS, dans un délai de 6 mois après la date de la signature de signature du présent arrêté par Monsieur le Préfet, une note sur l'accomplissement des formalités concernant :
  - la notification aux propriétaires des parcelles concernées par le Périmètre de Protection Rapprochée,
  - l'insertion de l'arrêté dans le document d'urbanisme communal.

ARTICLE 18 : Délais de recours et droits des tiers

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Montpellier (6, rue Pitot).

- en ce qui concerne la déclaration d'utilité publique :

En application de l'article R 421-1 du Code de Justice Administrative : par toute personne ayant intérêt pour agir, dans un délai de deux mois à compter de son affichage en mairie.

- en ce qui concerne les servitudes d'utilités publiques :

En application de l'article R 421-1 du Code de Justice Administrative : par les propriétaires concernés dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

- en ce qui concerne le Code de l'Environnement :

En application des articles L 211-6, L 214-10, L 216-2 du Code de l'Environnement :
- par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification,
- par les tiers, dans un délai de 4 ans à compter de sa publication ou de son affichage, ce délai étant le cas échéant prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

ARTICLE 19 Sanctions applicables en cas de non respect de la protection des ouvrages

L'article L 1324-3 du Code de la Santé Publique définit des sanctions résultant :

- du non respect de la déclaration d'utilité publique,

- du fait de :
  - dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation,
  - laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité de l'eau des sources, des fontaines, des puits, des citernes, des conduites, des aqueducs et des réservoirs d'eau potable.

ARTICLE 20

Le secrétaire général de la préfecture, le maire de la commune de SABRAN, le chef de la délégation inter services de l'eau, le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le directeur départemental de l'équipement, le directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement 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.

Le préfet,

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général,

Raymond CERVELLE

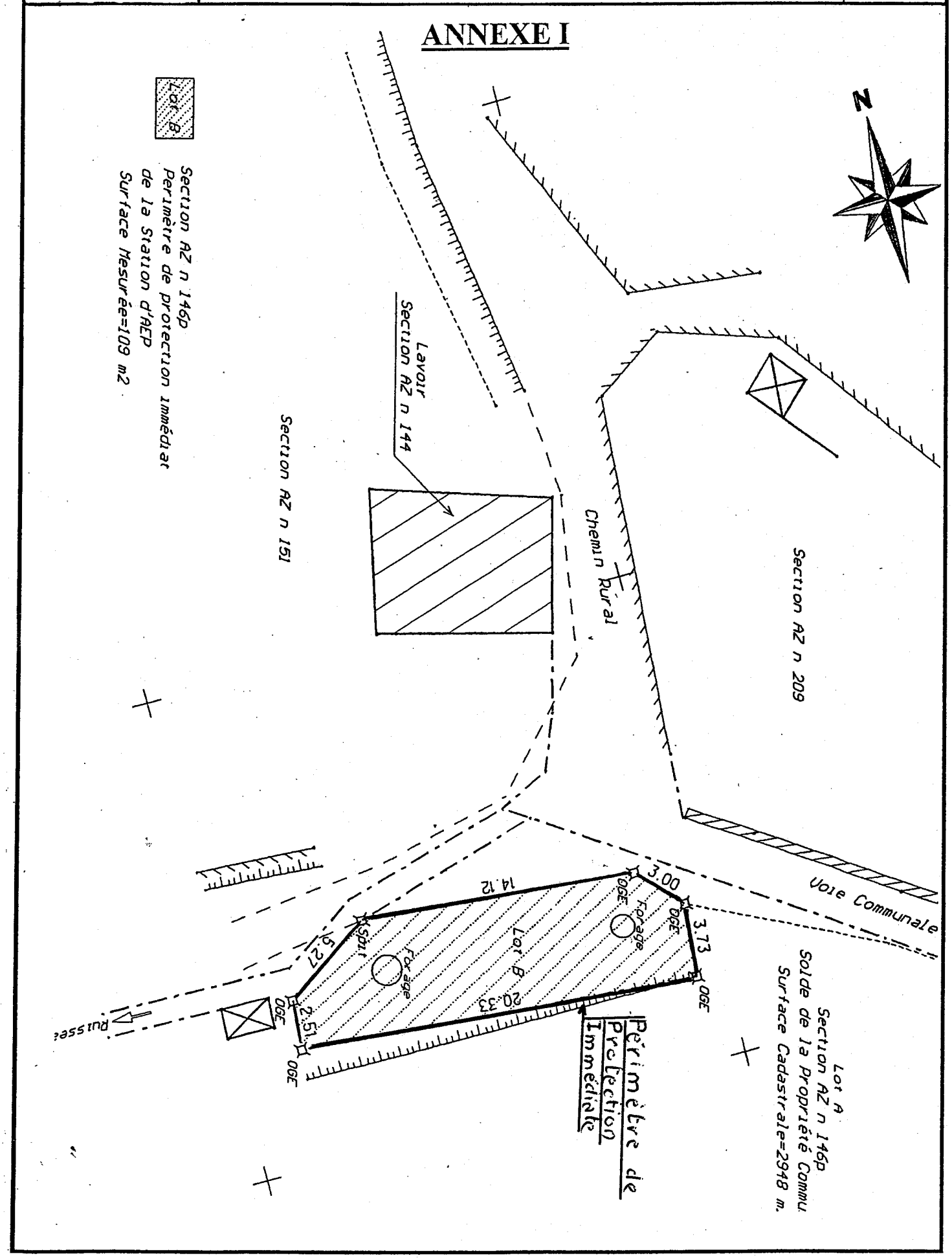
Liste des annexes :

ANNEXE I : Périmètre de Protection Immédiate,
ANNEXE II : Périmètre de Protection Rapprochée

Situation cadastrale

Echelle : 1 / 250e

Source : Section cadastrale AZ ; commune de Sabran

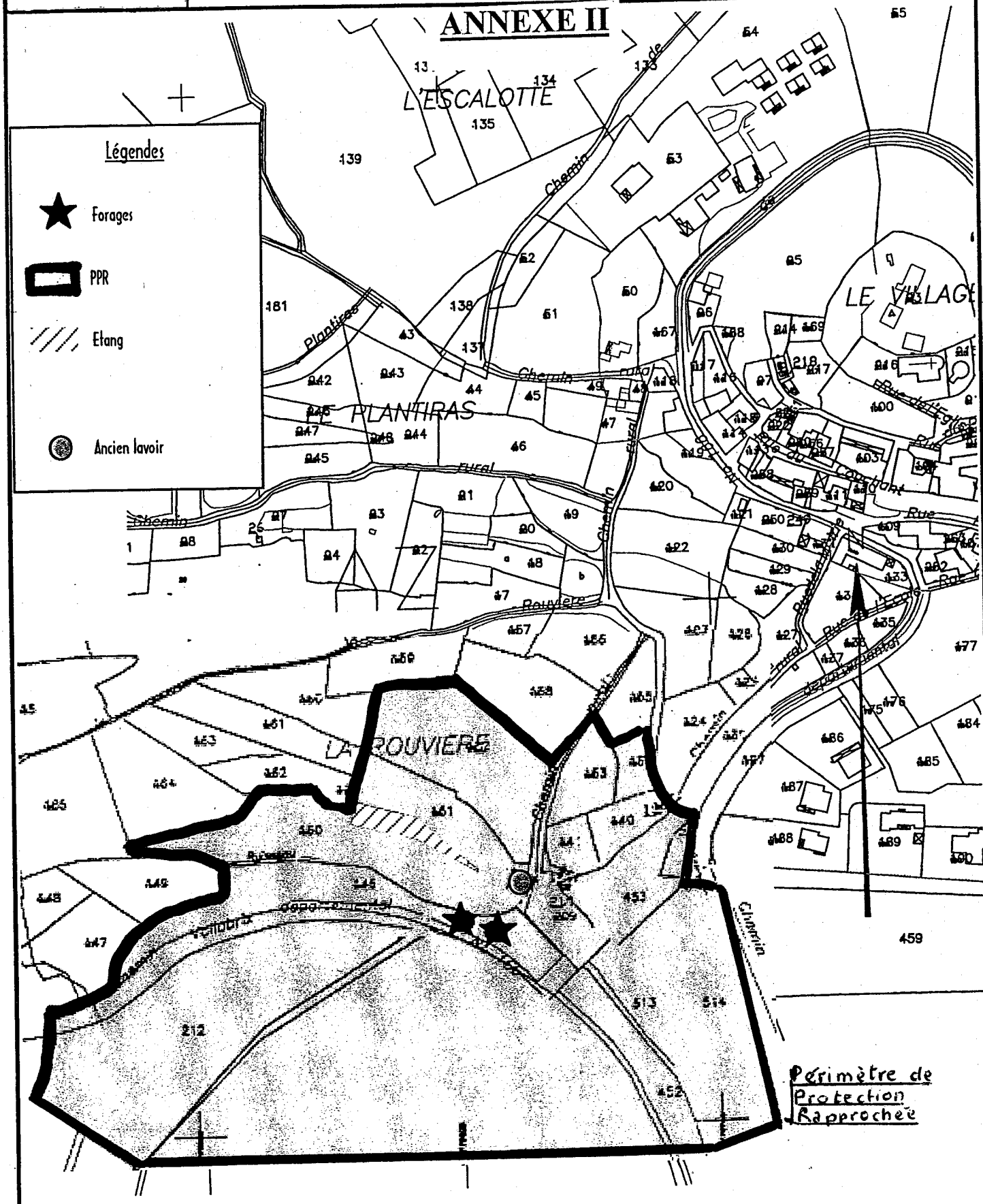


Situation cadastrale

Echelle : 1 / 2500e

Source : section cadastrale G et AZ ; Commune de Sabran

ANNEXE II



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU GARD

Courrier Arrivé
07 MARS 2014
Direction Départementale
Territoires et Mer

Agence Régionale
de Santé
du Languedoc-Roussillon

Délégation Territoriale
du Gard

Nîmes, le 27 février 2014

ARRÊTÉ n° 2014058-0010

Portant Déclaration d'Utilité Publique du projet présenté par la commune de CAVILLARGUES d'instauration des périmètres de protection pour les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » au titre des articles L 1321-1 à L 1321-8 du Code de la Santé Publique

Portant autorisation de distribuer à la population de l'eau destinée à la consommation humaine

Portant autorisation de traitement de l'eau distribuée

Déclarant cessibles les terrains nécessaires à l'opération

Le Préfet du Gard, Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU la Directive n° 2000-60 du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et notamment les articles L 11-1 à L 11-9 et R 11-1 à R 11-18 ;

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L 211-1, L 214-1 à L 214-6, L 214-8, L 215-13, L 215-17, R 214-1 à R 214-109 et D 2224-3-1 ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L 1321-1 à L 1321-10, L 1324-3, R 1321-1 à R 1321-61 et D 1321-103 à D 1321-105 ;

VU le Code Forestier (nouveau) et notamment l'article L 341-1,

VU le Code de l'Urbanisme et notamment les articles L 126-1, L 130-1, R 126-1 et R 126-2 ;

VU le décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine,

VU le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable,

Rha_03002088

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

Mairie
8 rue Florentin Colain
30200 SABRAN

Avis hydrogéologique
Mise en conformité des périmètres de protection
Champs captant du Brugas
Commune de SABRAN
Département du Gard

Monsieur le Maire,

Préambule :
Comme suite à ma nomination par Monsieur le Préfet du Gard, afin de donner un avis hydrogéologique concernant l'affaire citée en objet, je porte à votre connaissance que :

Suite à notre visite de terrain et après analyse des documents existants, vous trouverez ci après un avis concernant les périmètres de protection du champ captant du Brugas, Commune de SABRAN, département du Gard.

Les documents existants en notre possession et spécifiques au champ captant du Brugas sont rassemblés et synthétisés dans le document suivant :
Mise en place d'un second forage d'exploitation et Etude préalable à l'avis sanitaire de l'hydrogéologue agréé. Captage du BRUGAS, commune de SABRAN (Gard).
BERGASUD, Hameau de Prades 30580 LUSSAN.

Contexte géographique :

Le champ captant du Brugas se situe à 6 km à l'Ouest de la ville de BAGNOLS SUR CEZE et à 600 m au Nord du village de SABRAN. Il se situe dans la partie amont d'un petit vallon dans lequel s'écoule le « Donnat ».

Coordonnées Lambert II étendu : X : 776 850 ; Y : 1 908 690 ; Z : 145.
Lambert III : X : 776 667 ; Y : 3 208 717 ; Z :145.
Parcelle N°125 section G1 Lieu dit : Le Brugas.

Contexte géologique général :

Les données géologiques sont extraites de la carte géologique BRGM de PONT-ST-ESPRIT n°913 au 50 000 ème.

La zone qui borde la Cèze située au Nord de la commune est concernée par des dépôts alluviaux.
Ces alluvions recouvrent des séries sédimentaires plus anciennes du Crétacé Supérieur qui forment un synclinal dont l'axe passe au niveau de la commune de SABRAN. Le captage se situe sur le flanc Nord de ce synclinal, et est concerné par le Turonien Supérieur, faciès constitué par des sables grossiers blancs et rouges à intercalation d'horizons ligniteux, argileux, ferrugineux et ocreux.

Ces formations du Crétacés Supérieur très étendues à l'Ouest de BAGNOLS SUR CEZE reposent sur les séries du Crétacé Inférieur qui affleurent un plus à l'Ouest au niveau de GOUDARGUES et de VERFEUIL, constituant les massifs carbonatés dans lesquels la Cèze a creusé son lit.

Contexte hydrogéologique général :

L'aquifère exploité par le site du Brugas est celui des sables turoniens. C'est un ensemble sédimentaire sablo-gréseux d'extension importante à l'Ouest de BAGNOLS SUR CEZE. Les alternances avec des formations plus argileuses lui confèrent une protection efficace vis-à-vis des eaux de surface.

Cet aquifère peu exploité présente un potentiel intéressant et sera certainement de plus en plus sollicité à l'avenir.

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

Caractéristiques du forage :

Le site accueille trois forages.
P1 est un forage de reconnaissance servant de piézomètre. Fe1 est un forage d'exploitation mis en place en 2006 et Fe2 est le forage d'exploitation supplémentaire.

Le suivi des matériaux extraits lors de la foration a permis de définir le profil lithologique des terrains en place.

Fe1	
0 - 1 m	: Colluvions rouges
1 - 18 m	: Sable jaune et grès gris
18 - 21 m	: Sable blanc
21 - 34 m	: Argile grise
34 - 43 m	: Sable jaune et grès
43 - 50 m	: Argile grise
50 - 73 m	: Sable blanc à passées grossières
73 - 82 m	: Sable argileux jaune
82 - x m	: Argile rouge puis bleue

Fe2	
0 - 14 m	: Alternances de grès gris durs et de sables jaune
14 - 25 m	: Sable jaune
25 - 34 m	: Argile grise
34 - 40 m	: Sable jaune
40 - 48 m	: Argile grise
48 - 84 m	: Sable blanc et grès jaune
84 - x m	: Argile jaune puis bleue

Les niveaux statiques en période d'étiage ont été respectivement relevés à 37,34 m et à 39,18 m de profondeur pour Fe1 et Fe2. La partie productive de l'aquifère correspond aux couches de sables blancs comprises entre 50 et 73 m pour Fe1 et entre 48 et 84 m de profondeur pour Fe2. L'alternance de couches plus ou moins perméables garantit à l'aquifère une certaine protection vis-à-vis des pollutions provenant de la surface.

Caractéristiques techniques des ouvrages de captage :

Fe1	
Tubage :	
-0,5 - 6 m	: Tubage acier ø 323 x 6mm
-0,5 - 82 m	: PVC ø 225 x 9 mm
61 - 82 m	: Crépine
Cimentation :	
0 - 42 m	: cimentation gravitaire
40 - 82 m	: graviers 1,5 x 2,5

Fe2	
Tubage :	
-0,5 - 5,5 m	: Tubage acier ø 323 x 6mm
-0,5 - 84 m	: PVC ø 225 x 9 mm
64 - 84 m	: Crépine
Cimentation :	
0 - 5,5 m	: cimentation gravitaire
0 -14,5 m	: cimentation pression
14,5 - 84 m	: graviers

Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère :

La transmissivité de l'aquifère a été déterminée par des essais de pompage par paliers de débits ainsi que par des essais de pompage longue durée en période d'étiage. L'interprétation des essais a été réalisée par les méthodes adaptées aux aquifères semi confinés.

La valeur de la transmissivité a été estimée, d'après les différents résultats sur chacun des forages, à T ~ 10^{-3} m²/s. Les essais ont également permis de donner une fourchette pour la valeur du coefficient d'emmagasinement comprise entre 10^{-4} et 10^{-3}.

L'interprétation des essais permet de définir un débit de fonctionnement de 20 m^3/h en période d'étiage pour chacun des ouvrages pouvant atteindre un débit cumulé de 40 m^3/h en période de forte consommation.

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

Qualité des eaux

La qualité physico-chimique et radiologique de l'eau brute issue du captage est conforme aux exigences réglementaires. Les analyses de première adduction révèlent une eau d'excellente qualité.
La qualité bactériologique est conforme aux exigences réglementaires.
Les éléments majeurs habituellement dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation : il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique.
La conductivité à 20°C est de 421 µS/cm et sa température est proche de 14°C.
La teneur en nitrates est de 4 mg/l, ce qui est largement inférieure à la limite de qualité requise.
Le TH, de 24,3 °F, révèle une eau douce.
La teneur en sulfates est égale à 11mg/l, est aussi nettement inférieure à la référence de qualité.
Par ailleurs les teneurs en éléments toxiques et indésirables sont nettement inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.

Environnement

Le site se situe en forêt, et seules quelques vignes sont présentes à proximité. Les analyses n'ont pas révélé la présence de produits phytosanitaires (pesticides), a viticulture représente en effet une faible activité autour du site.

L'accès au site se fait par un sentier de terre qui ne présente pas de risque de pollution significatif.
La présence d'une ancienne carrière au Nord du site, en bordure de ce chemin, est à noter. Cette carrière exploitait les sables du Turonien. Elle a été réhabilitée, et ne représente pas en elle même un point de vulnérabilité de l'aquifère. Il conviendra toutefois de sécuriser son accès afin d'éviter tout risque de dépôts sauvages.

Les assainissements collectifs présents autour de la zone sont assez éloignés pour éviter tout risque de contamination. Dans un rayon de 500 m autour du captage, on dénombre seulement deux forages de particuliers ainsi que deux habitations en assainissement autonome en bordure de la route départementale.

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

En ce qui concerne la définition des périmètres de protection :

Périmètre de Protection Immédiate

Le Périmètre de Protection Immédiate consistera à protéger physiquement les ouvrages. Il sera clôturé et obligatoirement acquis par la commune de SABRAN. Il correspondra à une partie de la parcelle n° 125 de la section G1. Il sera constitué par un espace d'environ 35 m de coté soit une superficie d'environ 1225 m^2
Les forages F1 et F2 ainsi que le piézomètre P1 seront inclus dans ce Périmètre de Protection Immédiate.
L'emprise de ce périmètre de protection devra faire l'objet d'un découpage cadastral.

Ce périmètre devra être clôturé par un grillage d'une hauteur minimale de 1,50 m, et sera muni d'un portail cadenassé servant d'accès.

Les eaux de ruissellement devront être déviées hors de ce périmètre.

Cette surface devra être entretenue régulièrement. L'usage de pesticides sera proscrit sur cette surface. Toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage y seront interdites.

Les limites du périmètre grillagé pourront être adaptées à la topographie et à configuration du terrain.

Périmètre de protection rapprochée

Il aura pour objet de protéger les eaux captées qualitativement et quantitativement.

Devront être interdits :

- Tous nouveaux forages et puits (en dehors de ceux nécessaires au renforcement de l'alimentation du réseau public de la commune de SABRAN).
- L'exploitation de carrières, de gravières ou de mines.
- L'ouverture d'excavations à ciel ouvert.
- Les stockages de tous produits polluants ainsi que leurs emballages.
- Les dépôts d'ordures ménagères et autres détritus susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- L'installation de canalisation et de tous réservoirs ou dépôts de toutes substances gazeuses, liquides ou solides polluantes.
- Le camping-caravaning et la pratique des sports mécaniques.
- Le parcage des animaux

Seront réglementés :

- L'épandage de produits phytosanitaires (pesticides). Il ne pourra se faire qu'en application des prescriptions du Centre d'Étude et de Recherche sur la Pollution des Eaux (CERPE) de la Région LANGUEDOC-ROUSSILLON ou tout autre document équivalent.
- L'épandage de nitrates, lisiers, purins et fumiers. Ces amendements ne pourront être réalisés qu'en application du code des bonnes pratiques agricoles

conclusions :

Un avis favorable est émis pour l'exploitation de la ressource du champ captant du Brugas constitué des deux forages F1 et F2 sous réserve :

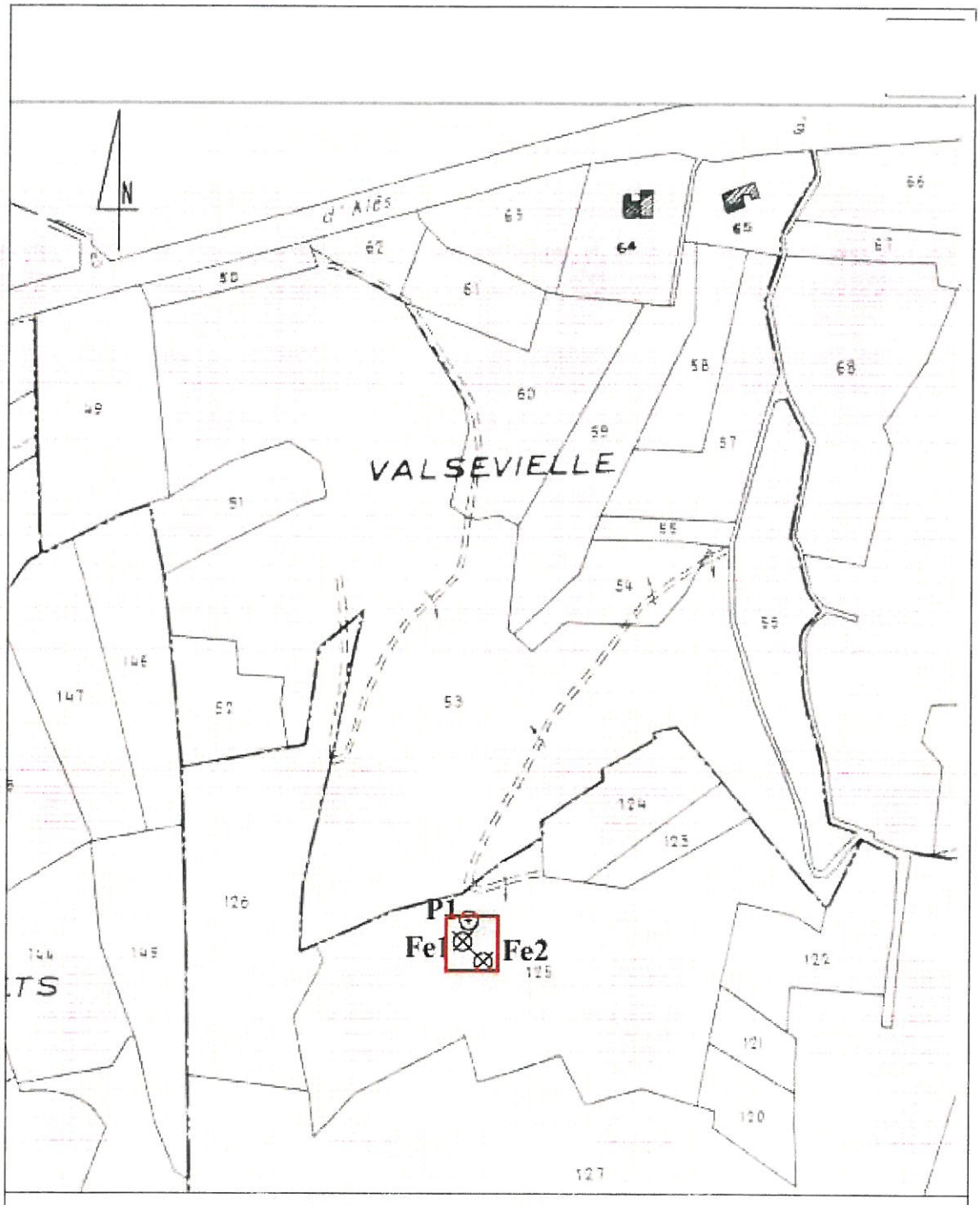
- De la mise en place des périmètres de protection
- D'un traitement approprié de l'eau avant mise en distribution.

Xavier TSCHANZ

Géologue – hydrogéologue
Docteur ès Sciences

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr



EXTRAIT FOND CADASTRAL AU 1/2 500

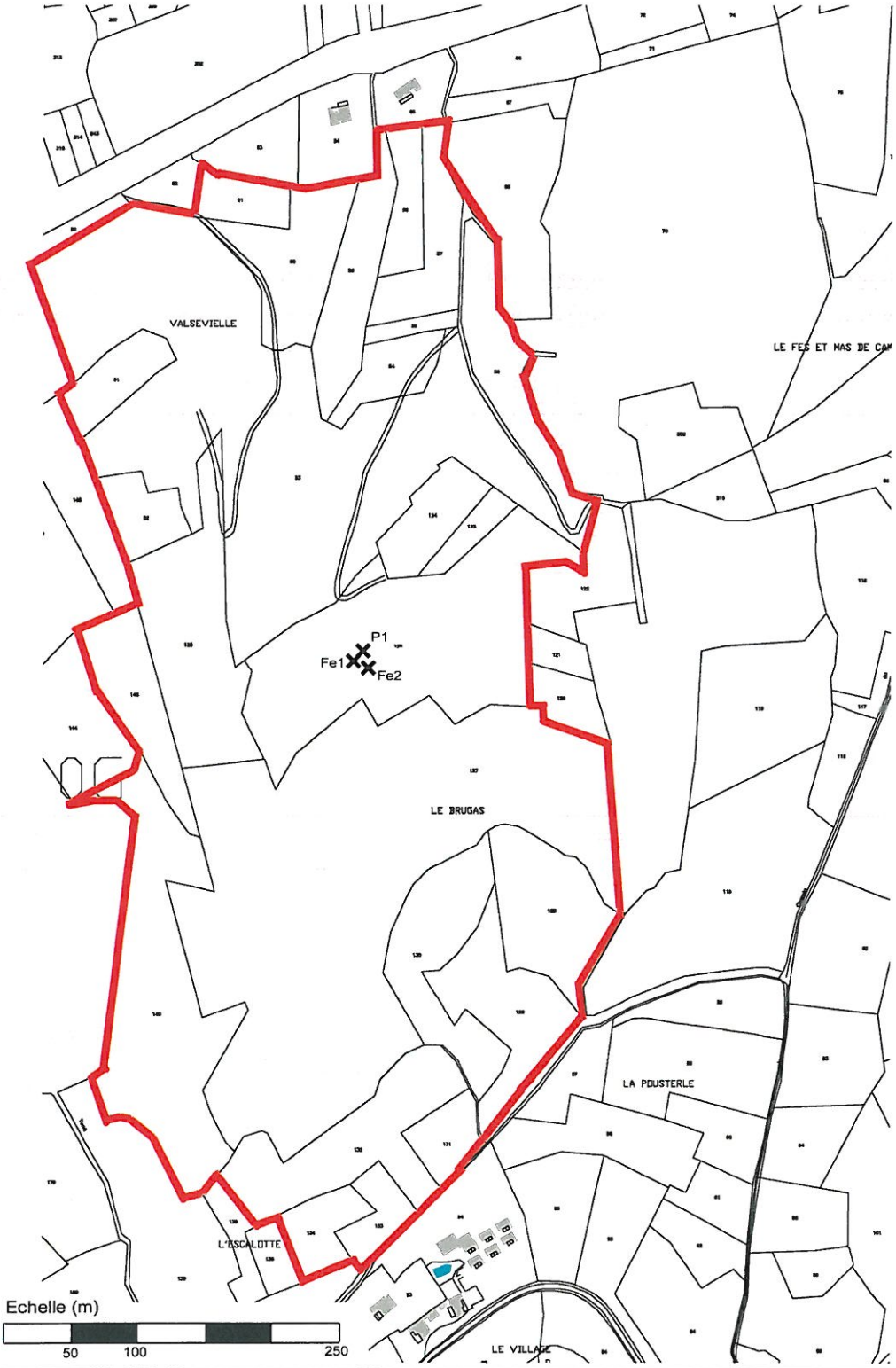
Fex ⊠ **Forage d'exploitation**

Px ⊕ **Piézomètre**

Périmètre de protection immédiate

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr



PERIMETRE DE PROTECTION RAPROCHEE

Extrait du plan Cadastral de la commune de SABRAN

PPR

Forage d'exploitation

VU l'arrêté ministériel du 29 mai 1997 modifié relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 *(NOR : DEVE0320172A)* modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements d'eau soumis à autorisation en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement,

VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R 1321-2, R 1321-3, R 1321-7 et R 1321-38 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R 1321-10, R 1321-15 et R 1321-16 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 *(NOR : DEVO0751365A)* relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement,

VU l'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R 1321-6 à R 1321-12 et R 1321-42 du Code de la Santé Publique,

VU l'arrêté du Préfet Coordonnateur du Bassin Rhône-Méditerranée du 20 novembre 2009 approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures,

VU le dossier soumis aux enquêtes publiques et daté du 4 octobre 2013,

VU les trois rapports de Monsieur Jean-Louis REILLE, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé, en date du 15 février 2011, rectifiés le 7 janvier 2013 et relatifs à la protection sanitaire des captages publics d'eau destinée à la consommation humaine dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » ;

VU les trois délibérations du conseil municipal de la commune de CAVILLARGUES du 30 septembre 2013 relatives aux captages publics d'eau destinée à la consommation humaine dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » et demandant pour chacun d'eux à Monsieur le Préfet :
- la Déclaration d'Utilité Publique des travaux de prélèvement d'eau et d'instauration des périmètres de protection,
- la cessibilité de la (ou des) parcelle(s) nécessaire(s) à l'instauration du Périmètre de Protection Immédiate,
- l'autorisation requise au titre de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement,
- l'autorisation requise au titre de l'article R 1321-6 du Code de la Santé Publique ;

VU l'avis du Président du Conseil Général du Gard du 22 novembre 2013,

VU l'avis du Directeur Régional du Bureau de Recherches Géologiques et Minières du 10 décembre 2013,

VU les avis du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du 11 septembre et du 4 novembre 2013,

VU l'arrêté préfectoral du 10 octobre 2013 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique au titre du Code de la Santé Publique et l'enquête parcellaire et portant sur les captages publics d'eau destinée à la consommation humaine dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » ;

VU les résultats des enquêtes publiques qui se sont déroulées du 5 novembre au 6 décembre 2013,

VU les conclusions et les avis du commissaire enquêteur du 20 décembre 2013,

VU les rapports du service instructeur du 20 octobre 2013 et du 20 janvier 2014,

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) en date du 18 février 2014,

CONSIDERANT que les moyens mis en œuvre par la commune de CAVILLARGUES sont de nature à garantir la salubrité publique en assurant la distribution d'une eau de qualité conforme à la réglementation sanitaire en vigueur et ce, en quantité suffisante ;

CONSIDERANT que les besoins, actuels et futurs, en eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES évoqués à l'appui du dossier devront être justifiés ;

CONSIDERANT que le bassin versant de la Cèze est classé dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée en bassin versant en déséquilibre quantitatif sur lequel des actions relatives aux prélèvements d'eau sont nécessaires pour atteindre le Bon Etat écologique,

CONSIDERANT que la demande et les engagements de la commune de CAVILLARGUES doivent faire l'objet de prescriptions complémentaires d'aménagement et de gestion permettant de promouvoir une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau découlant de l'application de l'article L 211-1 du Code de l'Environnement et de respecter les dispositions du SDAGE,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Gard

ARRÊTE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE 1

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de CAVILLARGUES :

- les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux pour la consommation humaine à partir des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » situés sur le territoire de la commune de SABRAN ;
- la création de Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée autour et en amont de ces ouvrages de captage et l'institution des servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et la qualité de l'eau ;
- l'établissement d'une servitude d'accès au captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » à partir de la voirie publique et au travers de la parcelle n° 66 de la section D de la commune de SABRAN.

En conséquence, la commune de CAVILLARGUES est autorisée à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation et dans un délai de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté, les terrains et les servitudes nécessaires à la réalisation du projet.

ARTICLE 2 : Autorisation de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

La commune de CAVILLARGUES est autorisée à prélever et à dériver une partie des eaux souterraines par les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » dans les conditions fixées par le présent arrêté.

La présente autorisation ne dispense en aucun cas la commune de CAVILLARGUES de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par des réglementations distinctes du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement.

ARTICLE 3 : Localisation et caractéristiques des captages

Les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » sont situés sur le territoire de la commune de SABRAN et dans les lieux-dits « Ribe d'Auzigue » et « Come d'Auzigue ».

Ces captages et champ captant sont décrits ci-après :

- **Captage dit « source d'Auzigue »**

Les coordonnées topographiques de cet ouvrage de captage sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 775 190 Y = 3 206 210 Z = 193 m NGF
- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 374 Y = 1 906 178 Z = 193 m NGF
- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 822 121 Y = 6 338 504 Z = 193 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0009/AUZIGU dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 000899 et au point de surveillance (PSV) n° 0000001097 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 64, section AX de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Ribe d'Auzigue ».

Le captage dit « source d'Auzigue » est situé sur les formations calcaro-gréseuses du Crétacé supérieur (Coniacien). Ces calcaires présentent un réseau de drains liés à la présence de fissures ayant très probablement subies une évolution karstique.

- **Captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue »**

Les coordonnées topographiques de cet ouvrage de captage sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 775 100 Y = 3 206 010 Z = 175 m NGF
- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 284 Y = 1 905 978 Z = 175 m NGF
- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 822 029 Y = 6 338 305 Z = 175 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0019/AUZI dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 001641 et au point de surveillance (PSV) n° 0000001966 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 63, section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ».

- **Forage F91 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94 »**

Les coordonnées topographiques du forage F91 de ce champ captant sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 774 940 Y = 3 205 560 Z = 160 m NGF

- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 124 Y = 1 905 526 Z = 160 m NGF

- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 821 866 Y = 6 337 856 Z = 160 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0029/COMBE dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 001640 et au point de surveillance (PSV) n° 000001965 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 78 de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ».

- **Forage F94 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94 »**

Les coordonnées topographiques du forage F94 de ce champ captant sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 774 940 Y = 3 205 650 Z = 165 m NGF

- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 124 Y = 1 905 617 Z = 165 m NGF

- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 821 867 Y = 6 337 946 Z = 165 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0034/F3 dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 000900 et au point de surveillance (PSV) n° 0000001098 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 78 de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ».

Les captages dits « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » exploitent un aquifère multicouches composé de corps gréso-sableux lenticulaires aquifères le plus souvent indépendants et intercalés dans des niveaux argileux indépendants qui les isolent hydrauliquement les uns des autres. Le magasin aquifère est constitué par des sables fins et des grès fins à ciment calcareux.

Les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » sollicitent l'aquifère qui porte le numéro n° 549e1 : « Grés, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin versant de la Basse Cèze et de la Tave » dans la nomenclature du BRGM.. Cet aquifère correspond également à la masse d'eau souterraine qui porte le code n° 6518 (« Formations tertiaires des Côtes du Rhône ») dans le SDAGE Rhône-Méditerranée.

L'eau produite par le captage dit « source d'Auzigue » rejoint gravitairement le réservoir de tête du réseau communal de CAVILLARGUES. Elle peut être mélangée à celle du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » dans un regard intermédiaire situé avant ce réservoir.

L'eau prélevée par le « champ captant du Moulin d'Auzigue » rejoint par une canalisation spécifique le réservoir de tête du réseau communal mentionné ci-dessus.

ARTICLE 4 : Capacités de prélèvement autorisées

Les débits maximaux d'exploitation autorisés pour le prélèvement effectué par la commune de CAVILLARGUES à partir des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » seront fixés par arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires pris en application des Articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement. Cet arrêté sera établi sur la base de données de débits qui auront été transmises par la commune de CAVILLARGUES au Service chargé de la Police de l'Eau (Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer).

En aucun cas, le débit cumulé prélevé par les captages susmentionnés ne pourra dépasser 200 000 m^3/an.

Conformément aux articles L 214-8, R 214-57 et R 214-58 du Code de l'Environnement, un système de comptage adapté devra permettre de vérifier en permanence les valeurs des débits prélevés dans le Milieu Naturel.

La localisation des compteurs qui devront être mis en place sera précisée dans l'arrêté préfectoral portant prescriptions complémentaires susvisé.

- Ce(s) compteur(s) sera (seront) positionné(s) de manière à comptabiliser les volumes prélevés dans le Milieu Naturel avant traitement et mise en distribution. Tout système de remise à zéro de ce(s) compteur(s) sera interdit. Ce dispositif de comptage devra faire l'objet d'un entretien régulier et d'un contrôle au moins tous les deux ans. Une trace de ce contrôle sera conservée par la commune de CAVILLARGUES pendant une période de dix ans et pourra être demandée par le Service en charge de la Police de l'Eau. En cas d'anomalie, le dispositif de comptage défectueux devra être remplacé afin de disposer en permanence d'une information fiable.

- L'exploitant devra consigner, sur un registre ou un cahier ou tout autre moyen informatique, les éléments de suivi des installations de prélèvement. Ces éléments de suivi des installations de prélèvement comprendront :

  - 1/ les volumes prélevés relevés au moins une fois par semaine,
  - 2/ l'indication de l'utilisation ou non du captage dit « source d'Auzigue »,
  - 3/ les nombres d'heures de pompage au niveau de chacun des forages,
  - 4/ l'usage et les conditions d'utilisation des eaux prélevées et distribuées,
  - 5/ les variations éventuelles et constatées de la qualité des eaux souterraines prélevées et distribuées,
  - 6/ les changements constatés dans le régime des eaux,
  - 7/ les incidents survenus dans l'exploitation des installations ou le comptage des prélèvements et, notamment, les arrêts de pompage ;
  - 8/ le relevé des incidents signalés par l'installation de télésurveillance dont les caractéristiques sont décrites en **Article 10** et **Article 14** du présent arrêté,
  - 9/ les défaillances de l'installation de désinfection,

- 10/ le suivi de la turbidité de l'eau prélevée par le captage dit « source d'Auzig ue ».

L'exploitant sera tenu de conserver dix ans les dossiers correspondant à ces mesures et de les tenir à la disposition de l'autorité administrative, en particulier le Service chargé de la Police de l'Eau, ainsi que de l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (Délégation Territoriale du Gard).

ARTICLE 5 : Indemnisations et droits des tiers

La commune de CAVILLARGUES devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers de l'eau de tous les dommages qu'ils pourront prouver avoir été causés par la dérivation des eaux.

Les indemnités qui pourront être dues aux propriétaires des terrains ou aux occupants concernés par les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » seront fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les indemnités dues seront à la charge de la commune de CAVILLARGUES.

ARTICLE 6 : Délimitation des périmètres de protection des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »

Des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée seront établis autour et en amont des installations des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue ». Ces périmètres de protection seront, pour l'essentiel, situés sur le territoire de la commune de SABRAN et, pour une partie limitée, sur celui de la commune de CAVILLARGUES.

Les limites des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » s'étendront conformément aux plans portés :

- pour le captage dit « source d'Auzigue », en **ANNEXE Ia**, **Ib** et **Ic** ;
- pour le captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue », en **ANNEXE IIa**, **IIb** et **IIc** ;
- Pour le captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue », en **ANNEXE IIIa**, **IIIb** et **IIIc**.

Les Périmètres de Protection Immédiate des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue », tels qu'ils ont été délimités par un géomètre-expert et reportés en **ANNEXE Ia**, **ANNEXE IIa** et **ANNEXE IIIa** du présent arrêté, devront correspondre à des parcelles cadastrales, lesquelles devront être créées en application de ce même arrêté. Ces Périmètres de Protection Immédiate devront rester propriétés de la commune de CAVILLARGUES.

Les Périmètres de Protection Rapprochée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » se superposent pour partie. La liste des parcelles mentionnées dans les **Articles 6.1**, **6.2** et **6.3** du présent arrêté sera rectifiée dès lors que de nouvelles parcelles auront été créées, en particulier celles reprenant les limites des Périmètres de Protection Immédiate des captages susvisés.

Article 6.1 : Délimitation des périmètres de protection du captage dit « source d'Auzigue »

La protection du captage dit « source d'Auzigue » sera assurée par un Périmètre de Protection Immédiate, un Périmètre de Protection Rapprochée et un Périmètre de Protection Eloignée.

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** concernera la parcelle n° 64 *(partie)* de la section AX de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Ribe d'Auzigue ». Sa superficie sera de 194,61 m^2.

Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE Ia** du présent arrêté.

- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « source d'Auzigue » comprendra les parcelles suivantes de la seule commune de SABRAN :
  - section AX : n° 54, 55, 56, 61, 62, 63, 64 *(partie)*, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 230, 231, 232, 233, 238, 250, 251, 252 et 253 ;
  - section AY : n° 253, 254, 255, 260 et 261 ;
  - section D : n° 12, 13, 14, 15, 16, 58, 59, 60 et 61.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée comprendra également des tronçons de chemins et de cours d'eau non cadastrés.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée est reporté sur fond cadastral en **ANNEXE Ib** du présent arrêté. Il est également reporté, à titre d'information, sur fond topographique en **ANNEXE Ic**.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** destinée à renforcer la protection de cette source captée s'étendra, en totalité, sur la commune de SABRAN.

Ce Périmètre de Protection Eloignée est reporté, sur fond topographique, en **ANNEXE Ic** du présent arrêté.

Article 6.2 : Délimitation des périmètres de protection du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue »

La protection du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » sera assurée par un Périmètre de Protection Immédiate, un Périmètre de Protection Rapprochée et un Périmètre de Protection Eloignée.

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** concernera la parcelle n° 63 *(partie)* de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ». Sa superficie sera de 68,31 m^2.

Une servitude d'accès à ce captage à partir de la voirie publique bitumée devra être instaurée conformément à l'**Article 1** du présent arrêté.

Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE IIa** de ce même arrêté.

- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » comprendra les parcelles suivantes des communes de CAVILLARGUES et de SABRAN :
  - commune de CAVILLARGUES, section D : n° 1, 2, 3, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 et 86 ;
  - commune de SABRAN, section AX : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 71, 72, 129, 236, 237, 243, 244, 245, 258, 259 et 260 ;
  - commune de SABRAN, section D : n° 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 63 *(partie)*, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 et 78.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée comprendra également des tronçons de chemins et de cours d'eau non cadastrés.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée est reporté sur fond cadastral en **ANNEXE IIb** du présent arrêté. Il est également reporté, à titre d'information, sur fond topographique en **ANNEXE IIc**.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** destiné à renforcer la protection de ce captage s'étendra sur les communes de CAVILLARGUES et de SABRAN.

Ce Périmètre de Protection Eloignée est reporté, sur fond topographique, en **ANNEXE IIc** du présent arrêté.

Article 6.3 : Délimitation des périmètres de protection du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue »

La protection du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » sera assurée par un Périmètre de Protection Immédiate, un Périmètre de Protection Rapprochée et un Périmètre de Protection Eloignée.

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** concernera les parcelles n° 71 *(partie)*, 73 *(partie)* et 78 *(partie)* de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ». Sa superficie sera de 705,39 m^2.

  Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE IIIa** du présent arrêté.

- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » comprendra les parcelles suivantes des communes de CAVILLARGUES et de SABRAN :
  - commune de CAVILLARGUES, section A : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 ;
  - commune de CAVILLARGUES, section D : n° 1, 2, 3, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 96, 97, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092 et 1093 ;

- commune de SABRAN, section AX : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 63, 64, 65, 236, 237, 243, 244, 245, 258, 259 et 260 ;
- commune de SABRAN, section D : n° 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71 *(partie)*, 72, 73 *(partie)*, 74, 75, 76, 77 et 78 *(partie)*.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée comprendra également des tronçons de chemins et de cours d'eau non cadastrés.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée est reporté sur fond cadastral en **ANNEXE IIIb** du présent arrêté. Il est également reporté, à titre d'information, sur fond topographique, en **ANNEXE IIIc**.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** destiné à renforcer la protection de ce captage s'étendra sur les communes de SABRAN et CAVILLARGUES.

Ce Périmètre de Protection Eloignée est reporté, sur fond topographique, en **ANNEXE IIIc** du présent arrêté.

ARTICLE 7 : Prescriptions dans les périmètres de protection des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »

Article 7.1 : Aménagement des ouvrages de captage

La commune de CAVILLARGUES veillera à ce que les ouvrages de captage eux-mêmes ne soient pas un vecteur de pollution des eaux souterraines. Pour cela, elle réalisera, en particulier, les travaux mentionnés ci-après :

- pour le captage dit « source d'Auzigue » : mise en place d'une grille pare-insectes au niveau du trop-plein de cette source ;
- pour le captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » :
  - reprise de la clôture pour la porter à une hauteur de 2 mètres,
  - aménagement d'un capot étanche (type capot en fonte à clé à trois pans),
  - nettoyage du fond de l'ouvrage et mise en place d'un plancher en béton avec pente divergente permettant l'évacuation des eaux parasites vers l'extérieur,
  - aménagement d'un orifice d'évacuation des eaux parasites comprenant une grille pare-insectes,
  - aménagement d'un orifice d'aération comprenant également une grille pare-insectes ;
- pour le forage F91 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » :
  - aménagement d'un capot étanche (type capot en fonte à clé à trois pans),
  - nettoyage du fond de l'ouvrage et reprise du plancher en béton avec pente divergente permettant l'évacuation des eaux parasites vers l'extérieur,
  - aménagement d'un orifice d'évacuation des eaux parasites comprenant une grille pare-insectes,
  - aménagement d'un orifice d'aération comprenant également une grille pare-insectes,

- mise en place d'un robinet de prélèvement d'eau brute ;

- pour le forage F94 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » :
  - nettoyage du fond de l'ouvrage et reprise du plancher en béton avec pente divergente permettant l'évacuation des eaux parasites vers l'extérieur,
  - aménagement d'un orifice d'évacuation des eaux parasites comprenant une grille pare-insectes,
  - aménagement d'une dalle de 2 mètres de rayon autour du forage.

Article 7.2 : Prescriptions dans les Périmètres de Protection Immédiate

Dans chacun des trois Périmètres de Protection Immédiate (ceux des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »), la commune de CAVILLARGUES devra veiller à ce que :

- ces Périmètres de Protection Immédiate soient clôturés et maintenus fermés. La clôture du captage dit « source d'Auzigue » correspondra à l'enceinte murée existante et dotée d'une porte fermant à clé. Celles des captages dits « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » consisteront en un grillage d'une hauteur minimale de 2 mètres et seront fermées par un portillon cadenassé.
- l'accès dans ces périmètres de protection soit réservé aux agents chargés de la maintenance des captages et à ceux procédant aux mesures de contrôle et aux prélèvements d'eau,
- dans ces périmètres de protection, toutes les installations autres que celles liées aux captages et à leur entretien soient interdites. Cette interdiction s'appliquera à tous les dépôts et stockages de matière ou de matériel quelle qu'en soit la nature.
- dans ces périmètres de protection, l'herbe soit régulièrement fauchée et maintenue rase par un entretien régulier avec des moyens manuels ou mécaniques mais sans usage de produits phytosanitaires (herbicides...)

Ces Périmètres de Protection Immédiate et les installations situées dans leurs emprises devront être soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement.

Article 7.3 : Prescriptions dans les Périmètres de Protection Rapprochée

Les prescriptions dans les Périmètres de Protection Rapprochée viseront à interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le sous-sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage concerné. Pour cela, il sera nécessaire d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques.

Les interdictions précisées ci-après s'appliqueront aux installations et activités mises en œuvre postérieurement à la signature du présent arrêté, exception faite des installations et activités existantes dont la suppression ou la restructuration s'avère indispensable pour des raisons sanitaires.

Des servitudes seront instituées sur les parcelles ou parties de parcelles des Périmètres de Protection Rapprochée mentionnées dans les **Articles 6.1**, **6.2** et **6.3** du présent arrêté.

Les installations et activités suivantes seront interdites sauf tolérances particulières accordées par des dispositions réglementaires :

- les mines, carrières et gravières ;
- les cimetières ainsi que leur extension, les inhumations en terrains privés et les enfouissements de cadavres d'animaux ;

- **tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des parcelles actuellement boisées de nature à compromettre la conservation des boisements, notamment tout défrichement ;**

- les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) si elles sont génératrices d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature ;
  Les établissements divers dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'Administration ou à enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des eaux souterraines.
- les installations de transit, de tri, de broyage, de traitement et de stockage de déchets toutes catégories confondues (inertes, non dangereux, dangereux...) ;
- les dépôts, aires et ateliers de récupération de véhicules hors d'usage et de matériel d'origine industrielle ;
- les stockages ou dépôts spécifiques de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles, notamment les hydrocarbures liquides et gazeux et les autres produits chimiques (y compris les produits phytosanitaires ou pesticides) ;
- les stockages d'eaux usées non domestiques ou de tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux, y compris les matières fermentescibles (compost, fumier, lisier, purin...) ;
- les dépôts de matériaux,
- les systèmes de collecte et de traitement, quelle que soit leur taille et y compris les systèmes d'assainissement non collectif, et les rejets d'eaux résiduaires, quelle que soit leur nature et y compris les rejets d'eaux usées traitées ;
- les ouvrages de transport des produits liquides ou gazeux susceptibles, en cas de rupture, d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles (hydrocarbures et autres produits chimiques, eaux usées domestiques, non domestiques...) ;
- l'aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères et de loisirs, les aires destinées aux gens du voyage, les campings et le stationnement de caravanes et de camping-cars ;
- toute activité susceptible de générer des rejets liquides et/ou susceptibles d'utiliser, stocker ou générer des produits pouvant constituer une menace pour la qualité chimique des eaux souterraines ;
- la construction de nouvelles habitations.

Les installations et activités suivantes seront réglementées :

- les déboisements menés dans le cadre d'une exploitation forestière et suivis d'un reboisement,

- les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées dans les cas suivants :
  - ➢ réhabilitation de systèmes d'assainissement non collectif de bâtiments existants,
  - ➢ réhabilitation de systèmes de collecte existants,
  - ➢ mise en place de systèmes de collecte d'eaux usées produites par les constructions existantes ;
- l'extension des logements existants dans des limites n'excédant pas leur Surface Hors d'Œuvre Nette ou Brute (SHON ou SHOB),
- la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises, piscines...) n'induisant aucune activité pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux souterraines,
- l'élevage extensif,

- **l'épandage d'engrais et produits phytosanitaires (pesticides) dans les jardins et sur des surfaces agricoles régulièrement entretenues selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits sera interdite.**

- l'épandage de produits phytosanitaires (pesticides) dans le cas d'atteinte grave aux boisements selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits sera interdite.

- la création d'infrastructures de transport (routes, ponts...) ou la modification du tracé des infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation,

- les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants, lesquels seront équipés de manière à interdire toute infiltration de leur contenu dans le sol. Les réservoirs de fioul domestique devront être installés hors sol dans une enceinte de rétention étanche d'un volume au moins égal au volume stocké.

- **les forages et puits existants feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature. Les aménagements prévus par les textes réglementaires seront impérativement mis en œuvre. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.**

- les systèmes d'assainissement non collectif des habitations situées à l'intérieur des Périmètre de Protection Rapprochée qui seront systématiquement mis en conformité avec la réglementation en vigueur à l'initiative du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) concerné,

- l'installation de traitement des eaux usées du hameau de Charavel appartenant à la commune de SABRAN.

Ces prescriptions auront pour conséquence l'obligation de créer des zones spécifiques de protection de captages publics d'eau potable correspondant aux Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée dans le Plan Local d'Occupation des Sols de la commune de SABRAN et, ultérieu-

rement, son Plan Local d'Urbanisme. Il en sera de même pour la commune de CAVILLARGUES dans le cadre de l'élaboration de son propre Plan Local d'Urbanisme.

En règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine et superficielle de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Les dossiers devront comporter les éléments d'appréciation à cet effet.

Tout dossier relatif à des projets, installations, activités ou travaux devra faire l'objet d'un examen attentif des autorités chargées de l'instruire en ce qui concerne les risques éventuels de transfert de substances polluantes en direction de l'aquifère capté.

Article 7.4 : Prescriptions dans les Périmètres de Protection Eloignée

Les Périmètres de Protection Éloignée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » correspondront à des zones sensibles dans lesquelles l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines devra être examiné avec un soin particulier.

Ces périmètre de protection auront pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations, activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer indirectement la qualité de l'eau prélevée au niveau des captages.

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, y compris les demandes de permis de construire, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique superficiel, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines captées.

Dans leur dossier de déclaration ou de demande d'autorisation, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prendront spécialement en compte le risque de pollution mentionné ci-dessus. A ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques.

Les établissements dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'Administration ou à enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines.

On veillera à ce que les parcelles boisées, lesquelles constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère : les éventuelles coupes d'arbres devront être menées de manière à ne pas compromettre l'avenir des boisements.

En règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine et superficielle de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Les dossiers devront comporter les éléments d'appréciation à cet effet.

TRAITEMENT ET DISTRIBUTION DE L'EAU

ARTICLE 8 : Modalités de la distribution

La commune de CAVILLARGUES est autorisée à traiter et à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » dans le respect des modalités précisées dans les alinéas suivants et dans l'**Article 9** du présent arrêté.

- Dans tous les cas, l'eau distribuée devra respecter les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, lesquelles découlent de l'application du Code de la Santé Publique. Le suivi des références de qualité permettra d'optimiser le traitement de l'eau distribuée.

- En particulier, l'eau produite par le captage dit « source d'Auzigue » devra respecter en permanence, pour la turbidité, la limite de qualité de 1 NFU.

- Les branchements en plomb seront supprimés dans les plus courts délais possibles.
- L'ensemble des propriétaires concernés sera informé des risques sanitaires liés à la présence de ce matériau et de la nécessité de supprimer les canalisations en plomb à l'intérieur des habitations. Cette information incombera à Monsieur le Maire de la commune de CAVILLARGUES.

- La commune de CAVILLARGUES établira un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, lequel devra être approuvé dans un délai maximal de deux ans à dater de la signature du présent arrêté. Ce schéma directeur devra comporter l'ensemble des descriptifs des ouvrages de transport et de distribution mentionné à l'article D 2224-5-1 du Code de l'Environnement. Au vu des conclusions de ce schéma directeur, elle établira un programme pluriannuel de travaux.
  La commune de CAVILLARGUES rendra compte annuellement au Service chargé de la Police de l'Eau et à l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (Délégation Territoriale du Gard) de la mise en œuvre de ce programme pluriannuel de travaux.

- Le rendement minimal du réseau sera fixé par le Service chargé de la Police de l'Eau. Pour cela ce service se basera sur les dispositions énoncées dans l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 susvisé.

- La commune de CAVILLARGUES procèdera systématiquement à la réparation des fuites sur le réseau de distribution. Elle se dotera des moyens nécessaires à la localisation et à l'évaluation du débit de ces fuites.

- La commune de CAVILLARGUES prévoira la réhabilitation :
  - ➢ du réservoir principal,
  - ➢ de la station de reprise vers le réservoir secondaire.

- En application de l'article L 2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de CAVILLARGUES devra préparer un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies ou à desservir par un réseau de distribution public.

- La commune de CAVILLARGUES envisagera le déplacement du regard intermédiaire recevant les eaux issues des captages dits « source d'Auzigue » et « forage F85 du Vallon d'Auzigue », lequel regard est situé à proximité immédiate d'une voirie publique bitumée.

- Le réseau de distribution, les installations de traitement, la station de reprise permettant d'alimenter le réservoir secondaire et les deux réservoirs communaux devront être conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 9 : Traitement de l'eau distribuée

L'eau produite par les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » sera distribuée par l'Unités de Distribution de CAVILLARGUES après traitement par injection d'hypochlorite de sodium (eau de Javel) dans les cuves de stockage du réservoir principal.

L'eau prélevée par le captage dit « source d'Auzigue » devra respecter, s'agissant de la turbidité, la limite de qualité de 1 NFU, la valeur de 0,5 NFU (référence de qualité) étant la valeur seuil à partir de laquelle l'évolution de ce paramètre devra être surveillée. Les dispositions décrites dans l'**Article 10** du présent arrêté permettront d'optimiser la gestion de ce paramètre.

Dans le cas d'une modification significative de la qualité de l'eau mettant en cause l'efficacité du traitement, la présente autorisation sera à reconsidérer.

ARTICLE 10 : Surveillance de la qualité de l'eau

1/ La commune de CAVILLARGUES veillera au bon fonctionnement des systèmes de production, de traitement et de distribution et organisera la surveillance de la qualité de l'eau distribuée.

2/ S'agissant de l'installation de désinfection par injection d'hypochlorite de sodium, les interventions de l'exploitant consisteront à :

- surveiller le niveau dans le bac contenant l'hypochlorite de sodium et s'assurer d'un degré chlorométrique suffisant,
- mesurer la concentration de chlore libre en sortie du réservoir principal et en distribution.

3/ Un turbidimètre fonctionnant en continu et couplé à un enregistreur permettra de suivre l'évolution de la turbidité de l'eau produite par le captage dit « source d'Auzique ». Au terme d'un suivi sur une durée de un an, il sera déterminé la gestion la plus appropriée de ce paramètre (nécessité ou non d'une filtration en particulier).

Dès lors qu'un dépassement de la limite de qualité de 1 NFU de l'eau produite par le captage dit « source d'Auzigue » sera constaté, le prélèvement de cette ressource pour desservir le réseau communal sera suspendu.

4/ Un dispositif de télésurveillance permettra d'avertir les responsables de la commune de CAVILLARGUES ou des personnes ou organisme désignés par elle, dans les plus brefs délais, d'incidents de fonctionnement de l'installation de désinfection ou d'actes de malveillance, en particulier :

- de l'interruption de l'alimentation électrique,
- du niveau insuffisant d'hypochlorite de sodium dans le bac contenant ce réactif,
- des pannes de la pompe doseuse d'hypochlorite de sodium,
- des intrusions de personnes non autorisées au niveau des ouvrages de captage, dans les réservoirs et dans la station de reprise conformément à l'**Article 14** du présent arrêté.

5/ En cas de difficultés particulières ou de dépassements des exigences de qualité, la commune de CAVILLARGUES préviendra l'Agence Régionale de Santé (Délégation Territoriale du Gard) dès qu'elle en aura connaissance. Dans ce cas, des analyses complémentaires pourront être prescrites aux frais de la commune elle-même.

6/ Les résultats des mesures ou analyses seront enregistrés et tenus trois ans à disposition des services chargés du contrôle, sauf demande particulière du Service chargé de la Police de l'Eau visée dans l'**Article 4** du présent arrêté.

ARTICLE 11 : Contrôle de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau destinée à la consommation humaine produite et distribuée par la commune de CAVILLARGUES sera contrôlée selon un programme annuel défini par la réglementation en vigueur et mis en œuvre par le laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard. Les frais d'analyses et de prélèvements seront à la charge de l'exploitant selon les tarifs et modalités également fixés par la réglementation en vigueur.

Les contrôles réglementaires seront réalisés sur les points de surveillance identifiés dans le système informatique SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé ci après.

Installations			Points de surveillance		
Type	Code	Nom	Code PSV	Nom	Type
CAP	000899	SOURCE D'AUZIGUE	0000001097	SOURCE D'AUZIGUE	P
CAP	001641	FORAGE F85 DU VALLON D'AUZIGUE	0000001966	FORAGE F85 DU VALLON D'AUZIGUE	P
CAP	001640	CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE (F91 ET F94)	0000001965	FORAGE F91 DU MOULIN D'AUZIGUE	P
CAP	000900		0000001098	FORAGE F94 DU MOULIN D'AUZIGUE	P
MCA	000902	RESERVOIR DU MOULIN D'AUZIGUE (eau brute)	0000001100	RESERVOIR DU MOULIN D'AUZIGUE (eau brute)	P
TTP	004996	STATION D'AUZIGUE	0000005401	RESERVOIR DU MOULIN D'AUZIGUE (eau traitée)	P
UDI	000903	CAVILLARGUES	0000001101	Mairie de CAVILLARGUES	P

ARTICLE 12 : Dispositifs permettant les prélèvements et le contrôle des installations

Les prélèvements d'échantillons d'eau brute du captage dit « source d'Auzigue » seront réalisés au niveau de l'émergence de cette source après mise en place d'un déversoir. En cas

d'impossibilité avérée, ces prélèvements seront réalisés au niveau du trop-plein de cette source en veillant préalablement au bon état de propreté de cet orifice.

Les robinets de prélèvements devront permettre :

- le remplissage des flacons : hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement à l'extérieur du bâti ;
- le flambage des robinets,
- l'identification de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule (panonceau, plaque gravée).

ARTICLE 13 : Information sur la qualité de l'eau distribuée

L'ensemble des résultats d'analyses des prélèvements effectués au titre du contrôle sanitaire et les synthèses commentées que peut établir l'Agence Régionale de Santé sous la forme de bilans sanitaires de la situation pour une période déterminée seront portés à la connaissance du public selon les dispositions de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : Mesures préventives et consécutives à une pollution accidentelle et alarmes anti-intrusion

1/ Une glissière en bois le long de la voirie publique bitumée dans la partie surplombant le captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » permettra de limiter les risques de renversement de véhicules.

2/ Suite à une pollution accidentelle d'un des captages de la commune de CAVILLARGUES (captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »), le prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine au niveau de la ressource concernée sera interrompu sans délais et l'Agence Régionale de Santé en sera avertie. La remise en service de l'ouvrage de captage concerné ne pourra être effectuée qu'au vu d'une ou de plusieurs analyse(s), réalisée(s) par le laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé, attestant du retour à une bonne qualité de l'eau produite.

3/ Des dispositifs d'alarmes anti-intrusions seront mis en place au niveau :
- des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » ;
- de la station de reprise,
- des réservoirs.

Ces dispositifs d'alarmes seront reliés par télésurveillance aux responsables de la commune de CAVILLARGUES ou à des personnes ou organismes désignés par ladite commune.

ARTICLE 15 : Situation des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » par rapport au Code de l'Environnement

1/ Les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » sollicitent un même aquifère. A ce titre, les débits maximaux de prélèvement par ces trois captages devront être cumulés, en application de l'article R 214-42 du Code de l'Environnement, pour déterminer le débit maximal qui pourra être prélevé.
Ces captages relèvent de la rubrique n° 1.1.2.0. de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation annexée à l'article R 214-1 du Code de l'Environnement pris en application des articles précités de ce même code. Cette rubrique traite des « prélèvements permanents ou temporaires dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé [...] »
Le débit de prélèvement maximal cumulé autorisé étant compris entre 10 000 et 200 000 m^3/an, ce prélèvement sera soumis à DECLARATION au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement.

2/ Ce prélèvement devra respecter les prescriptions fixées par l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 (NOR : DEVE0320172A) susvisé portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L 214-1 à L 214-3 du Code de l'Environnement.

3/ Le prélèvement par le captage dit « source d'Auzigue » sera suspendu en période d'étiage.

4/ Tout sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau, relèvera d'une procédure de DECLARATION au titre de la rubrique n° 1.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.

5/ La commune de CAVILLARGUES devra faire parvenir au Service chargé de la Police de l'Eau chaque année, avant le 1er juillet, le Rapport sur le Prix et la Qualité des Services publics d'eau potable et d'assainissement (RPQS) conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 (NOR : DEVO0751365A) susvisé. Dans ce rapport, seront indiqués les volumes hebdomadaires, par installation de captage, prélevés l'année précédente.

6 / La commune de CAVILLARGUES devra renseigner chaque année, avant le 1er juillet, l'Observatoire sur les Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement (SISPEA) pour l'année précédente.

DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 16 : Entretien des ouvrages

Les ouvrages de captage, les dispositifs de protection et les installations de traitement et de distribution seront régulièrement entretenus et contrôlés.

ARTICLE 17 : Respect de l'application du présent arrêté

Le bénéficiaire du présent acte de Déclaration d'Utilité Publique et d'autorisation veillera au respect de l'application du présent arrêté, y compris des servitudes dans les périmètres de protection.

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets du présent arrêté, seront situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation.

Tout projet de modification des installations et des conditions d'exploitation, de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES mentionnées dans le présent arrêté devra être déclaré au Préfet, accompagné de tous les éléments utiles pour l'appréciation de ce projet préalablement à son exécution. La présente disposition devra, en particulier, respecter les prescriptions de l'article R 214-18 du Code de l'Environnement.

Faute pour le bénéficiaire de se conformer, dans le délai fixé, aux dispositions prescrites, l'Administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaitre, aux frais de la commune de CAVILLARGUES, tout dommage provenant de son fait ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé Publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au Code de l'Environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformée aux mesures prescrites, la commune de CAVILLARGUES changeait ensuite l'état des lieux fixé par le présent arrêté sans y être préalablement autorisée ou si elle ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

Les agents du Service de l'Etat chargé de la Police de l'Eau et ceux de l'Agence Régionale de Santé devront avoir accès à tout moment aux installations dans les conditions fixées par le Code de l'Environnement et le Code de la Santé Publique. Ils pourront demander la communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

ARTICLE 18 : Délais et durée de validité

Les installations, activités, dépôts, ouvrages et occupations du sol existants, ainsi que les travaux et aménagements décrits, devront satisfaire aux obligations du présent arrêté dans un délai maximal de 2 ans, sauf mention particulière précisée aux articles concernés.

Les dispositions du présent arrêté pris au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement demeureront applicables tant que les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » participeraont à l'approvisionnement de la commune de CAVILLARGUES dans les conditions fixées par celui-ci.

Si les principes mentionnés à l'article L 211-1 du Code de l'Environnement n'étaient pas garantis par l'exécution des prescriptions du présent arrêté, le Préfet pourrait imposer par arrêté complémentaire toutes prescriptions spécifiques nécessaires.

Dans le cas où la commune de CAVILLARGUES transfèrerait ses installations à une autre Collectivité, le nouveau bénéficiaire de l'autorisation devrait en faire la déclaration au Préfet, dans les trois mois qui suivraient le transfert de ces installations, conformément aux dispositions de l'article R 214-45 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 19 : Notification et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis à Monsieur et Madame les Maires de CAVILLARGUES et de SABRAN en vue :

- de la mise en œuvre des dispositions de cet arrêté et de sa notification sans délai, par Monsieur le Maire de CAVILLARGURS, aux propriétaires des parcelles concernées par les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée dans les conditions définies dans le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et dans le décret n° 2007-1581 du 7 novembre 2007 ;

- de mettre à disposition du public par affichage en Mairies de CAVILLARGUES et de SABRAN pendant une durée de deux mois ledit arrêté,

- d'insérer les servitudes dans le Plan d'Occupation des Sols (puis le Plan Local d'Urbanisme) de la commune de SABRAN. Les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » devront constituer des zones de protection spécifiques dans ce document d'urbanisme. Il en sera de même pour le Plan Local d'Urbanisme de la commune de CAVILLARGUES dès son élaboration.

Le procès-verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage sera dressé par les soins de Monsieur et Madame les Maires des communes de CAVILLARGUES et de SABRAN.

Un extrait de cet arrêté sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de la commune de CAVILLARGUES, dans deux journaux locaux ou régionaux.

Monsieur le Maire de la commune de CAVILLARGUES transmettra à l'Agence Régionale de Santé (Délégation Territoriale du Gard), dans un délai de 6 mois après la date de signature du présent arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités relatives à :

- la notification aux propriétaires des parcelles concernées par les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée,
- l'insertion de cet arrêté dans le document d'urbanisme des communes de SABRAN.

ARTICLE 20 : Délais de recours et droits des tiers

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un retour contentieux auprès du Tribunal Administratif de **NÎMES (16, avenue Feuchères / CS 88010 / 30941 NÎMES CEDEX 09)** :

- en ce qui concerne la Déclaration d'Utilité Publique :

En application de l'article R. 421-1 du Code de Justice Administrative : par toute personne ayant intérêt pour agir dans un délai de deux mois à compter de son affichage en mairie ;

- en ce qui concerne les Servitudes d'Utilité Publique :

En application de l'article R. 421-1 du Code de Justice Administrative : par les propriétaires concernés dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;

- en ce qui concerne le Code de l'Environnement :

En application des articles L. 211-6, L. 214-10 et L. 216-2 du Code de l'Environnement :
- par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers dans un délai de 4 ans à compter de sa publication ou de son affichage, ce délai étant le cas échéant prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

ARTICLE 21 : Sanctions applicables en cas de non respect de la protection des ouvrages

En application de l'article L. 1324-3 du Code de la Santé Publique, le fait de ne pas se conformer aux dispositions des actes portant Déclaration d'Utilité Publique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.

En application de l'article L. 1324-4 du Code de la Santé Publique, le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation, de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité dans l'eau des source, des fontaines, des puits, des citernes, des conduites, des aqueducs et des réservoirs d'eau servant à l'alimentation publique est puni de trois ans d'emprisonnement et 45 000 € d'amende.

En cas de non respect des dispositions du présent arrêté, il pourra être fait application, à l'encontre de la commune de CAVILLARGUES et de ses représentants, des sanctions administratives prévues aux articles L 216-1 et suivants du Code de l'Environnement ainsi que des sanctions pénales prévues par les articles L 216-9 à 216-12 de ce même code.

ARTICLE 22

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Gard,
Le Maire de la commune de CAVILLARGUES,
Le Maire de la commune de SABRAN,
Le Chef de la Délégation Inter Services de l'Eau,

Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé,
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
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.

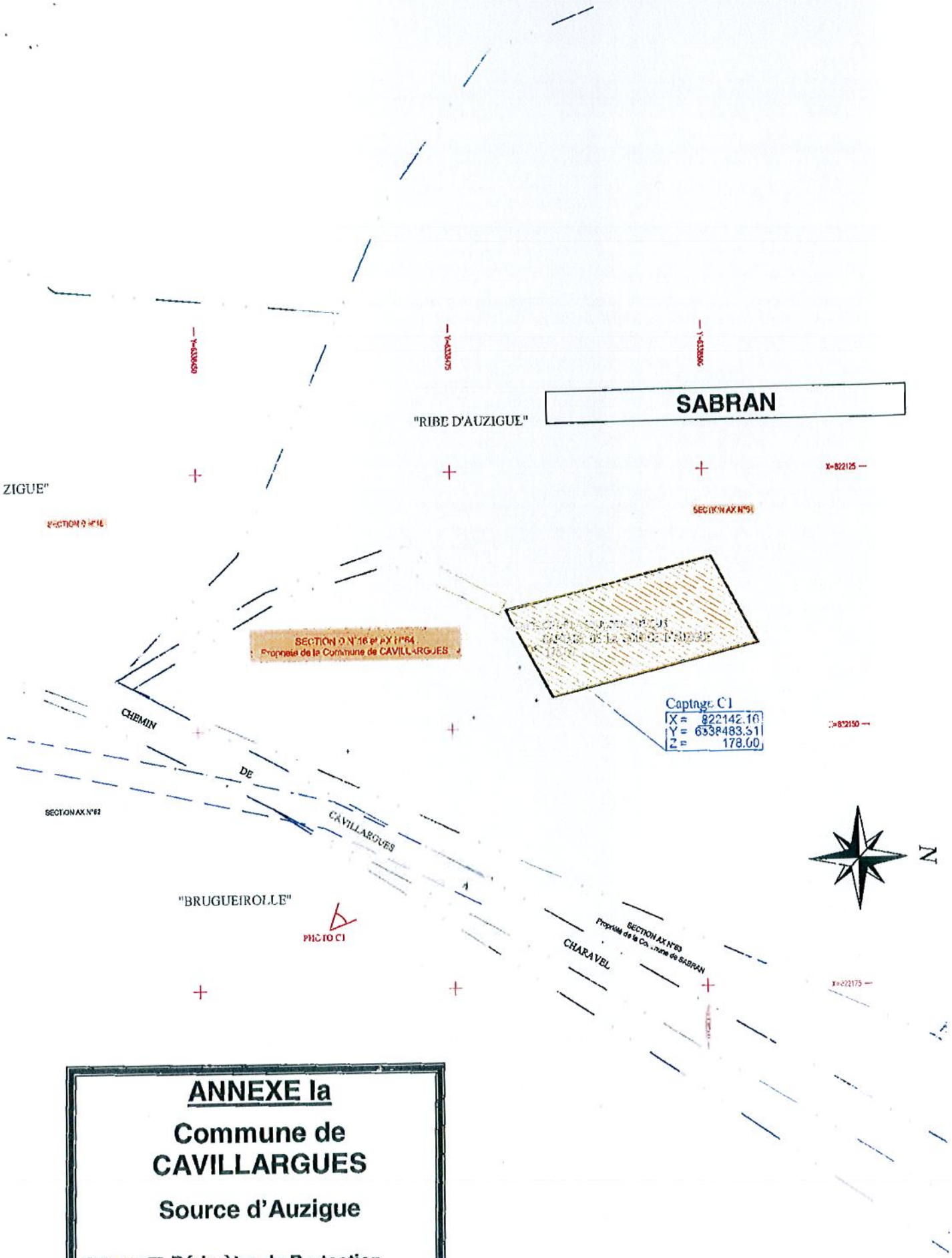
Le Préfet,

Pour le Préfet,
le secrétaire général

Denis OLAGNON

Pièces annexées :

ANNEXE Ia : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « source d'Auzigue »
ANNEXE Ib : Périmètre de Protection Rapprochée du captage dit « source d'Auzigue » sur fond cadastral
ANNEXE Ic : Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « source d'Auzigue » sur fond topographique
ANNEXE IIa : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue »
ANNEXE IIb : Périmètre de Protection Rapprochée du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » sur fond cadastral
ANNEXE IIc : Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » sur fond topographique
ANNEXE IIIa : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue »
ANNEXE IIIb : Périmètre de Protection Rapprochée du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » s sur fond cadastral
ANNEXE IIIc : Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » sur fond topographique



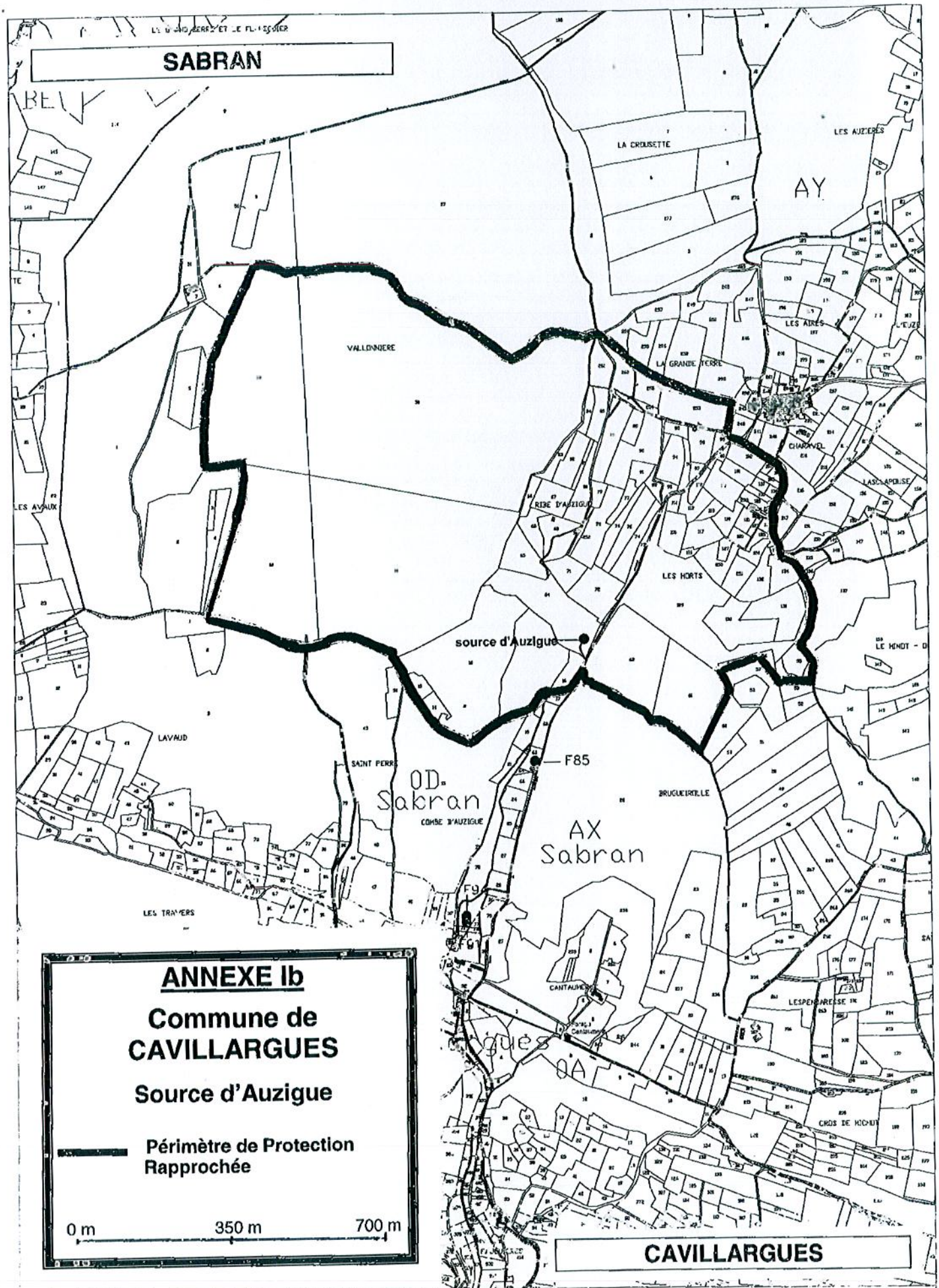
ANNEXE Ia

Commune de CAVILLARGUES

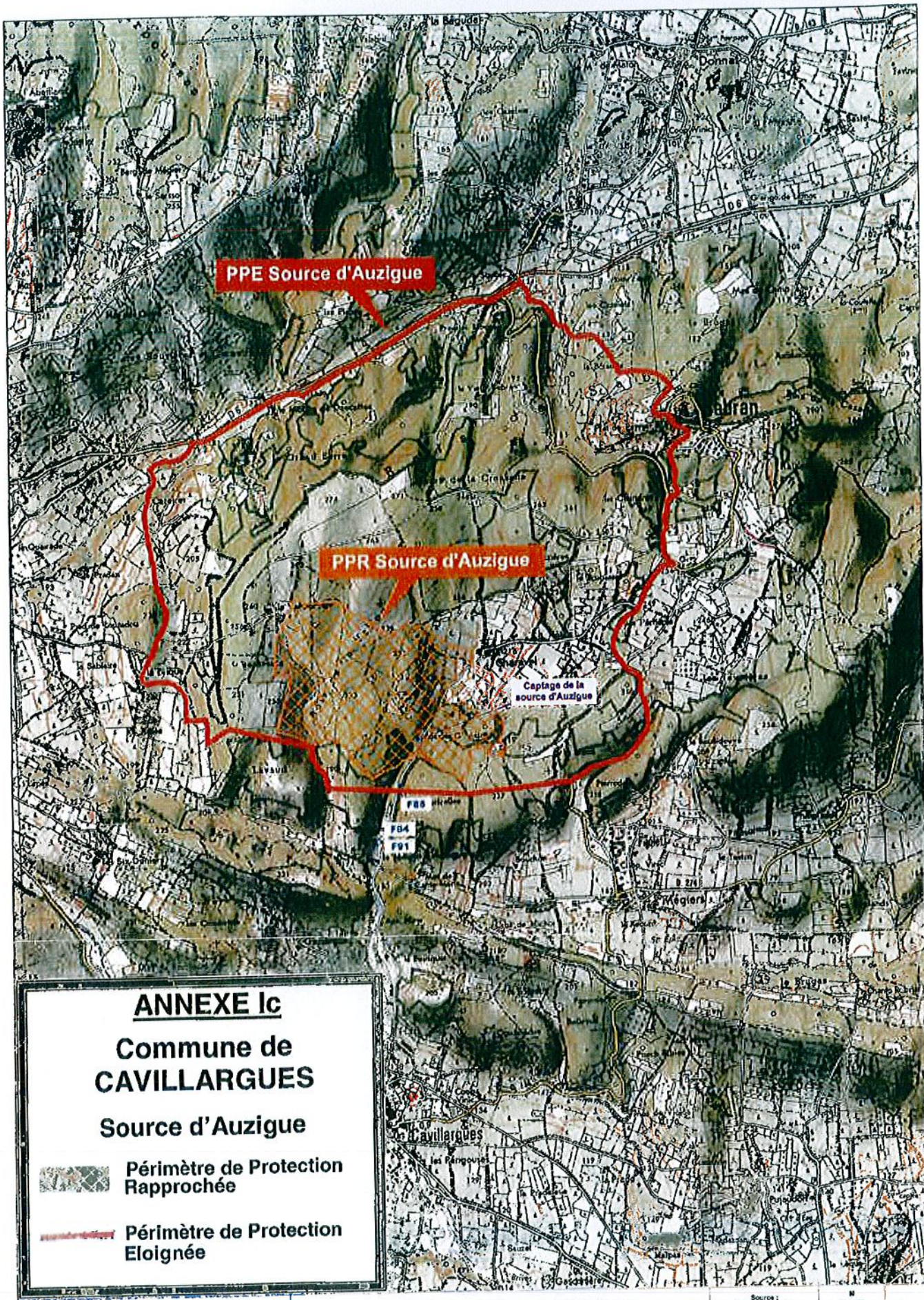
Source d'Auzigue

Périmètre de Protection Immédiate

0 m 10 m 25 m



Commune de CAVILLARGUES			Périmètre de Protection Rapprochée du captage de la source d'Auzigue Situation cadastrale
Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			
FL34 C 0023	06/2012	DLE/DUP	



ANNEXE Ic

Commune de CAVILLARGUES

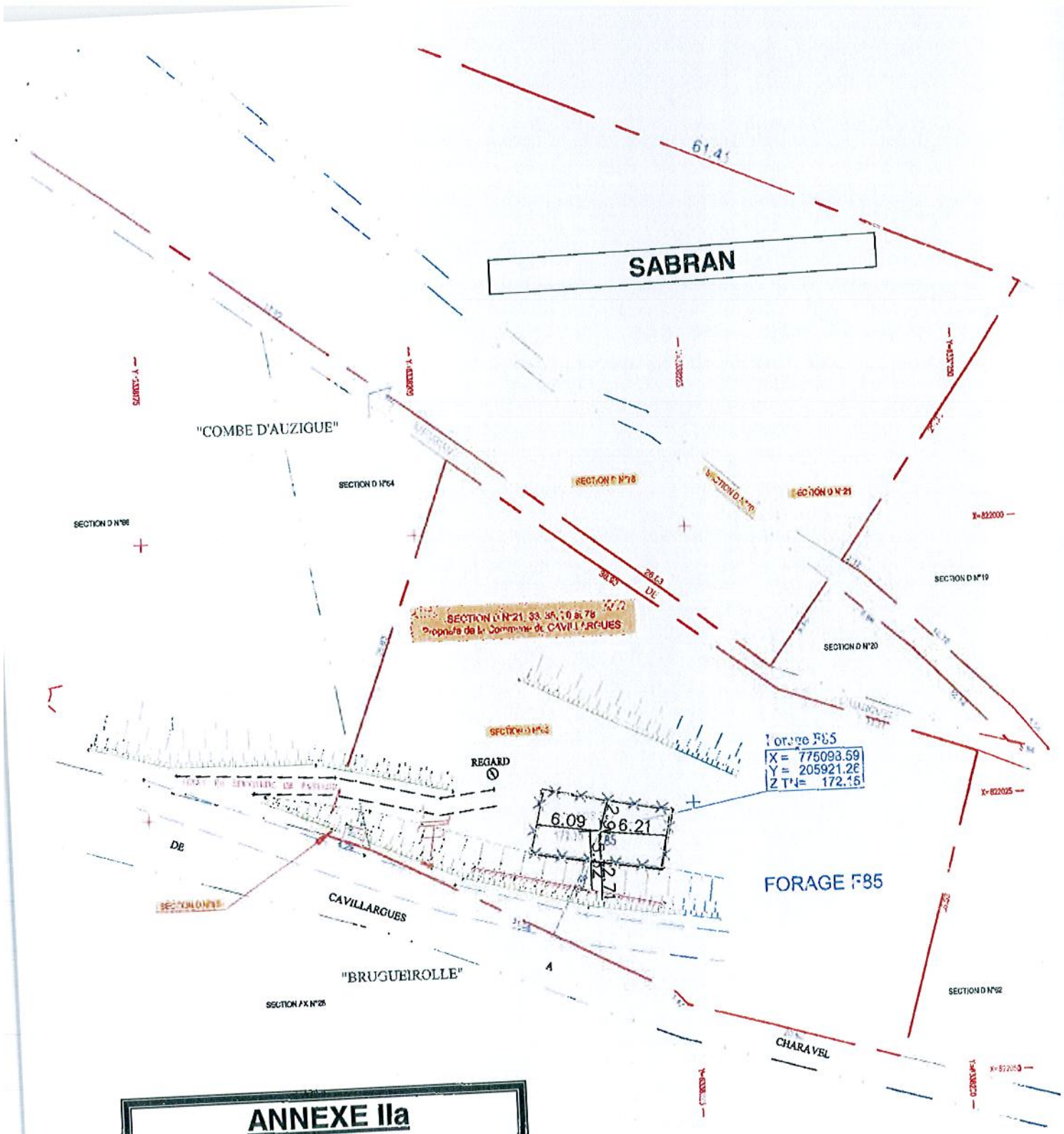
Source d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

Périmètre de Protection Eloignée

Commune de CAVILLARGUES		Périmètre de Protection Eloignée du captage de la source d'Auzigue	Source : fond de carte IGN
Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			Echelle : 1 / 20 000
F.34 C 0033	06 / 2012	DLE/DUP	0 200 400 m

4c



ANNEXE IIa

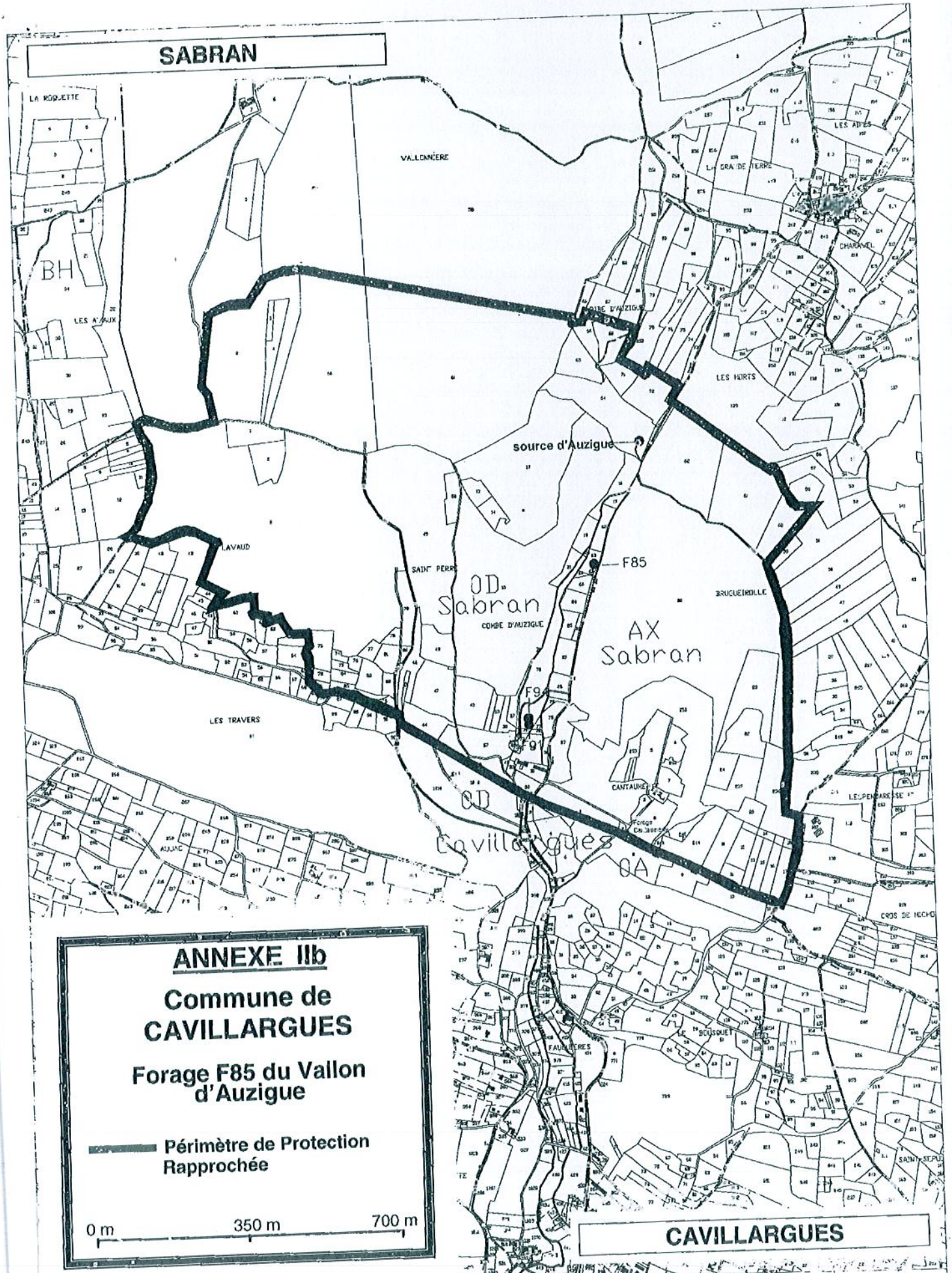
Commune de CAVILLARGUES

Forage F85 du Vallon d'Auzigue

Périmètre de Protection Immédiate

0 m 10 m 25 m

N



ANNEXE IIb

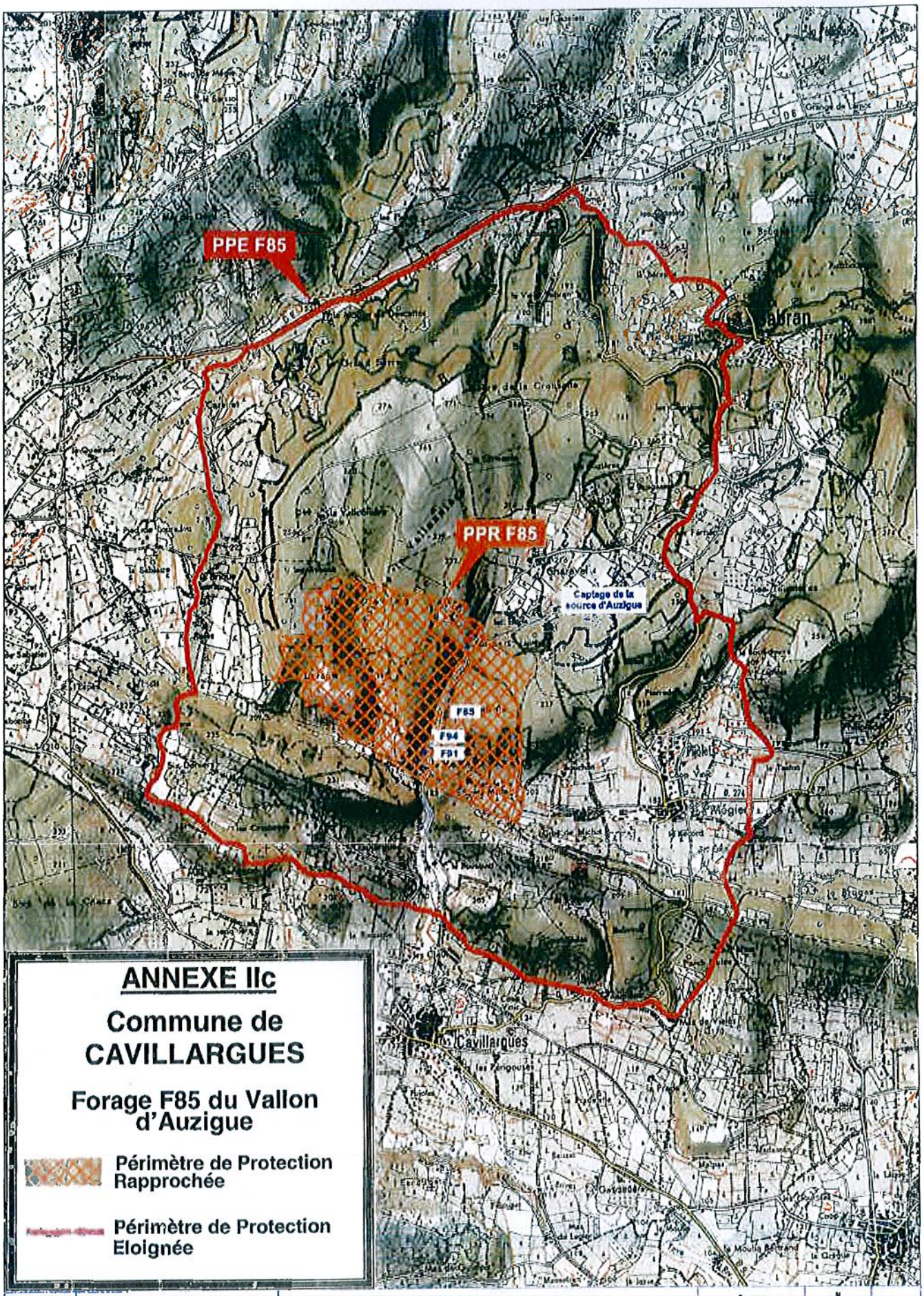
Commune de CAVILLARGUES

Forage F85 du Vallon d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

0 m — 350 m — 700 m

	Commune de CAVILLARGUES	Périmètre de Protection Rapprochée du forage F85 du Vallon d'Auzigue Situation cadastrale	Source : cadastre de la commune	N
	Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			
	FL34 C 0323 | 08/2012 | DLE/DUP			



ANNEXE IIc

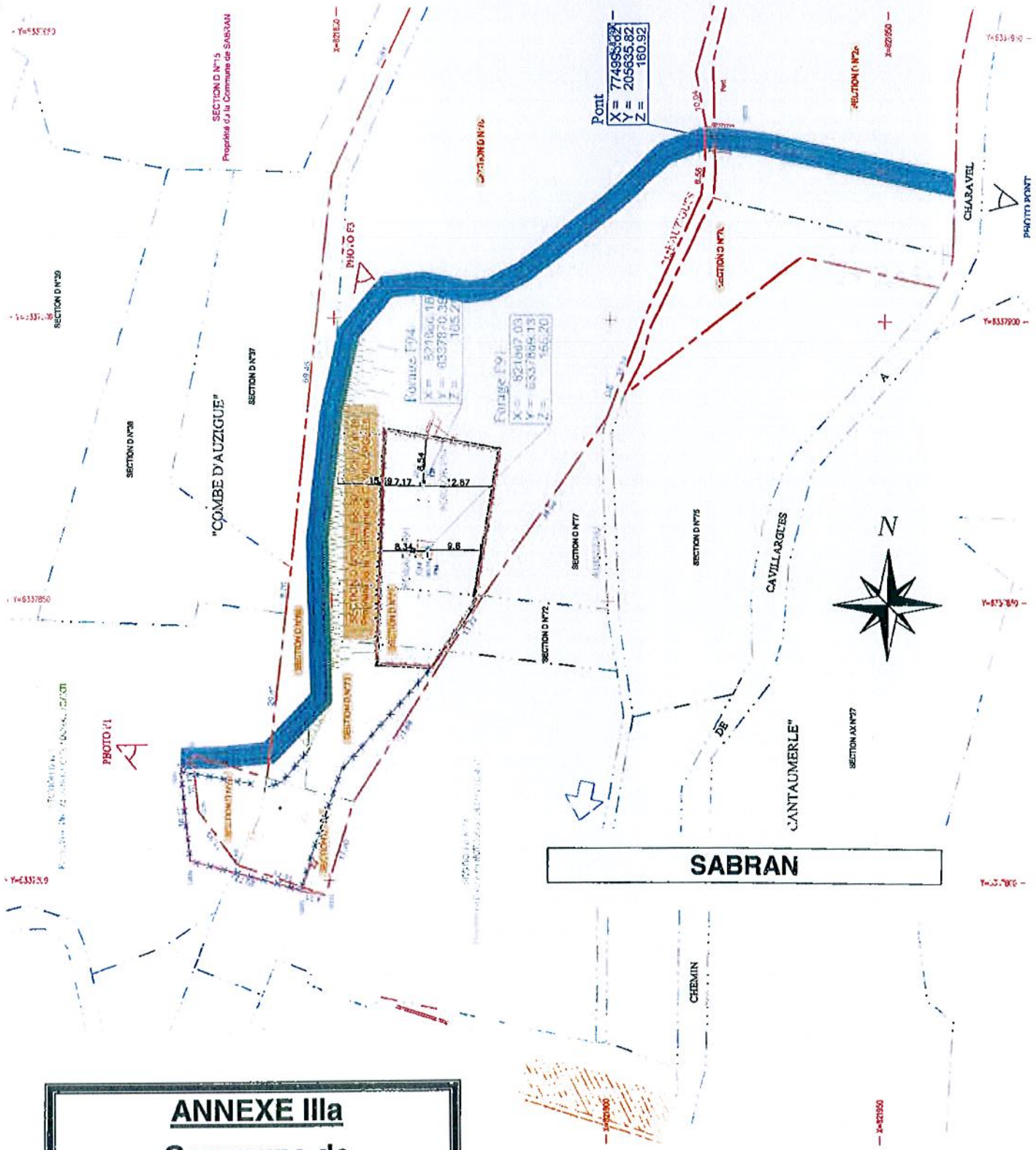
Commune de CAVILLARGUES

Forage F85 du Vallon d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

Périmètre de Protection Eloignée

	Commune de CAVILLARGUES	Périmètre de Protection Eloignée du forage F85 du Vallon d'Auzigue	Source : fond de carte IGN Echelle : 1 / 20 000 0 200 400 m
	Demande d'autorisation pour 3 forages et une source		
	FL34 C 0022 | 06 / 2013 | DLE/DUP		4a



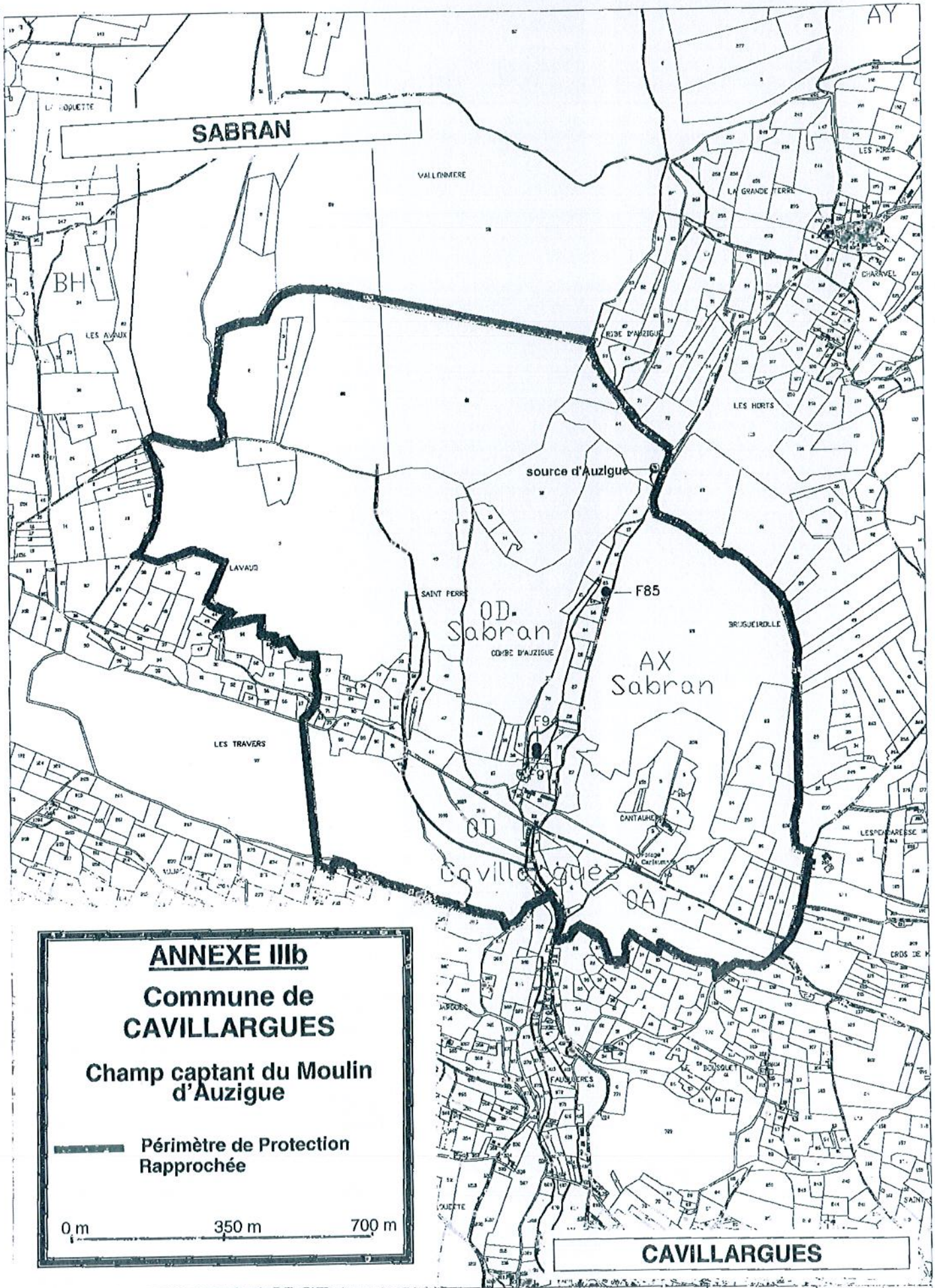
ANNEXE IIIa

Commune de CAVILLARGUES

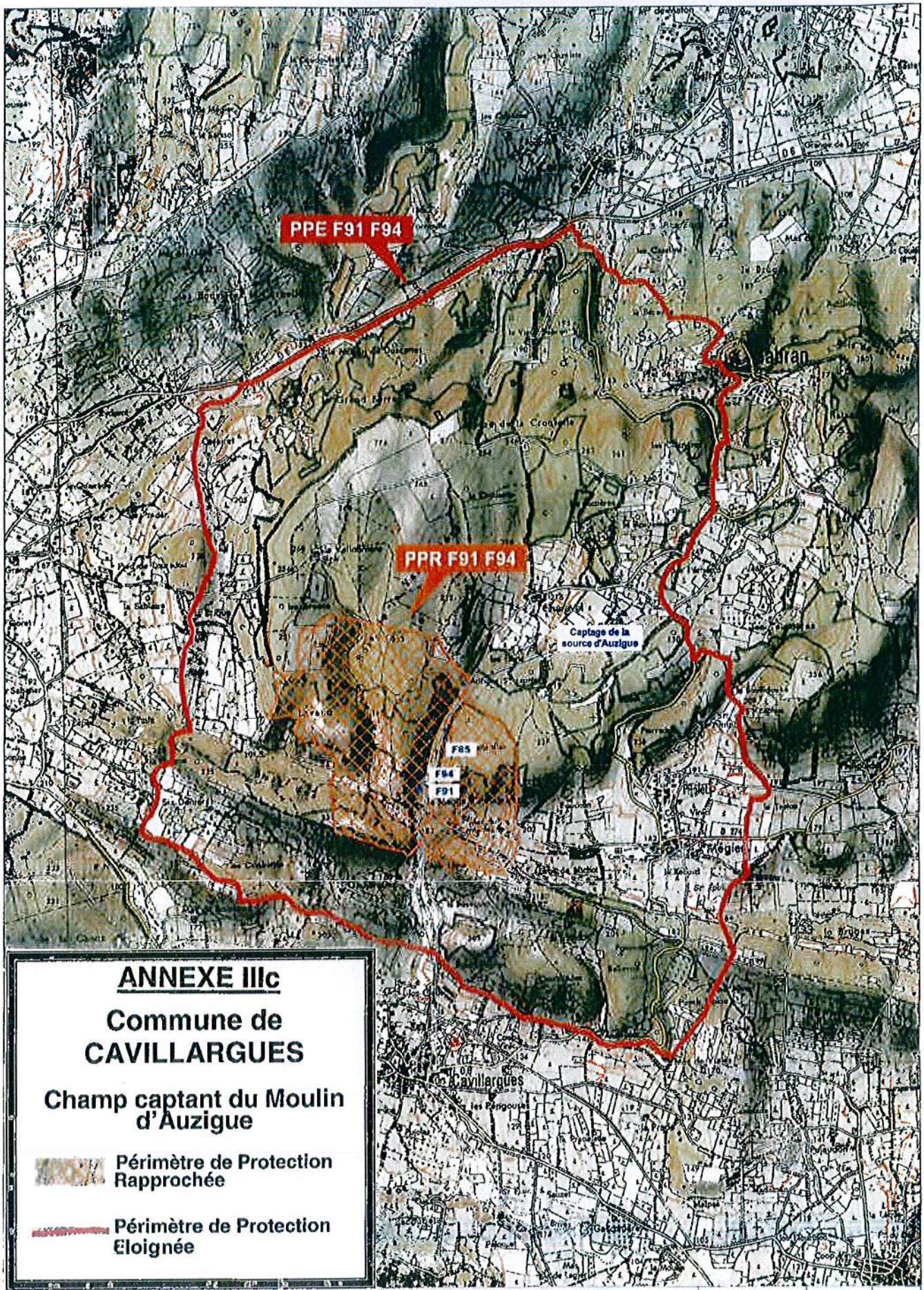
Champ captant du Moulin d'Auzigue

Périmètre de Protection Immédiate

0 m 25 m 50 m



Commune de CAVILLARGUES	Périmètre de Protection Rapprochée du champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) Situation cadastrale	Source : cadastre de la commune	N
Demande d'autorisation pour 3 ouvrages et une source			
7L34 C 0021 | 05 / 2012 | DLE/DUP			



ANNEXE IIIc

Commune de CAVILLARGUES

Champ captant du Moulin d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

Périmètre de Protection Eloignée

Commune de CAVILLARGUES			Périmètre de Protection Eloignée du champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94)
Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			
FL34 C 0023	06 / 2012	DLE/DUP	

Source : fond de carte IGN

Echelle : 1 / 20 000

0 200 400 m

N

4b

1025

République française

MINISTERE CHARGE DE LA SANTE
Direction Générale de la Santé
Sous-Direction de la Prévention Générale et de l'Environnement

DEPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE
EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRELEVEMENT D'EAU
DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MÉGIERS

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE SABRAN)

Forage de Megiers 2

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Maître de Conférences à l'Université

AVRIL 2000

Le 22 juillet 1999, à la demande de Monsieur le Préfet du Gard et de Monsieur le Maire de Sabran (Gard) je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des différents captages d'eau potable qui alimentent l'adduction publique, en vue d'en déterminer les périmètres de protection, conformément aux dispositions de l'article L 20 du Code de la santé publique.

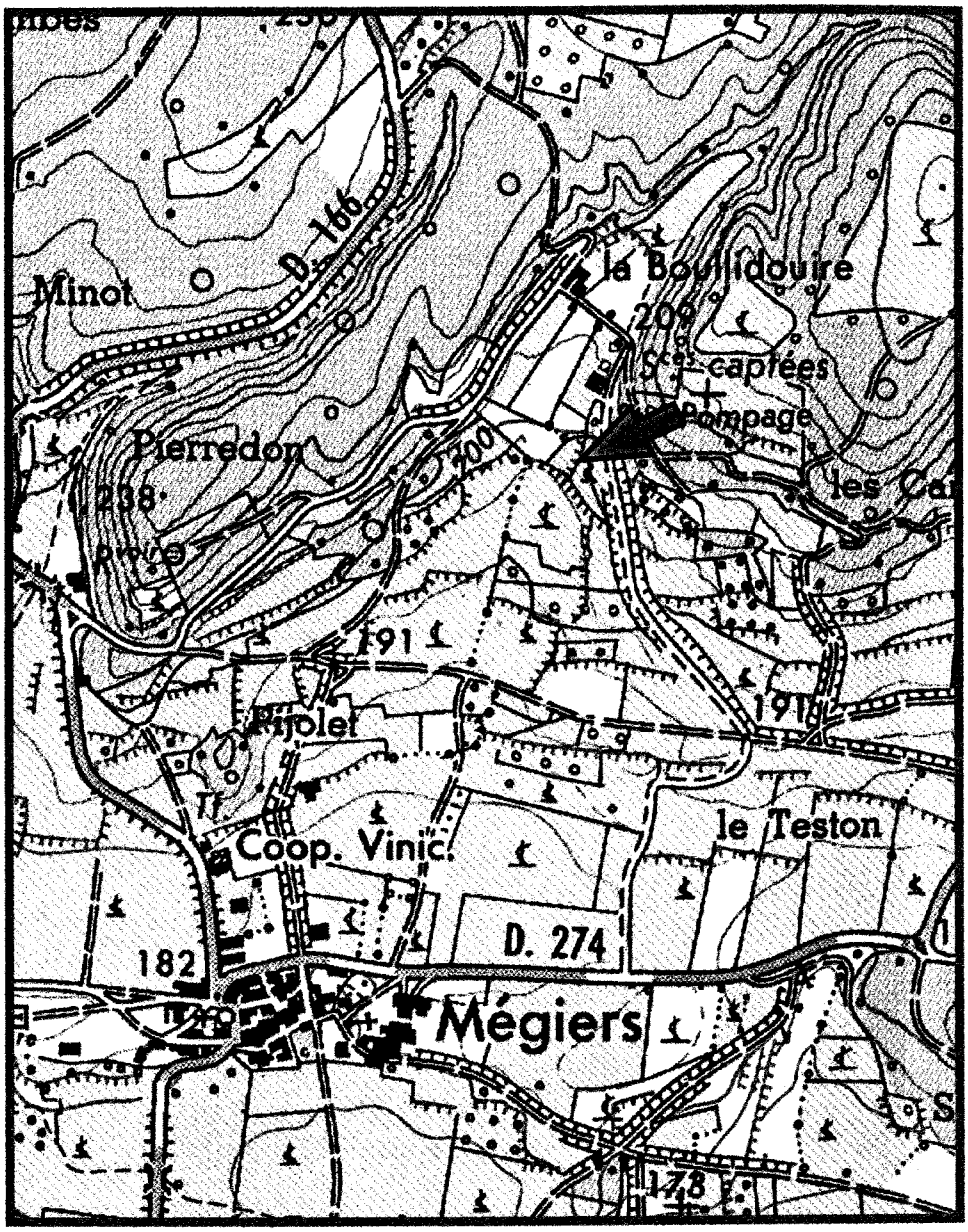
J'ai parcouru les lieux intéressés en compagnie du garde communal, faisant office de fontainier.

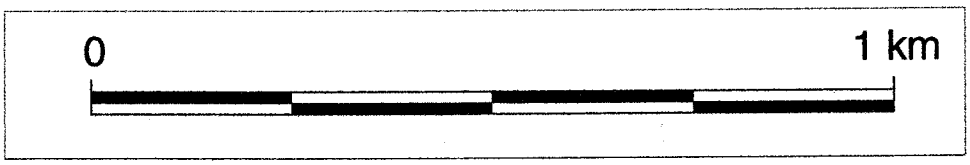
I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Sabran a entrepris la régularisation de l'ensemble de ses captages d'eau potable vis à vis de la législation sanitaire. Conformément à la réglementation en vigueur, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est requise relativement à la protection sanitaire des sites de prélèvement, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

La commune dispose actuellement de cinq unités de captage, d'importance inégale, dispersées sur son territoire.

Le présent document concerne le champ captant de Mégiers qui alimente le hameau du même nom, ainsi que Cadignac et quelques autres écarts. Le champ captant comporte **deux forages voisins, exploités simultanément**. pour un débit total inférieur à 100 m3/jour (pas de dossier préparatoire spécifique imposé par la réglementation). L'ouvrage le plus anciennement exploité a été implanté dans l'année 1981 ; il sera ci-après dénommé **F 81**. Le plus récent a été mis en place en 1990 sous la direction du bureau d'études hydrogéologiques BERGA-Sud ; il sera dénommé **F 90**.





AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MEGIERS

forages F 81 et F 90

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait agrandi de la carte topographique de l'I.G.N. à l'échelle de 1/25 000, feuille de Bagnols-sur-Cèze, n° 2940-

Un peu à l'amont du champ captant, se trouve le captage dè la **source de Boulidouïre**, réalisé en 1962 et qui fut longtemps la seule ressource en eau de Mégiers (référence BRGM 913-7-5).

À l'heure actuelle, ce captage est raccordé à l'adduction d'eau potable. Il s'agit d'un ouvrage passablement vétuste, constitué par une galerie drainante longue d'une cinquantaine de mètres et d'un bassin de collecte. Selon le fontainier de la commune, sa contribution à l'alimentation en eau serait insignifiante. Il ne sera pas pris en compte dans le présent rapport. Dans un souci de protection sanitaire de l'ensemble de la ressource, il nous paraît urgent de le déconnecter du réseau.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE

VOIR SCHÉMA CI-CONTRE (échelle graphique).

COORDONNÉES (du centre du champ captant):
x = 776,850 ; y = 3205,925 ; z ≅ 200 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III,zone sud)

Numéros de référence BRGM
forage F 81 : 913-7-0015
forage F 90 : 913-7-0022

RÉFÉRENCES CADASTRALES (F 81 et F 90)

N° de parcelle : 173
Section : AV
Lieu-dit : La Cibière

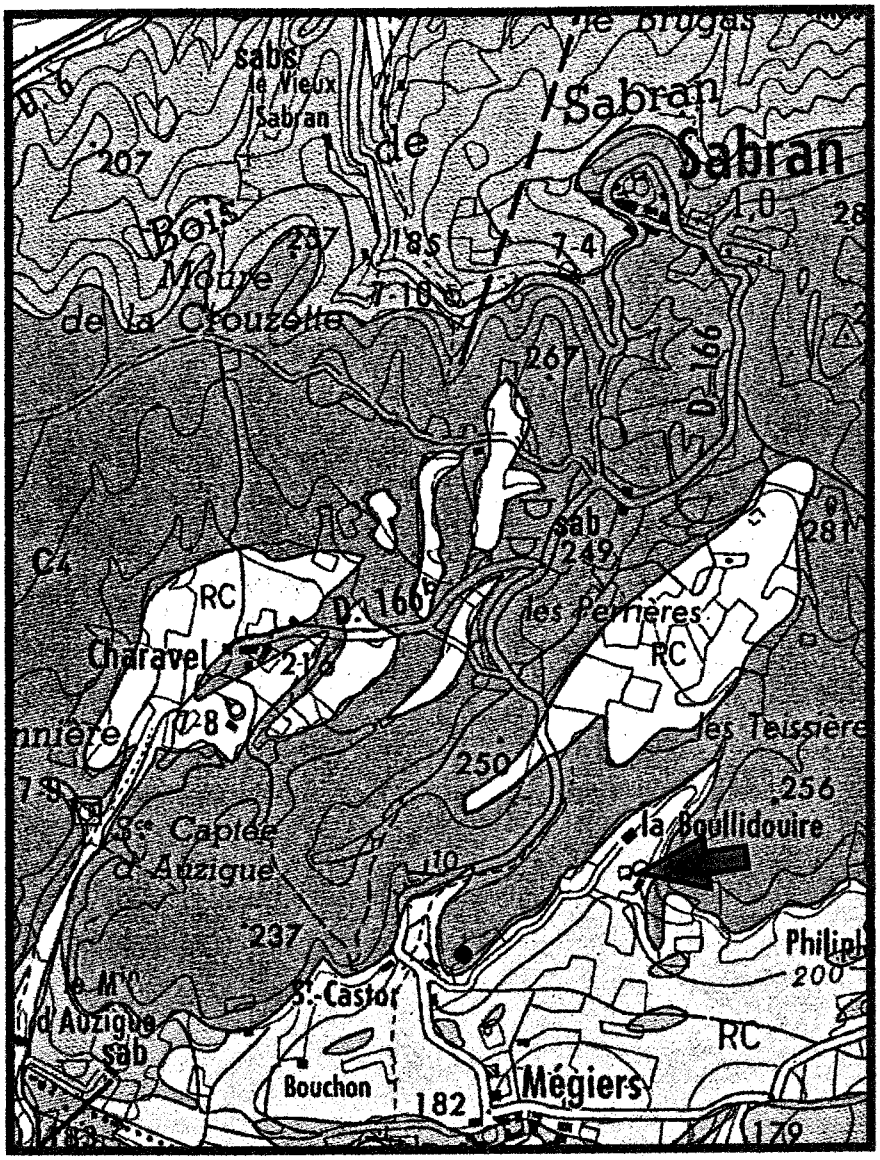
DISTANCE A L'AGGLOMÉRATION PRINCIPALE : 0,7 km

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :

- zone cultivée, en fond de vallon ouvert,
- proximité relative d'un ruisseau, susceptible de submerger l'ouvrage lors de fortes crues
- une habitation isolée à quelques centaines de mètres à l'amont

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE

VOIR SCHÉMA PAGE SUIVANTE
Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 (feuille de Pont-St-Esprit, n°913)



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MÉGIERS

forage F 81 et F 90

SITUATION GÉOLOGIQUE

Extrait agrandi de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Pont-St-Esprit, n° 913
En vert glauque (notation C 3c) : série gréso-argileuse du Turonien supérieur, magasin de l'aquifère exploité.
Les affleurements du magasin sont localement masqués par des placages colluviaux superficiels (notation RC)

REMARQUES :

D'après la carte susvisée, l'ouvrage est implanté sur des formations superficielles alluvio-colluviales, de nature limono-sableuse dont les roches-mères affleurent à proximité. Celles-ci sont constituées par des sables et grès siliceux faiblement cimentés, d'âge Turonien supérieur (notation $c3_c$). L'examen sur place confirme les données de la carte.

Du point de vue structural, le site de captage se trouve sur le flanc sud du synclinal de Sabran, où les niveaux du Turonien supérieur atteignent leur épaisseur maximale, localement supérieure à 150 m.

COUPE DES TERRAINS

Forage F 81

La coupe des terrains est extraite du rapport de C; Sauvel, hydrogéologue agréé (document en date du 14 décembre 1981 ; *réf. BRGM : 81 LRO 38 ER, p. 2)*

00,00 à 01,50 m :	terre végétale, colluvions et argiles
01,50 à 08,50 m :	argile bleue sableuse
08,50 à 18,50 m :	grès consolidés
18,50 à 27,00 m ;	argiles bleues à noires et sables intercalés
27,00 à 30,00	argiles bleues

Forage F90

La coupe des terrains est extraite du rapport de BERGA-Sud, en date du 27 octobre 1990 *(réf. 30/225 B 90067)*. Elle est reproduite plus loin, sur le même document que la coupe technique.

Comme dans le cas précédent, les terrains rencontrés en cours de foration sont essentiellement des grès, des sables et des argiles.

IV.- HYDROGÉOLOGIE.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITE

D'après la notice de la feuille géologique de Pont-St-Esprit, les sables turoniens (="angoumiens") sont considérés comme les *"terrains les plus perméables et les plus aquifères"* et leur *"grande superficie permet penser qu'ils recèlent une nappe importante mais peu exploitée" (op. cit. p. 28, 3e alinéa).*

De fait, les niveaux sableux locaux constituent un magasin à porosité d'interstices qui renferme un aquifère vraisemblablement stratifié.

Les niveaux exploités par les forages F 81 et F 90 sont plus précisément situés dans le Turonien supérieur aquifère, au dessous des formations coniaciennes qui affleurent dans l'axe du synclinal.

IV.2.- CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES. DÉBIT D'EXPLOITATION.

Forage F 81

Dans le rapport précédemment cité, C. Sauvel fait état d'essais de débit exécutés au mois d'août 1981. Le niveau piézométrique avant pompage s'établissait aux environs de 1,5 m au dessous de la surface du sol.

"Avec une durée de pompage de 1195 minutes (20 heures) au débit de 4,4 m^3/h le rabattement était de 6,10 m (niveau dynamique à 7,75 m/sol), ce qui correspond à un débit spécifique de 0,72 $m^3/h/m$... Le présent forage devrait donc pouvoir assurer la fourniture d'environ 4 m^3/h" (op. cit., p. 3).

Forage F 90

Le rapport de BERGA-Sud, précédemment cité, présente les résultats d'un essai par pompage de longue durée effectué du 24 au 26 juillet 1990 (environ 50 heures, à débit moyen voisin de 15 m^3/h).

Le niveau avant pompage (niveau "statique") s'établissait aux environs de 14 m au dessous de la surface du sol (pour 1,5 m dans le forage F 81). On constate par là que la zone de l'aquifère sollicitée par l'ouvrage F 90 est hydrauliquement indépendante et nettement plus profonde que celle exploitée par F 81.

Sans entrer dans le détail de l'interprétation des courbes de descente et de remontée, nous retiendrons que la transmissivité mesurée est de l'ordre de 10^{-4} $m^2.s^{-1}$.(valeur peu élevée). En l'absence de piézomètre, le coefficient d'emmagasinement n'a pas pu être calculé. À la remontée, la valeur élevée du rabattement résiduel (1,35 m) montre que la réalimentation de l'aquifère est lente.

Un essai de débit par paliers a conduit BERGA-Sud à préconiser un débit d'exploitation instantané de 10 m^3/h avec un niveau dynamique à 30 m de profondeur (pompe installé à -50 m). Dans ces conditions, l'hydrogéologue-conseil estime qu'il est possible d'escompter un débit de 100 m^3/j.

IV.3.- ORIGINE DE L'EAU.

L'origine de l'eau est à rechercher essentiellement dans les précipitations qui s'infiltrent à partir des affleurements de la roche-magasin.

V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES.

***Forage F 81** (rapport C. Sauvel, p. 2 et 3)*

NATURE : forage d'exploitation d'une profondeur de 30 m.
utilisé en exploitation

DATE DE FORATION : septembre 1981
ENTREPRISE : Roudil forages, Nîmes
PROFONDEUR TOTALE: 30 mètres

FORAGE : *F3*

FIGURE : *B*

DEPARTEMENT : *GARD*
COMMUNE : *SABRAN*
LIEU DIT : *MEGIER*
OBJET : *Alimentation eau potable*
COORDONNEES LAMBERT III : *X = 776.86 Y = 3206.01 Z = 203.00 m*

DATE DES TRAVAUX : *17/20 Juillet1990*
ENTREPRISE : *BRANTE frères*
DEBIT INSTANTANE : *20.0 m3/h*

PROFIL GEOLOGIQUE

H	LOG	COMMENTAIRE	STRATIGRAPHIE
m 0			
1.0		*Terre végétale*	
		Argile grise sableuse avec des bancs de grés décimètriques.	CONIACIEN?
9.0			
10.0		*Sable*	
		Alternance de bancs mètriques de grés et d'argiles.(argiles noires ou vertes et fragments de lignite).	TURONIEN SUP Angoumien
36.0			
37.0		*Sable (débit plus fort)*	
		Grés gris compact à rare passage d'argile ou de sable.	
53.0			
57.0		*Alternance mètrique d'argile et de grés.*	
60.0		*Argile grise plastique.*	

PROFIL TECHNIQUE

FORAGE	PROFIL	TUBAGE
	m 0	m 0.0 Cimentatio gravitaire 3.0 0.0-> 3.0 m
Marteau Fond de Trou 0- 26 m Ø= 220		De 0.0 m à 3.0 m PVC Ø 220
	26.0	26.0 De 0.0 m à 26.0 m Acier Ø 177
Marteau Fond de Trou -> 60 m Ø= 165		De 0.0 m à 60.0 m PVC Ø 125 Crépines 36.8->60.
	60.0	60.0

OBSERVATIONS :
Ouverture des crépines : 3 mm .Il a été remarqué une odeur sulfurée de l'eau

BERGA-SUD 30/225 D 506

Foré en 8,5" (216 mm)	de 0 à 30 m
Technique :	rotary à la boue
Tubage PVC 112,5 x 125 mm	de 0 à 30 m
Crépine lanternée (fentes de 1 mm) (le reste du tube est aveugle)	de 15 à 28 m
Gravier additionnel (à l'extrados du tubage)	de 21 m jusqu'au fond
Cimentation annulaire	de 0 à 6 m

***Forage F 90** (extrait du rapport BERGA-Sud)*

La coupe technique du forage F 90 est représentée sur les schéma ci-contre qui comporte les principaux renseignements concernant l'ouvrage.

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Forage F 90

Les résultats de l'analyse réglementaire de première adduction , effectuée sur un prélèvement du mois de janvier 2000 (analyse I.B.B. n° 000201892) mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

VI.1.- BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement recherchés (coliformes, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux, bactéries sulfito-réductrices, salmonelles, staphylocoques pathogènes...)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation, **à l'exception du fer dont la teneur excède considérablement le maximum réglementaire** (1950 µg/l pour une CMA de 200 µg/l), et du **sulfure d'hydrogène** dont la présence a été détectée.

La teneur excessive en fer total est caractéristique des aquifères confinés à caractère réducteur. Cet élément est principalement emprunté aux minéraux phylliteux du magasin : en l'espèce, essentiellement des glauconies.

Il se trouve dans la nappe à l'état réduit (ions ferreux Fe^{++}). L'oxydation des ions ferreux au contact de l'air produit un précipité d'ions ferriques Fe^{+++} responsable, au moins en partie, de la turbidité (32 unités Jackson) ainsi que de la couleur (15 mg/l Pt) observées sur le prélèvement.

La présence de traces de sulfure d'hydrogène confirme les caractéristiques nettement réductrices de l'aquifère exploité.

En revanche, pour les autres éléments toxiques ou indésirables les teneurs sont inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine. (et fréquemment inférieures aux seuils de détection analytique).

La minéralisation et la dureté sont élevées, (conductivité à 20° C = 714 $\mu s.cm^{-1}$; TAC = 30,1 degrés français), résultat peu surprenant pour une eau circulant à moyenne profondeur dans un magasin à ciment carbonaté).

La valeur de la concentration en nitrates ainsi que celles des autres paramètres azotés minéraux sont inférieure aux seuils de détection analytique.

Forage F 81

On ne dispose pas, au moins pour l'instant, d'analyse complète récente sur le forage F 81. On possède néanmoins les données des analyses de contrôle. Celles-ci n'ont pas mis en évidence d'anomalie particulière sur les paramètres examinés, au moins sur le plan physico-chimique (communication de la DDASS du Gard).

Les résultats de l'analyse initiale de première adduction, qui remonte à septembre 1981 (analyse I.B.B. n° 81 8793) mettent en évidence les caractéristiques suivantes sur l'eau brute :

VI.1.- BACTÉRIOLOGIE

Eau qualifiée de "bactériologiquement médiocre" en fonction des éléments habituellement recherchés : dénombrement de **18 streptocoques fécaux** (actuellement cette eau serait déclarée non potable).

Il est vrai qu'un premier échantillon, prélevé à la même époque et analysé au laboratoire municipal de Nîmes (5 rue Grétry), correspondait à une eau potable (0 germe témoin de contamination fécale)

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation.

On remarque en particulier que **la teneur en fer est inférieure au seuil de détection analytique** (5 µg/l). L'extrême contraste avec ce qu'on observe sur le forage F 90. peut s'expliquer par le fait que les deux ouvrages exploitent des aquifères différents et que l'aquifère de F 81 est plus proche de la surface, où prévalent normalement des conditions moins réductrices. **L'absence de traces de sulfure d'hydrogène** en fournit une confirmation.

La minéralisation et la dureté sont importantes, (conductivité à 20° C = 512 $\mu s.cm^{-1}$; TAC = 27,5 degrés français), résultats toutefois moins élevés que ceux observés sur F 90.

La valeur de la concentration en nitrates ainsi que celles des autres paramètres azotés minéraux sont inférieure aux seuils de détection analytique.

VII.- VULNÉRABILITÉ DES AQUIFÈRES

VII.1.- FACTEURS GÉOLOGIQUES

- À propos du **forage F 81**, C. Sauvel, hydrogéologue agréé, écrivait :

"La nature finement détritique du réservoir aquifère est d'autre part favorable à la filtration naturelle des eaux météoriques. Cependant, la couverture colluviale relativement perméable et la faible profondeur de l'eau sous le sol , rendent vulnérables les abords du captage" (op. cit. p. 3, § 3)

Nous confirmons à cette appréciation

- Pour ce qui concerne **le forage F 90**, sous réserve d'un aménagement correct de l'ouvrage, la profondeur de l'aquifère exploité et la finesse granulométrique des formations constituant son toit, garantissent une excellente protection contre d'éventuelles pollutions liées aux infiltrations verticales en provenance de la surface.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

1°/ Les causes habituelles de pollution liées aux agglomérations urbaines (cimetières, canalisations d'eaux usées, rejets, ordures ménagères) ne menacent pas le captage, compte tenu de sa situation géologique et des données actuelles du contexte local.

2°/ Comme l'indique le document préparatoire fourni par le bureau d'études en charge du dossier, et nous comme avons pu le constater par nous même, les environs du champ captant dans un rayon de 300 m sont constitués par des zones boisée ou des terrain dévolus à la culture de la vigne et des arbres fruitiers. Ils sont dénués d'installations agricoles importantes ou d'installations industrielle. La présence d'un petit bassin à truites à quelques dizaines de mètres à l'aval ne pose pas problème.

La seule habitation existante est située à 200 m au nord, à l'amont du champ captant.. Elle ne constitue pas une menace pour ce dernier, à la condition que le traitement de ses effluents s'effectue dans le respect des dispositions réglementaires générales prévues à cet égard.

3°/ Le champ captant de Mégiers est situé au fond du vallon des Teissières, à proximité immédiate de l'axe du thalweg. On remarquera que c'est le forage F 81, exploitant l'aquifère de subsurface, qui se trouve le plus proche du ruisseau.

En l'état actuel de l'environnement et en régime météorologique ordinaire cette situation ne devrait pas poser de problème particulier. Deux éventualités sont toutefois à considérer :

- En cas de précipitations très violentes (de récurrence cinquantennale ou centennale) , le risque de submersion, voire d'endommagement sérieux, de la partie basse du champ captant n'est pas à exclure.
- Le rejet inconsidéré de substances nocives dans le ruisseau des Teissières, à l'amont du champ captant pourrait induire une pollution chimique sur le forage F 81. Ce risque a antérieurement été pris en compte par C. Sauvel qui a proposé la mise en place d'un périmètre de protection éloignée à l'amont du forage *(op. cit., p. 6, § 3.3)*.

VIII.- PÉRIMÈTRES DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Le périmètre de protection immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité du captage (circ. du 24 juillet 1990)

DÉFINITION

Le périmètre de protection immédiate du champ captant de Mégiers est actuellement matérialisé par un clôture (en mauvais état). En l'espèce, on conservera le tracé de ce périmètre.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier, un document d'arpentage comportant le relevé planimétrique du périmètre actuel. Ce document servira de base à la définition du PPI dans l'acte de DUP.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée restera acquise en pleine propriété par la commune.

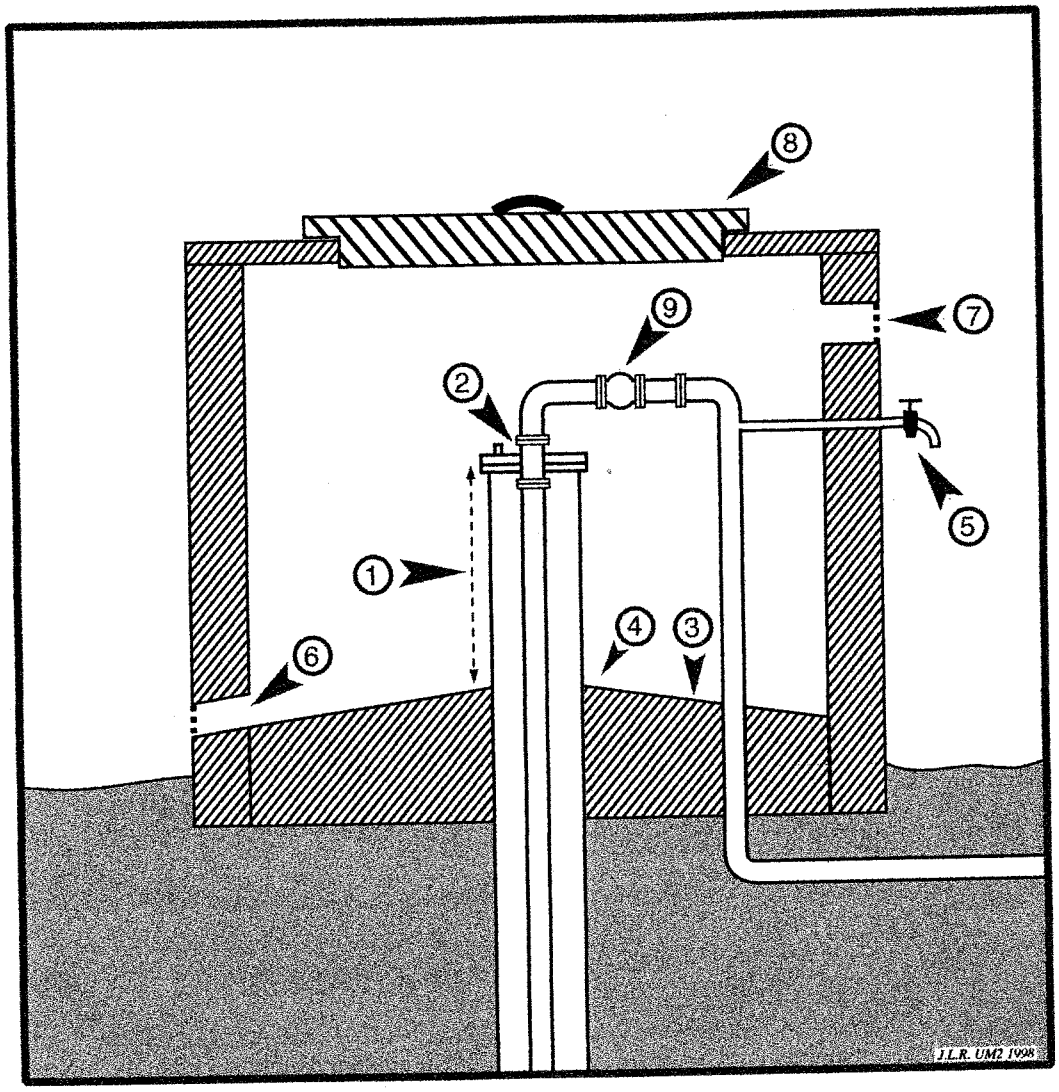
CLÔTURE

La réfection de la clôture actuelle s'impose dans les plus brefs délais. Le champ captant restera entouré par une solide clôture grillagée d'une hauteur minimale de deux mètres, fermée par un portillon cadenassé.

ACTIVITÉS

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à l'entretien des ouvrages seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.



PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT D'UNE TÊTE DE FORAGE AEP

1 Dépassement minimal de 0,5 m du tube par rapport au sol naturel environnant
2 Obturation complète du tube de forage (pas d'ouverture ni d'espace annulaire)
3 Plancher de béton avec pente (évacuation des eaux parasites)
4 Joint d'étanchéité au niveau du raccord plancher-tube
5 Robinet de prélèvement des échantillons d'eau brute
6 Orifice d'évacuation des eaux parasites (+ grillage pare-insectes)
7 Orifice d'aération (+ grillage pare-insectes)
8 Trappe de fermeture de l'abri (verrouillable)
(taille de l'ouverture suffisante pour permettre l'extraction de la pompe)
9 Clapet anti-refoulement.

ENTRETIEN

La clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur de la parcelle (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DES OUVRAGES

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau potable sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

Actuellement les têtes des forages de Mégiers sont situées à l'intérieur d'abris maçonnés, munis de trappes de visite fermées par des opercules en fonte. Ces installations présentent quelques défauts qu'il est indispensable de corriger.

Afin d'assurer la protection sanitaire des ouvrages dans de bonnes conditions, on observera les prescriptions suivantes (voir schéma ci-contre) :

1.- DALLE DU PLANCHER DE L'ABRI

Le plancher de l'abri sera constitué par une dalle en béton étanche comportant une pente permettant l'évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur.

Cette dalle ne doit pas être établie à une cote inférieure à celle du sol environnant l'abri, comme c'est actuellement le cas. Les installations "en creux" qui jouent le rôle de réceptacle pour les eaux d'infiltration sont rigoureusement proscrites. Il est donc nécessaire de remonter la dalle jusqu'au niveau du sol naturel, ou un peu plus haut.

Si nécessaire on installera, autour de l'abri, un dispositif de drainage des eaux de ruissellement afin qu'elles ne puissent l'envahir.

2.- DÉPASSEMENT DU TUBE. OBTURATION DE L'ESPACE ANNULAIRE.

Pour les forages, la partie extérieure du tube doit dépasser la surface du sol environnant d'une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux susceptibles de submerger l'ouvrage, sans pouvoir être inférieure à 0,50 m.

Pour cela, le tube de forage sera prolongé vers le haut, jusqu'à la hauteur requise, par un pré-tube de surface muni d'un opercule boulonné. Le raccord tube/pré-tube sera étanche.

On veillera à obturer complètement l'espace annulaire existant entre le tube de forage et le tuyau d'exhaure ou autres conduits, afin d'interdire la pénétration ou la chute de petits animaux dans le tubage (source systématique de contamination bactérienne).

3.- RACCORD DALLE-TUBE

Le raccord entre la dalle du plancher et le tube de forage sera muni d'un joint étanche.

Cette dernière disposition a pour but d'éviter l'infiltration rapide d'eaux parasites superficielles le long de la paroi externe de la colonne.

L'orifice d'évacuation des eaux parasites ainsi que les dispositifs d'aération seront munis de grilles pare-insectes.

4.- ROBINET DE PRÉLÈVEMENT. Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement sera installé en sortie de l'ouvrage, ou à proximité immédiate de celui-ci.

Les conditions de contrôle imposent certaines règles d'aménagement :

- aménager un réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement (il faut laisser s'écouler les eaux plusieurs minutes avant le prélèvement)
- laisser une hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle afin de pouvoir remplir les flacons
- prévoir un robinet pouvant résister au flambage (analyses microbiologiques)
- installer une identification permanente de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule du robinet (panonceau, plaque gravée...)

5.- DISPOSITIF DE DÉSINFECTION.

Au vu des incertitudes sur la qualité bactériologique de l'eau extraite du forage F 81, l'installation d'un dispositif de désinfection permanente de l'eau avant distribution s'avère nécessaire.

6.- VÉRIFICATIONS CONSÉCUTIVES À UNE ÉVENTUELLE SUBMERSION.

Dans un bref délai après une éventuelle submersion d'une partie du champ captant par le ruisseau des Teissières, le service des eaux procèdera à une inspection de l'ouvrage et prendra toutes dispositions indispensables à la restauration de sa protection sanitaire.

VIII.3.- SUIVI ANALYTIQUE SPÉCIFIQUE SUR LE MÉLANGE DES EAUX DE F 91 ET F 90.

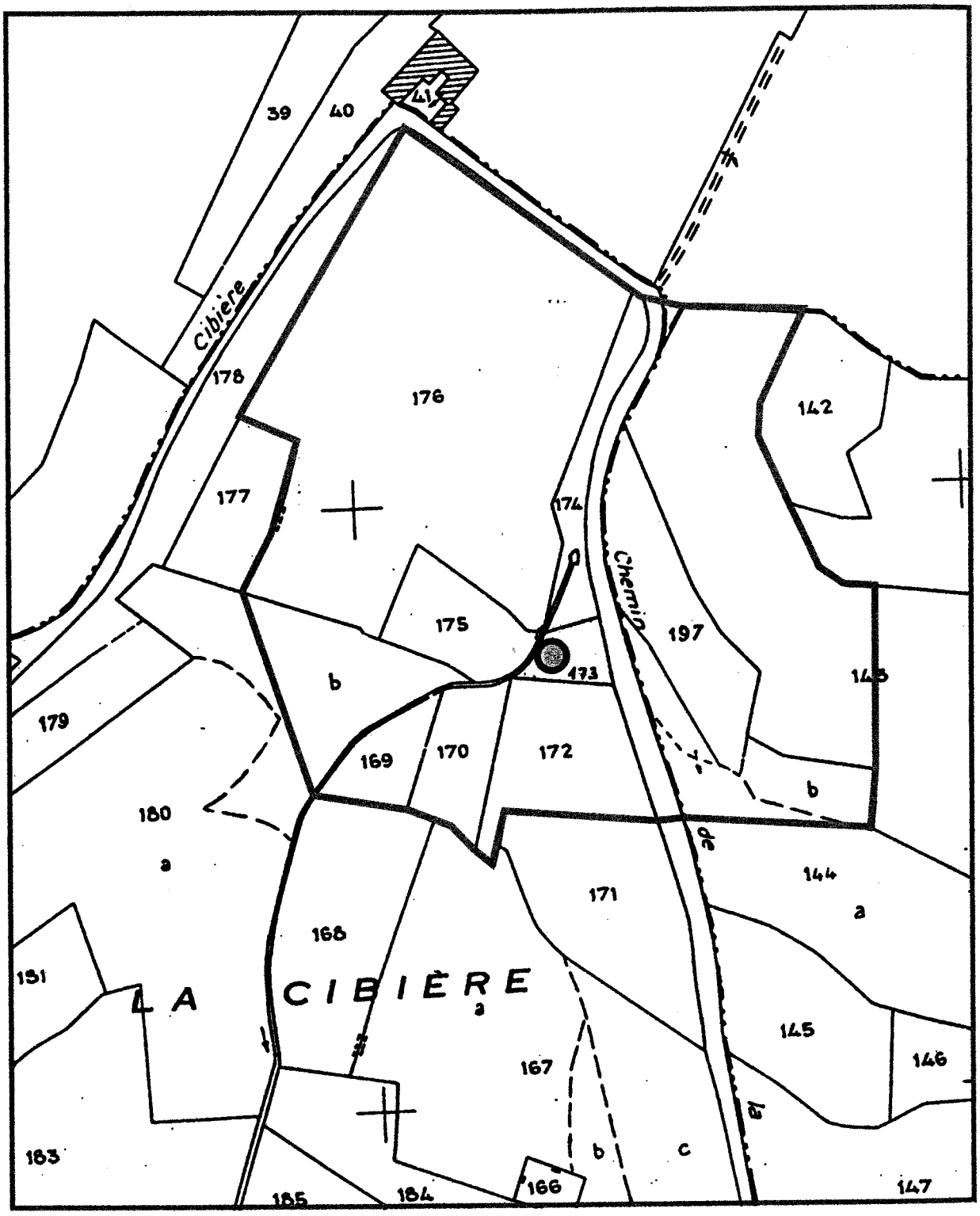
7.- Afin de surveiller l'évolution de la qualité sanitaire sur le plan physico-chimique , il sera procédé, sur le mélange des eaux des deux forages, pendant trois années consécutives, à quatre analyses spécifiques par an.

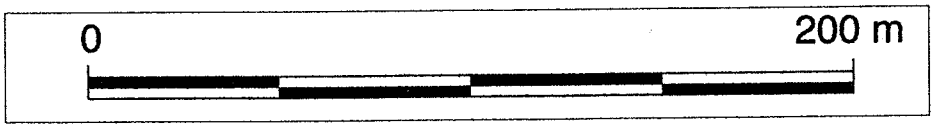
Cette analyse portera sur les paramètres suivants :

Dosage du fer, détection du sulfure d'hydrogène.

Dans les cas où l'analyse de contrôle sur l'eau brute, normalement prévue par la réglementation vient à échéance, et dans la mesure où elle comporte le dosage des paramètres susvisés, elle pourra se substituer à cette analyse spécifique,

En fonction des résultats, l'autorité sanitaire appréciera la nécessité d'imposer un traitement adapté à la situation.





AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MEGIERS

Forages F 81 et F 90

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

IX.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes (circ. 24 juillet 1990)

Les notions de base à retenir pour délimiter ce périmètre sont :

la durée et la vitesse de transfert de l'eau entre les points d'émission de pollutions possibles et le point de prélèvement dans la nappe ;

le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis-à-vis des polluants ;

le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

Le périmètre de protection rapprochée du captage du champ captant de Mégiers est délimité sur le fond cadastral ci-contre.

Il reprend, sans les modifier, les limites proposées par C. Sauvel dans son rapport de décembre 1981.

Les prescriptions attachées à ce périmètre ont été adaptées aux exigences actuelles et sont énumérées ci-dessous. Elles ont pour objet d'optimiser la protection sanitaire du captage, sans pouvoir prétendre à une préservation totale de la ressource sur le plan qualitatif. Comme dans la plupart des domaines, le "risque zéro" n'existe pas pour les captages d'eau potable.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Sauf indication contraire, les prescriptions concernent les installations activités et travaux futurs.

A.- SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE INSCRIPTIBLES DANS LA RÉGLEMENTATION DES P.O.S.

Dans le plan d'occupation des sols de la commune, le périmètre précédemment défini délimitera, sur son emprise, une zone spéciale classée NC, où la richesse à protéger est l'eau souterraine.

Les installations et activités suivantes y demeureront interdites :

- construction d'habitat collectif ou maisons individuelles, hormis :
  - l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur SHON,
  - la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface,
  - les habitations individuelles sur des terrains déclarés constructibles antérieurement à la date de l'arrêté de DUP,

- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir, quel qu'en soit le matériau constitutif,

- exploitation de sables et graviers

- fouilles dont la superficie excède 100 m2 et dont la profondeur dépasse deux mètres,

- I.C.P.E. soumises aux règles de l'urbanisme, qu'elles relèvent de la procédure d'autorisation ou de déclaration

- dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux,

- dépôts d'ordures ménagères, centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposantes,

- dépôts de matériaux inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants, de métaux, de carcasses de véhicules,

- aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle,

- cimetières,

- camping, caravaning,

- campements de nomades,

- tous dispositifs épuratoires collectifs

- hangars agricoles,
  - hormis ceux attenants aux exploitations existantes ,

-

- parkings,

- commerces de moyenne ou grande surface,

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions attachées au périmètre de protection rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de POS ou d'annulation de ce document.

B.- SERVITUDES SPÉCIFIQUES NON INSCRIPTIBLES DANS LA RÉGLEMENTATION D'UN POS.

INTERDICTIONS

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbure liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures
  hormis les canalisations reliant les habitations à leur dispositif d'assainissement,

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures

- stockages souterrains de produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,

- réservoirs ou stockages de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures, d'hydrocarbures liquides,
  hormis, pour ces derniers, ceux réservés à l'usage domestique et dont le volume n'excède pas six mille litres,

- épandage superficiel, déversement, rejet direct ou indirect sur le sol ou dans le sous-sol, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques, ainsi que tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau,
  hormis l'épandage superficiel sur les surfaces agricoles régulièrement entretenues, d'engrais et de produits phytosanitaires,

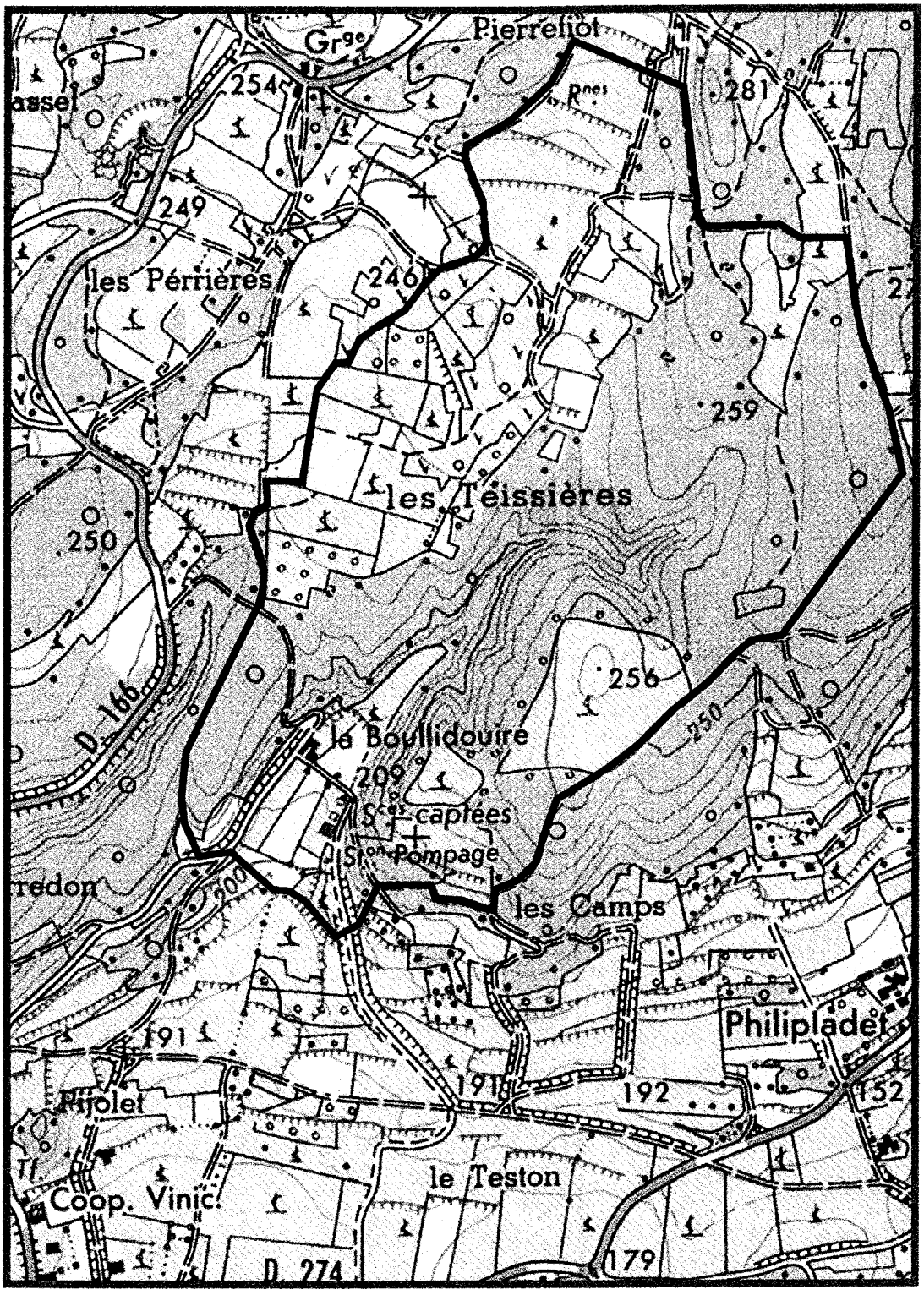
C.- AUTRES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES OBSERVATIONS DIVERSES

Réservoirs d'hydrocarbures **(concerne également l'existant)*

Les réservoirs d'hydrocarbures liquides précédemment autorisés, à savoir : les réservoirs d'un volume total inférieur ou égal à six mille litres utilisés à des fins domestiques, seront conçus ou équipés pour permettre la détection d'une fuite éventuelle.

Modification du tracé des voies de communication existantes et de leurs conditions d'utilisation. Créations.

Les projets et études devront tenir compte de la présence du champ captant de Mégiers.



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MEGIERS

Forages F 81 et F 90

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

Le périmètre de protection éloignée est créé si l'on considère que l'application de la réglementation générale, même renforcée, n'est pas suffisante, en particulier s'il existe un risque potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement. (circ. 24 juillet 1990)

X.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection éloignée du champ captant de Mégiers est défini sur le schéma cartographique ci-contre.

Il a pour objet de limiter au maximum d'éventuels rejets d'effluents industriels comportant une charge polluante de nature chimique susceptible de contaminer le ruisseau des Teissières, et indirectement le forage F 81.

Il reprend, approximativement, les limites proposées par C. Sauvel dans son rapport de décembre 1981. Les prescriptions attachées à ce périmètre ont été adaptées aux exigences actuelles et sont énumérées ci-dessous.

Conformément à la législation, un certain nombre d'activités sont réglementées à l'intérieur de ce périmètre.

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Plans d'occupation de sols

Dans le plan d'occupation de la commune, le zonage retenu exclura l'installation de zones d'activités industrielles.

2.- Disposition générale *(ne concerne que le futur)*

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs à tous projets de constructions, installations, activités ou travaux, tiendront le plus grand compte du risque de transfert de substances polluantes vers l'aquifère alimentant le captage, en recourant aux dispositions procédurales qu'autorise la réglementation.

Une attention particulière sera portée à la nature des rejets dans le réseau hydrographique naturel ainsi qu'aux modalités de leur contrôle.

3.- ICPE relevant du régime de la déclaration
(ne concerne que le futur)

Dans leur dossier de déclaration, les ICPE relevant de cette dernière procédure prendront spécialement en compte le risque de pollution des eaux souterraines.

A ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions particulières.

4.- Espaces boisés

On s'attachera à ce que les parcelles boisées, qui constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère.

XI.- RESPONSABILITÉ

La commune de Sabran sera responsable, pour ce qui la concerne, de l'application des prescriptions énoncées.

XII.- CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées, et de la conformité des résultats de l'ensemble des analyses prescrites par la réglementation, on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du champ captant de Mégiers pour l'alimentation en eau potable de ce hameau et de ses écarts (commune de Sabran, Gard).

Montpellier, le 24 avril 2000

Jean-Louis REILLE

Maître de Conférences à l'Université,
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le Coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU GARD

Courrier Arrivé
07 MARS 2014
Direction Départementale
Territoires et Mer

Agence Régionale
de Santé
du Languedoc-Roussillon

Délégation Territoriale
du Gard

Nîmes, le 27 février 2014

ARRÊTÉ n° 2014058-0010

Portant Déclaration d'Utilité Publique du projet présenté par la commune de CAVILLARGUES d'instauration des périmètres de protection pour les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » au titre des articles L 1321-1 à L 1321-8 du Code de la Santé Publique

Portant autorisation de distribuer à la population de l'eau destinée à la consommation humaine

Portant autorisation de traitement de l'eau distribuée

Déclarant cessibles les terrains nécessaires à l'opération

Le Préfet du Gard, Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU la Directive n° 2000-60 du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau,

VU le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et notamment les articles L 11-1 à L 11-9 et R 11-1 à R 11-18 ;

VU le Code de l'Environnement et notamment les articles L 211-1, L 214-1 à L 214-6, L 214-8, L 215-13, L 215-17, R 214-1 à R 214-109 et D 2224-3-1 ;

VU le Code de la Santé Publique et notamment les articles L 1321-1 à L 1321-10, L 1324-3, R 1321-1 à R 1321-61 et D 1321-103 à D 1321-105 ;

VU le Code Forestier (nouveau) et notamment l'article L 341-1,

VU le Code de l'Urbanisme et notamment les articles L 126-1, L 130-1, R 126-1 et R 126-2 ;

VU le décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine,

VU le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable,

VU l'arrêté ministériel du 29 mai 1997 modifié relatif aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 *(NOR : DEVE0320172A)* modifié portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements d'eau soumis à autorisation en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement,

VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R 1321-2, R 1321-3, R 1321-7 et R 1321-38 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R 1321-10, R 1321-15 et R 1321-16 du Code de la Santé Publique ;

VU l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 *(NOR : DEVO0751365A)* relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement,

VU l'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R 1321-6 à R 1321-12 et R 1321-42 du Code de la Santé Publique,

VU l'arrêté du Préfet Coordonnateur du Bassin Rhône-Méditerranée du 20 novembre 2009 approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures,

VU le dossier soumis aux enquêtes publiques et daté du 4 octobre 2013,

VU les trois rapports de Monsieur Jean-Louis REILLE, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé, en date du 15 février 2011, rectifiés le 7 janvier 2013 et relatifs à la protection sanitaire des captages publics d'eau destinée à la consommation humaine dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » ;

VU les trois délibérations du conseil municipal de la commune de CAVILLARGUES du 30 septembre 2013 relatives aux captages publics d'eau destinée à la consommation humaine dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » et demandant pour chacun d'eux à Monsieur le Préfet :
- la Déclaration d'Utilité Publique des travaux de prélèvement d'eau et d'instauration des périmètres de protection,
- la cessibilité de la (ou des) parcelle(s) nécessaire(s) à l'instauration du Périmètre de Protection Immédiate,
- l'autorisation requise au titre de l'article R 214-1 du Code de l'Environnement,
- l'autorisation requise au titre de l'article R 1321-6 du Code de la Santé Publique ;

VU l'avis du Président du Conseil Général du Gard du 22 novembre 2013,

VU l'avis du Directeur Régional du Bureau de Recherches Géologiques et Minières du 10 décembre 2013,

VU les avis du Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du 11 septembre et du 4 novembre 2013,

VU l'arrêté préfectoral du 10 octobre 2013 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique au titre du Code de la Santé Publique et l'enquête parcellaire et portant sur les captages publics d'eau destinée à la consommation humaine dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » ;

VU les résultats des enquêtes publiques qui se sont déroulées du 5 novembre au 6 décembre 2013,

VU les conclusions et les avis du commissaire enquêteur du 20 décembre 2013,

VU les rapports du service instructeur du 20 octobre 2013 et du 20 janvier 2014,

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) en date du 18 février 2014,

CONSIDERANT que les moyens mis en œuvre par la commune de CAVILLARGUES sont de nature à garantir la salubrité publique en assurant la distribution d'une eau de qualité conforme à la réglementation sanitaire en vigueur et ce, en quantité suffisante ;

CONSIDERANT que les besoins, actuels et futurs, en eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES évoqués à l'appui du dossier devront être justifiés ;

CONSIDERANT que le bassin versant de la Cèze est classé dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée en bassin versant en déséquilibre quantitatif sur lequel des actions relatives aux prélèvements d'eau sont nécessaires pour atteindre le Bon Etat écologique,

CONSIDERANT que la demande et les engagements de la commune de CAVILLARGUES doivent faire l'objet de prescriptions complémentaires d'aménagement et de gestion permettant de promouvoir une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau découlant de l'application de l'article L 211-1 du Code de l'Environnement et de respecter les dispositions du SDAGE,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Gard

ARRÊTE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE 1

Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de la commune de CAVILLARGUES :

- les travaux réalisés en vue de la dérivation des eaux pour la consommation humaine à partir des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » situés sur le territoire de la commune de SABRAN ;
- la création de Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée autour et en amont de ces ouvrages de captage et l'institution des servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et la qualité de l'eau ;
- l'établissement d'une servitude d'accès au captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » à partir de la voirie publique et au travers de la parcelle n° 66 de la section D de la commune de SABRAN.

En conséquence, la commune de CAVILLARGUES est autorisée à acquérir, soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation et dans un délai de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté, les terrains et les servitudes nécessaires à la réalisation du projet.

ARTICLE 2 : Autorisation de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

La commune de CAVILLARGUES est autorisée à prélever et à dériver une partie des eaux souterraines par les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » dans les conditions fixées par le présent arrêté.

La présente autorisation ne dispense en aucun cas la commune de CAVILLARGUES de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par des réglementations distinctes du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement.

ARTICLE 3 : Localisation et caractéristiques des captages

Les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) » sont situés sur le territoire de la commune de SABRAN et dans les lieux-dits « Ribe d'Auzigue » et « Come d'Auzigue ».

Ces captages et champ captant sont décrits ci-après :

- **Captage dit « source d'Auzigue »**

Les coordonnées topographiques de cet ouvrage de captage sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 775 190 Y = 3 206 210 Z = 193 m NGF
- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 374 Y = 1 906 178 Z = 193 m NGF
- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 822 121 Y = 6 338 504 Z = 193 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0009/AUZIGU dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 000899 et au point de surveillance (PSV) n° 0000001097 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 64, section AX de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Ribe d'Auzigue ».

Le captage dit « source d'Auzigue » est situé sur les formations calcaro-gréseuses du Crétacé supérieur (Coniacien). Ces calcaires présentent un réseau de drains liés à la présence de fissures ayant très probablement subies une évolution karstique.

- **Captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue »**

Les coordonnées topographiques de cet ouvrage de captage sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 775 100 Y = 3 206 010 Z = 175 m NGF
- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 284 Y = 1 905 978 Z = 175 m NGF
- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 822 029 Y = 6 338 305 Z = 175 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0019/AUZI dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 001641 et au point de surveillance (PSV) n° 0000001966 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 63, section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ».

- **Forage F91 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94 »**

Les coordonnées topographiques du forage F91 de ce champ captant sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 774 940 Y = 3 205 560 Z = 160 m NGF

- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 124 Y = 1 905 526 Z = 160 m NGF

- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 821 866 Y = 6 337 856 Z = 160 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0029/COMBE dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 001640 et au point de surveillance (PSV) n° 000001965 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 78 de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ».

- **Forage F94 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94 »**

Les coordonnées topographiques du forage F94 de ce champ captant sont :

- en coordonnées Lambert III zone sud :
  X = 774 940 Y = 3 205 650 Z = 165 m NGF

- en coordonnées Lambert II étendu :
  X = 775 124 Y = 1 905 617 Z = 165 m NGF

- en coordonnées Lambert 93 :
  X = 821 867 Y = 6 337 946 Z = 165 m NGF

Cet ouvrage de captage porte le n° 09137X0034/F3 dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Cet ouvrage correspond à l'installation n° 000900 et au point de surveillance (PSV) n° 0000001098 dans le fichier SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé. Il est situé dans la parcelle n° 78 de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ».

Les captages dits « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » exploitent un aquifère multicouches composé de corps gréso-sableux lenticulaires aquifères le plus souvent indépendants et intercalés dans des niveaux argileux indépendants qui les isolent hydrauliquement les uns des autres. Le magasin aquifère est constitué par des sables fins et des grès fins à ciment calcareux.

Les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » sollicitent l'aquifère qui porte le numéro n° 549e1 : « Grés, calcaires et marnes du Crétacé moyen et supérieur dans le bassin versant de la Basse Cèze et de la Tave » dans la nomenclature du BRGM.. Cet aquifère correspond également à la masse d'eau souterraine qui porte le code n° 6518 (« Formations tertiaires des Côtes du Rhône ») dans le SDAGE Rhône-Méditerranée.

L'eau produite par le captage dit « source d'Auzigue » rejoint gravitairement le réservoir de tête du réseau communal de CAVILLARGUES. Elle peut être mélangée à celle du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » dans un regard intermédiaire situé avant ce réservoir.

L'eau prélevée par le « champ captant du Moulin d'Auzigue » rejoint par une canalisation spécifique le réservoir de tête du réseau communal mentionné ci-dessus.

ARTICLE 4 : Capacités de prélèvement autorisées

Les débits maximaux d'exploitation autorisés pour le prélèvement effectué par la commune de CAVILLARGUES à partir des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » seront fixés par arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires pris en application des Articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement. Cet arrêté sera établi sur la base de données de débits qui auront été transmises par la commune de CAVILLARGUES au Service chargé de la Police de l'Eau (Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer).

En aucun cas, le débit cumulé prélevé par les captages susmentionnés ne pourra dépasser 200 000 m^3/an.

Conformément aux articles L 214-8, R 214-57 et R 214-58 du Code de l'Environnement, un système de comptage adapté devra permettre de vérifier en permanence les valeurs des débits prélevés dans le Milieu Naturel.

La localisation des compteurs qui devront être mis en place sera précisée dans l'arrêté préfectoral portant prescriptions complémentaires susvisé.

- Ce(s) compteur(s) sera (seront) positionné(s) de manière à comptabiliser les volumes prélevés dans le Milieu Naturel avant traitement et mise en distribution. Tout système de remise à zéro de ce(s) compteur(s) sera interdit. Ce dispositif de comptage devra faire l'objet d'un entretien régulier et d'un contrôle au moins tous les deux ans. Une trace de ce contrôle sera conservée par la commune de CAVILLARGUES pendant une période de dix ans et pourra être demandée par le Service en charge de la Police de l'Eau. En cas d'anomalie, le dispositif de comptage défectueux devra être remplacé afin de disposer en permanence d'une information fiable.

- L'exploitant devra consigner, sur un registre ou un cahier ou tout autre moyen informatique, les éléments de suivi des installations de prélèvement. Ces éléments de suivi des installations de prélèvement comprendront :

  - 1/ les volumes prélevés relevés au moins une fois par semaine,
  - 2/ l'indication de l'utilisation ou non du captage dit « source d'Auzigue »,
  - 3/ les nombres d'heures de pompage au niveau de chacun des forages,
  - 4/ l'usage et les conditions d'utilisation des eaux prélevées et distribuées,
  - 5/ les variations éventuelles et constatées de la qualité des eaux souterraines prélevées et distribuées,
  - 6/ les changements constatés dans le régime des eaux,
  - 7/ les incidents survenus dans l'exploitation des installations ou le comptage des prélèvements et, notamment, les arrêts de pompage ;
  - 8/ le relevé des incidents signalés par l'installation de télésurveillance dont les caractéristiques sont décrites en **Article 10** et **Article 14** du présent arrêté,
  - 9/ les défaillances de l'installation de désinfection,

- 10/ le suivi de la turbidité de l'eau prélevée par le captage dit « source d'Auzig ue ».

L'exploitant sera tenu de conserver dix ans les dossiers correspondant à ces mesures et de les tenir à la disposition de l'autorité administrative, en particulier le Service chargé de la Police de l'Eau, ainsi que de l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (Délégation Territoriale du Gard).

ARTICLE 5 : Indemnisations et droits des tiers

La commune de CAVILLARGUES devra indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers de l'eau de tous les dommages qu'ils pourront prouver avoir été causés par la dérivation des eaux.

Les indemnités qui pourront être dues aux propriétaires des terrains ou aux occupants concernés par les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » seront fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les indemnités dues seront à la charge de la commune de CAVILLARGUES.

ARTICLE 6 : Délimitation des périmètres de protection des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »

Des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée seront établis autour et en amont des installations des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue ». Ces périmètres de protection seront, pour l'essentiel, situés sur le territoire de la commune de SABRAN et, pour une partie limitée, sur celui de la commune de CAVILLARGUES.

Les limites des Périmètres de Protection Immédiate, Rapprochée et Eloignée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » s'étendront conformément aux plans portés :

- pour le captage dit « source d'Auzigue », en **ANNEXE Ia**, **Ib** et **Ic** ;
- pour le captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue », en **ANNEXE IIa**, **IIb** et **IIc** ;
- Pour le captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue », en **ANNEXE IIIa**, **IIIb** et **IIIc**.

Les Périmètres de Protection Immédiate des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue », tels qu'ils ont été délimités par un géomètre-expert et reportés en **ANNEXE Ia**, **ANNEXE IIa** et **ANNEXE IIIa** du présent arrêté, devront correspondre à des parcelles cadastrales, lesquelles devront être créées en application de ce même arrêté. Ces Périmètres de Protection Immédiate devront rester propriétés de la commune de CAVILLARGUES.

Les Périmètres de Protection Rapprochée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » se superposent pour partie. La liste des parcelles mentionnées dans les **Articles 6.1**, **6.2** et **6.3** du présent arrêté sera rectifiée dès lors que de nouvelles parcelles auront été créées, en particulier celles reprenant les limites des Périmètres de Protection Immédiate des captages susvisés.

Article 6.1 : Délimitation des périmètres de protection du captage dit « source d'Auzigue »

La protection du captage dit « source d'Auzigue » sera assurée par un Périmètre de Protection Immédiate, un Périmètre de Protection Rapprochée et un Périmètre de Protection Eloignée.

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** concernera la parcelle n° 64 *(partie)* de la section AX de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Ribe d'Auzigue ». Sa superficie sera de 194,61 m^2.

Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE Ia** du présent arrêté.

- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « source d'Auzigue » comprendra les parcelles suivantes de la seule commune de SABRAN :
  - section AX : n° 54, 55, 56, 61, 62, 63, 64 *(partie)*, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 230, 231, 232, 233, 238, 250, 251, 252 et 253 ;
  - section AY : n° 253, 254, 255, 260 et 261 ;
  - section D : n° 12, 13, 14, 15, 16, 58, 59, 60 et 61.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée comprendra également des tronçons de chemins et de cours d'eau non cadastrés.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée est reporté sur fond cadastral en **ANNEXE Ib** du présent arrêté. Il est également reporté, à titre d'information, sur fond topographique en **ANNEXE Ic**.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** destinée à renforcer la protection de cette source captée s'étendra, en totalité, sur la commune de SABRAN.

Ce Périmètre de Protection Eloignée est reporté, sur fond topographique, en **ANNEXE Ic** du présent arrêté.

Article 6.2 : Délimitation des périmètres de protection du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue »

La protection du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » sera assurée par un Périmètre de Protection Immédiate, un Périmètre de Protection Rapprochée et un Périmètre de Protection Eloignée.

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** concernera la parcelle n° 63 *(partie)* de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ». Sa superficie sera de 68,31 m^2.

Une servitude d'accès à ce captage à partir de la voirie publique bitumée devra être instaurée conformément à l'**Article 1** du présent arrêté.

Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE IIa** de ce même arrêté.

- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » comprendra les parcelles suivantes des communes de CAVILLARGUES et de SABRAN :
  - commune de CAVILLARGUES, section D : n° 1, 2, 3, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85 et 86 ;
  - commune de SABRAN, section AX : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 71, 72, 129, 236, 237, 243, 244, 245, 258, 259 et 260 ;
  - commune de SABRAN, section D : n° 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 63 *(partie)*, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 et 78.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée comprendra également des tronçons de chemins et de cours d'eau non cadastrés.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée est reporté sur fond cadastral en **ANNEXE IIb** du présent arrêté. Il est également reporté, à titre d'information, sur fond topographique en **ANNEXE IIc**.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** destiné à renforcer la protection de ce captage s'étendra sur les communes de CAVILLARGUES et de SABRAN.

Ce Périmètre de Protection Eloignée est reporté, sur fond topographique, en **ANNEXE IIc** du présent arrêté.

Article 6.3 : Délimitation des périmètres de protection du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue »

La protection du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » sera assurée par un Périmètre de Protection Immédiate, un Périmètre de Protection Rapprochée et un Périmètre de Protection Eloignée.

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** concernera les parcelles n° 71 *(partie)*, 73 *(partie)* et 78 *(partie)* de la section D de la commune de SABRAN, au lieu-dit « Combe d'Auzigue ». Sa superficie sera de 705,39 m^2.

  Ce Périmètre de Protection Immédiate est reporté en **ANNEXE IIIa** du présent arrêté.

- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » comprendra les parcelles suivantes des communes de CAVILLARGUES et de SABRAN :
  - commune de CAVILLARGUES, section A : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 ;
  - commune de CAVILLARGUES, section D : n° 1, 2, 3, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 96, 97, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092 et 1093 ;

- commune de SABRAN, section AX : n° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 27, 28, 63, 64, 65, 236, 237, 243, 244, 245, 258, 259 et 260 ;
- commune de SABRAN, section D : n° 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71 *(partie)*, 72, 73 *(partie)*, 74, 75, 76, 77 et 78 *(partie)*.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée comprendra également des tronçons de chemins et de cours d'eau non cadastrés.

Ce Périmètre de Protection Rapprochée est reporté sur fond cadastral en **ANNEXE IIIb** du présent arrêté. Il est également reporté, à titre d'information, sur fond topographique, en **ANNEXE IIIc**.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** destiné à renforcer la protection de ce captage s'étendra sur les communes de SABRAN et CAVILLARGUES.

Ce Périmètre de Protection Eloignée est reporté, sur fond topographique, en **ANNEXE IIIc** du présent arrêté.

ARTICLE 7 : Prescriptions dans les périmètres de protection des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »

Article 7.1 : Aménagement des ouvrages de captage

La commune de CAVILLARGUES veillera à ce que les ouvrages de captage eux-mêmes ne soient pas un vecteur de pollution des eaux souterraines. Pour cela, elle réalisera, en particulier, les travaux mentionnés ci-après :

- pour le captage dit « source d'Auzigue » : mise en place d'une grille pare-insectes au niveau du trop-plein de cette source ;
- pour le captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » :
  - reprise de la clôture pour la porter à une hauteur de 2 mètres,
  - aménagement d'un capot étanche (type capot en fonte à clé à trois pans),
  - nettoyage du fond de l'ouvrage et mise en place d'un plancher en béton avec pente divergente permettant l'évacuation des eaux parasites vers l'extérieur,
  - aménagement d'un orifice d'évacuation des eaux parasites comprenant une grille pare-insectes,
  - aménagement d'un orifice d'aération comprenant également une grille pare-insectes ;
- pour le forage F91 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » :
  - aménagement d'un capot étanche (type capot en fonte à clé à trois pans),
  - nettoyage du fond de l'ouvrage et reprise du plancher en béton avec pente divergente permettant l'évacuation des eaux parasites vers l'extérieur,
  - aménagement d'un orifice d'évacuation des eaux parasites comprenant une grille pare-insectes,
  - aménagement d'un orifice d'aération comprenant également une grille pare-insectes,

- mise en place d'un robinet de prélèvement d'eau brute ;

- pour le forage F94 du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » :
  - nettoyage du fond de l'ouvrage et reprise du plancher en béton avec pente divergente permettant l'évacuation des eaux parasites vers l'extérieur,
  - aménagement d'un orifice d'évacuation des eaux parasites comprenant une grille pare-insectes,
  - aménagement d'une dalle de 2 mètres de rayon autour du forage.

Article 7.2 : Prescriptions dans les Périmètres de Protection Immédiate

Dans chacun des trois Périmètres de Protection Immédiate (ceux des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »), la commune de CAVILLARGUES devra veiller à ce que :

- ces Périmètres de Protection Immédiate soient clôturés et maintenus fermés. La clôture du captage dit « source d'Auzigue » correspondra à l'enceinte murée existante et dotée d'une porte fermant à clé. Celles des captages dits « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » consisteront en un grillage d'une hauteur minimale de 2 mètres et seront fermées par un portillon cadenassé.
- l'accès dans ces périmètres de protection soit réservé aux agents chargés de la maintenance des captages et à ceux procédant aux mesures de contrôle et aux prélèvements d'eau,
- dans ces périmètres de protection, toutes les installations autres que celles liées aux captages et à leur entretien soient interdites. Cette interdiction s'appliquera à tous les dépôts et stockages de matière ou de matériel quelle qu'en soit la nature.
- dans ces périmètres de protection, l'herbe soit régulièrement fauchée et maintenue rase par un entretien régulier avec des moyens manuels ou mécaniques mais sans usage de produits phytosanitaires (herbicides...)

Ces Périmètres de Protection Immédiate et les installations situées dans leurs emprises devront être soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement.

Article 7.3 : Prescriptions dans les Périmètres de Protection Rapprochée

Les prescriptions dans les Périmètres de Protection Rapprochée viseront à interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le sous-sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage concerné. Pour cela, il sera nécessaire d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques.

Les interdictions précisées ci-après s'appliqueront aux installations et activités mises en œuvre postérieurement à la signature du présent arrêté, exception faite des installations et activités existantes dont la suppression ou la restructuration s'avère indispensable pour des raisons sanitaires.

Des servitudes seront instituées sur les parcelles ou parties de parcelles des Périmètres de Protection Rapprochée mentionnées dans les **Articles 6.1**, **6.2** et **6.3** du présent arrêté.

Les installations et activités suivantes seront interdites sauf tolérances particulières accordées par des dispositions réglementaires :

- les mines, carrières et gravières ;
- les cimetières ainsi que leur extension, les inhumations en terrains privés et les enfouissements de cadavres d'animaux ;

- **tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des parcelles actuellement boisées de nature à compromettre la conservation des boisements, notamment tout défrichement ;**

- les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) si elles sont génératrices d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature ;
  Les établissements divers dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'Administration ou à enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des eaux souterraines.
- les installations de transit, de tri, de broyage, de traitement et de stockage de déchets toutes catégories confondues (inertes, non dangereux, dangereux...) ;
- les dépôts, aires et ateliers de récupération de véhicules hors d'usage et de matériel d'origine industrielle ;
- les stockages ou dépôts spécifiques de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles, notamment les hydrocarbures liquides et gazeux et les autres produits chimiques (y compris les produits phytosanitaires ou pesticides) ;
- les stockages d'eaux usées non domestiques ou de tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux, y compris les matières fermentescibles (compost, fumier, lisier, purin...) ;
- les dépôts de matériaux,
- les systèmes de collecte et de traitement, quelle que soit leur taille et y compris les systèmes d'assainissement non collectif, et les rejets d'eaux résiduaires, quelle que soit leur nature et y compris les rejets d'eaux usées traitées ;
- les ouvrages de transport des produits liquides ou gazeux susceptibles, en cas de rupture, d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles (hydrocarbures et autres produits chimiques, eaux usées domestiques, non domestiques...) ;
- l'aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères et de loisirs, les aires destinées aux gens du voyage, les campings et le stationnement de caravanes et de camping-cars ;
- toute activité susceptible de générer des rejets liquides et/ou susceptibles d'utiliser, stocker ou générer des produits pouvant constituer une menace pour la qualité chimique des eaux souterraines ;
- la construction de nouvelles habitations.

Les installations et activités suivantes seront réglementées :

- les déboisements menés dans le cadre d'une exploitation forestière et suivis d'un reboisement,

- les systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées dans les cas suivants :
  - ➢ réhabilitation de systèmes d'assainissement non collectif de bâtiments existants,
  - ➢ réhabilitation de systèmes de collecte existants,
  - ➢ mise en place de systèmes de collecte d'eaux usées produites par les constructions existantes ;
- l'extension des logements existants dans des limites n'excédant pas leur Surface Hors d'Œuvre Nette ou Brute (SHON ou SHOB),
- la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises, piscines...) n'induisant aucune activité pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux souterraines,
- l'élevage extensif,

- **l'épandage d'engrais et produits phytosanitaires (pesticides) dans les jardins et sur des surfaces agricoles régulièrement entretenues selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits sera interdite.**

- l'épandage de produits phytosanitaires (pesticides) dans le cas d'atteinte grave aux boisements selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits sera interdite.

- la création d'infrastructures de transport (routes, ponts...) ou la modification du tracé des infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation,

- les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants, lesquels seront équipés de manière à interdire toute infiltration de leur contenu dans le sol. Les réservoirs de fioul domestique devront être installés hors sol dans une enceinte de rétention étanche d'un volume au moins égal au volume stocké.

- **les forages et puits existants feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature. Les aménagements prévus par les textes réglementaires seront impérativement mis en œuvre. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.**

- les systèmes d'assainissement non collectif des habitations situées à l'intérieur des Périmètre de Protection Rapprochée qui seront systématiquement mis en conformité avec la réglementation en vigueur à l'initiative du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) concerné,

- l'installation de traitement des eaux usées du hameau de Charavel appartenant à la commune de SABRAN.

Ces prescriptions auront pour conséquence l'obligation de créer des zones spécifiques de protection de captages publics d'eau potable correspondant aux Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée dans le Plan Local d'Occupation des Sols de la commune de SABRAN et, ultérieu-

rement, son Plan Local d'Urbanisme. Il en sera de même pour la commune de CAVILLARGUES dans le cadre de l'élaboration de son propre Plan Local d'Urbanisme.

En règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine et superficielle de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Les dossiers devront comporter les éléments d'appréciation à cet effet.

Tout dossier relatif à des projets, installations, activités ou travaux devra faire l'objet d'un examen attentif des autorités chargées de l'instruire en ce qui concerne les risques éventuels de transfert de substances polluantes en direction de l'aquifère capté.

Article 7.4 : Prescriptions dans les Périmètres de Protection Eloignée

Les Périmètres de Protection Éloignée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » correspondront à des zones sensibles dans lesquelles l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines devra être examiné avec un soin particulier.

Ces périmètre de protection auront pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations, activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer indirectement la qualité de l'eau prélevée au niveau des captages.

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, y compris les demandes de permis de construire, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique superficiel, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines captées.

Dans leur dossier de déclaration ou de demande d'autorisation, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prendront spécialement en compte le risque de pollution mentionné ci-dessus. A ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques.

Les établissements dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'Administration ou à enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines.

On veillera à ce que les parcelles boisées, lesquelles constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère : les éventuelles coupes d'arbres devront être menées de manière à ne pas compromettre l'avenir des boisements.

En règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine et superficielle de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Les dossiers devront comporter les éléments d'appréciation à cet effet.

TRAITEMENT ET DISTRIBUTION DE L'EAU

ARTICLE 8 : Modalités de la distribution

La commune de CAVILLARGUES est autorisée à traiter et à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » dans le respect des modalités précisées dans les alinéas suivants et dans l'**Article 9** du présent arrêté.

- Dans tous les cas, l'eau distribuée devra respecter les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, lesquelles découlent de l'application du Code de la Santé Publique. Le suivi des références de qualité permettra d'optimiser le traitement de l'eau distribuée.

- En particulier, l'eau produite par le captage dit « source d'Auzigue » devra respecter en permanence, pour la turbidité, la limite de qualité de 1 NFU.

- Les branchements en plomb seront supprimés dans les plus courts délais possibles.
- L'ensemble des propriétaires concernés sera informé des risques sanitaires liés à la présence de ce matériau et de la nécessité de supprimer les canalisations en plomb à l'intérieur des habitations. Cette information incombera à Monsieur le Maire de la commune de CAVILLARGUES.

- La commune de CAVILLARGUES établira un Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable, lequel devra être approuvé dans un délai maximal de deux ans à dater de la signature du présent arrêté. Ce schéma directeur devra comporter l'ensemble des descriptifs des ouvrages de transport et de distribution mentionné à l'article D 2224-5-1 du Code de l'Environnement. Au vu des conclusions de ce schéma directeur, elle établira un programme pluriannuel de travaux.
  La commune de CAVILLARGUES rendra compte annuellement au Service chargé de la Police de l'Eau et à l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (Délégation Territoriale du Gard) de la mise en œuvre de ce programme pluriannuel de travaux.

- Le rendement minimal du réseau sera fixé par le Service chargé de la Police de l'Eau. Pour cela ce service se basera sur les dispositions énoncées dans l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 susvisé.

- La commune de CAVILLARGUES procèdera systématiquement à la réparation des fuites sur le réseau de distribution. Elle se dotera des moyens nécessaires à la localisation et à l'évaluation du débit de ces fuites.

- La commune de CAVILLARGUES prévoira la réhabilitation :
  - ➢ du réservoir principal,
  - ➢ de la station de reprise vers le réservoir secondaire.

- En application de l'article L 2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de CAVILLARGUES devra préparer un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies ou à desservir par un réseau de distribution public.

- La commune de CAVILLARGUES envisagera le déplacement du regard intermédiaire recevant les eaux issues des captages dits « source d'Auzigue » et « forage F85 du Vallon d'Auzigue », lequel regard est situé à proximité immédiate d'une voirie publique bitumée.

- Le réseau de distribution, les installations de traitement, la station de reprise permettant d'alimenter le réservoir secondaire et les deux réservoirs communaux devront être conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 9 : Traitement de l'eau distribuée

L'eau produite par les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » sera distribuée par l'Unités de Distribution de CAVILLARGUES après traitement par injection d'hypochlorite de sodium (eau de Javel) dans les cuves de stockage du réservoir principal.

L'eau prélevée par le captage dit « source d'Auzigue » devra respecter, s'agissant de la turbidité, la limite de qualité de 1 NFU, la valeur de 0,5 NFU (référence de qualité) étant la valeur seuil à partir de laquelle l'évolution de ce paramètre devra être surveillée. Les dispositions décrites dans l'**Article 10** du présent arrêté permettront d'optimiser la gestion de ce paramètre.

Dans le cas d'une modification significative de la qualité de l'eau mettant en cause l'efficacité du traitement, la présente autorisation sera à reconsidérer.

ARTICLE 10 : Surveillance de la qualité de l'eau

1/ La commune de CAVILLARGUES veillera au bon fonctionnement des systèmes de production, de traitement et de distribution et organisera la surveillance de la qualité de l'eau distribuée.

2/ S'agissant de l'installation de désinfection par injection d'hypochlorite de sodium, les interventions de l'exploitant consisteront à :

- surveiller le niveau dans le bac contenant l'hypochlorite de sodium et s'assurer d'un degré chlorométrique suffisant,
- mesurer la concentration de chlore libre en sortie du réservoir principal et en distribution.

3/ Un turbidimètre fonctionnant en continu et couplé à un enregistreur permettra de suivre l'évolution de la turbidité de l'eau produite par le captage dit « source d'Auzique ». Au terme d'un suivi sur une durée de un an, il sera déterminé la gestion la plus appropriée de ce paramètre (nécessité ou non d'une filtration en particulier).

Dès lors qu'un dépassement de la limite de qualité de 1 NFU de l'eau produite par le captage dit « source d'Auzigue » sera constaté, le prélèvement de cette ressource pour desservir le réseau communal sera suspendu.

4/ Un dispositif de télésurveillance permettra d'avertir les responsables de la commune de CAVILLARGUES ou des personnes ou organisme désignés par elle, dans les plus brefs délais, d'incidents de fonctionnement de l'installation de désinfection ou d'actes de malveillance, en particulier :

- de l'interruption de l'alimentation électrique,
- du niveau insuffisant d'hypochlorite de sodium dans le bac contenant ce réactif,
- des pannes de la pompe doseuse d'hypochlorite de sodium,
- des intrusions de personnes non autorisées au niveau des ouvrages de captage, dans les réservoirs et dans la station de reprise conformément à l'**Article 14** du présent arrêté.

5/ En cas de difficultés particulières ou de dépassements des exigences de qualité, la commune de CAVILLARGUES préviendra l'Agence Régionale de Santé (Délégation Territoriale du Gard) dès qu'elle en aura connaissance. Dans ce cas, des analyses complémentaires pourront être prescrites aux frais de la commune elle-même.

6/ Les résultats des mesures ou analyses seront enregistrés et tenus trois ans à disposition des services chargés du contrôle, sauf demande particulière du Service chargé de la Police de l'Eau visée dans l'**Article 4** du présent arrêté.

ARTICLE 11 : Contrôle de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau destinée à la consommation humaine produite et distribuée par la commune de CAVILLARGUES sera contrôlée selon un programme annuel défini par la réglementation en vigueur et mis en œuvre par le laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé pour le département du Gard. Les frais d'analyses et de prélèvements seront à la charge de l'exploitant selon les tarifs et modalités également fixés par la réglementation en vigueur.

Les contrôles réglementaires seront réalisés sur les points de surveillance identifiés dans le système informatique SISE-Eaux de l'Agence Régionale de Santé ci après.

Installations			Points de surveillance		
Type	Code	Nom	Code PSV	Nom	Type
CAP	000899	SOURCE D'AUZIGUE	0000001097	SOURCE D'AUZIGUE	P
CAP	001641	FORAGE F85 DU VALLON D'AUZIGUE	0000001966	FORAGE F85 DU VALLON D'AUZIGUE	P
CAP	001640	CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE (F91 ET F94)	0000001965	FORAGE F91 DU MOULIN D'AUZIGUE	P
CAP	000900		0000001098	FORAGE F94 DU MOULIN D'AUZIGUE	P
MCA	000902	RESERVOIR DU MOULIN D'AUZIGUE (eau brute)	0000001100	RESERVOIR DU MOULIN D'AUZIGUE (eau brute)	P
TTP	004996	STATION D'AUZIGUE	0000005401	RESERVOIR DU MOULIN D'AUZIGUE (eau traitée)	P
UDI	000903	CAVILLARGUES	0000001101	Mairie de CAVILLARGUES	P

ARTICLE 12 : Dispositifs permettant les prélèvements et le contrôle des installations

Les prélèvements d'échantillons d'eau brute du captage dit « source d'Auzigue » seront réalisés au niveau de l'émergence de cette source après mise en place d'un déversoir. En cas

d'impossibilité avérée, ces prélèvements seront réalisés au niveau du trop-plein de cette source en veillant préalablement au bon état de propreté de cet orifice.

Les robinets de prélèvements devront permettre :

- le remplissage des flacons : hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement à l'extérieur du bâti ;
- le flambage des robinets,
- l'identification de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule (panonceau, plaque gravée).

ARTICLE 13 : Information sur la qualité de l'eau distribuée

L'ensemble des résultats d'analyses des prélèvements effectués au titre du contrôle sanitaire et les synthèses commentées que peut établir l'Agence Régionale de Santé sous la forme de bilans sanitaires de la situation pour une période déterminée seront portés à la connaissance du public selon les dispositions de la réglementation en vigueur.

ARTICLE 14 : Mesures préventives et consécutives à une pollution accidentelle et alarmes anti-intrusion

1/ Une glissière en bois le long de la voirie publique bitumée dans la partie surplombant le captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » permettra de limiter les risques de renversement de véhicules.

2/ Suite à une pollution accidentelle d'un des captages de la commune de CAVILLARGUES (captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue »), le prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine au niveau de la ressource concernée sera interrompu sans délais et l'Agence Régionale de Santé en sera avertie. La remise en service de l'ouvrage de captage concerné ne pourra être effectuée qu'au vu d'une ou de plusieurs analyse(s), réalisée(s) par le laboratoire agréé par le Ministère chargé de la Santé, attestant du retour à une bonne qualité de l'eau produite.

3/ Des dispositifs d'alarmes anti-intrusions seront mis en place au niveau :
- des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » ;
- de la station de reprise,
- des réservoirs.

Ces dispositifs d'alarmes seront reliés par télésurveillance aux responsables de la commune de CAVILLARGUES ou à des personnes ou organismes désignés par ladite commune.

ARTICLE 15 : Situation des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » par rapport au Code de l'Environnement

1/ Les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » sollicitent un même aquifère. A ce titre, les débits maximaux de prélèvement par ces trois captages devront être cumulés, en application de l'article R 214-42 du Code de l'Environnement, pour déterminer le débit maximal qui pourra être prélevé.
Ces captages relèvent de la rubrique n° 1.1.2.0. de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation annexée à l'article R 214-1 du Code de l'Environnement pris en application des articles précités de ce même code. Cette rubrique traite des « prélèvements permanents ou temporaires dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé [...] »
Le débit de prélèvement maximal cumulé autorisé étant compris entre 10 000 et 200 000 m^3/an, ce prélèvement sera soumis à DECLARATION au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement.

2/ Ce prélèvement devra respecter les prescriptions fixées par l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 (NOR : DEVE0320172A) susvisé portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L 214-1 à L 214-3 du Code de l'Environnement.

3/ Le prélèvement par le captage dit « source d'Auzigue » sera suspendu en période d'étiage.

4/ Tout sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau, relèvera d'une procédure de DECLARATION au titre de la rubrique n° 1.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement.

5/ La commune de CAVILLARGUES devra faire parvenir au Service chargé de la Police de l'Eau chaque année, avant le 1er juillet, le Rapport sur le Prix et la Qualité des Services publics d'eau potable et d'assainissement (RPQS) conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 (NOR : DEVO0751365A) susvisé. Dans ce rapport, seront indiqués les volumes hebdomadaires, par installation de captage, prélevés l'année précédente.

6 / La commune de CAVILLARGUES devra renseigner chaque année, avant le 1er juillet, l'Observatoire sur les Services Publics de l'Eau et de l'Assainissement (SISPEA) pour l'année précédente.

DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 16 : Entretien des ouvrages

Les ouvrages de captage, les dispositifs de protection et les installations de traitement et de distribution seront régulièrement entretenus et contrôlés.

ARTICLE 17 : Respect de l'application du présent arrêté

Le bénéficiaire du présent acte de Déclaration d'Utilité Publique et d'autorisation veillera au respect de l'application du présent arrêté, y compris des servitudes dans les périmètres de protection.

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets du présent arrêté, seront situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation.

Tout projet de modification des installations et des conditions d'exploitation, de production et de distribution de l'eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES mentionnées dans le présent arrêté devra être déclaré au Préfet, accompagné de tous les éléments utiles pour l'appréciation de ce projet préalablement à son exécution. La présente disposition devra, en particulier, respecter les prescriptions de l'article R 214-18 du Code de l'Environnement.

Faute pour le bénéficiaire de se conformer, dans le délai fixé, aux dispositions prescrites, l'Administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaitre, aux frais de la commune de CAVILLARGUES, tout dommage provenant de son fait ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé Publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au Code de l'Environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformée aux mesures prescrites, la commune de CAVILLARGUES changeait ensuite l'état des lieux fixé par le présent arrêté sans y être préalablement autorisée ou si elle ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

Les agents du Service de l'Etat chargé de la Police de l'Eau et ceux de l'Agence Régionale de Santé devront avoir accès à tout moment aux installations dans les conditions fixées par le Code de l'Environnement et le Code de la Santé Publique. Ils pourront demander la communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

ARTICLE 18 : Délais et durée de validité

Les installations, activités, dépôts, ouvrages et occupations du sol existants, ainsi que les travaux et aménagements décrits, devront satisfaire aux obligations du présent arrêté dans un délai maximal de 2 ans, sauf mention particulière précisée aux articles concernés.

Les dispositions du présent arrêté pris au titre du Code de la Santé Publique et du Code de l'Environnement demeureront applicables tant que les captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » participeraont à l'approvisionnement de la commune de CAVILLARGUES dans les conditions fixées par celui-ci.

Si les principes mentionnés à l'article L 211-1 du Code de l'Environnement n'étaient pas garantis par l'exécution des prescriptions du présent arrêté, le Préfet pourrait imposer par arrêté complémentaire toutes prescriptions spécifiques nécessaires.

Dans le cas où la commune de CAVILLARGUES transfèrerait ses installations à une autre Collectivité, le nouveau bénéficiaire de l'autorisation devrait en faire la déclaration au Préfet, dans les trois mois qui suivraient le transfert de ces installations, conformément aux dispositions de l'article R 214-45 du Code de l'Environnement.

ARTICLE 19 : Notification et publicité de l'arrêté

Le présent arrêté est transmis à Monsieur et Madame les Maires de CAVILLARGUES et de SABRAN en vue :

- de la mise en œuvre des dispositions de cet arrêté et de sa notification sans délai, par Monsieur le Maire de CAVILLARGURS, aux propriétaires des parcelles concernées par les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée dans les conditions définies dans le Code de l'Expropriation pour cause d'Utilité Publique et dans le décret n° 2007-1581 du 7 novembre 2007 ;

- de mettre à disposition du public par affichage en Mairies de CAVILLARGUES et de SABRAN pendant une durée de deux mois ledit arrêté,

- d'insérer les servitudes dans le Plan d'Occupation des Sols (puis le Plan Local d'Urbanisme) de la commune de SABRAN. Les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée des captages dits « source d'Auzigue », « forage F85 du Vallon d'Auzigue » et « champ captant du Moulin d'Auzigue » devront constituer des zones de protection spécifiques dans ce document d'urbanisme. Il en sera de même pour le Plan Local d'Urbanisme de la commune de CAVILLARGUES dès son élaboration.

Le procès-verbal de l'accomplissement des formalités d'affichage sera dressé par les soins de Monsieur et Madame les Maires des communes de CAVILLARGUES et de SABRAN.

Un extrait de cet arrêté sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais de la commune de CAVILLARGUES, dans deux journaux locaux ou régionaux.

Monsieur le Maire de la commune de CAVILLARGUES transmettra à l'Agence Régionale de Santé (Délégation Territoriale du Gard), dans un délai de 6 mois après la date de signature du présent arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités relatives à :

- la notification aux propriétaires des parcelles concernées par les Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée,
- l'insertion de cet arrêté dans le document d'urbanisme des communes de SABRAN.

ARTICLE 20 : Délais de recours et droits des tiers

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un retour contentieux auprès du Tribunal Administratif de **NÎMES (16, avenue Feuchères / CS 88010 / 30941 NÎMES CEDEX 09)** :

- en ce qui concerne la Déclaration d'Utilité Publique :

En application de l'article R. 421-1 du Code de Justice Administrative : par toute personne ayant intérêt pour agir dans un délai de deux mois à compter de son affichage en mairie ;

- en ce qui concerne les Servitudes d'Utilité Publique :

En application de l'article R. 421-1 du Code de Justice Administrative : par les propriétaires concernés dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;

- en ce qui concerne le Code de l'Environnement :

En application des articles L. 211-6, L. 214-10 et L. 216-2 du Code de l'Environnement :
- par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers dans un délai de 4 ans à compter de sa publication ou de son affichage, ce délai étant le cas échéant prolongé jusqu'à la fin d'une période de deux années suivant la mise en activité de l'installation.

ARTICLE 21 : Sanctions applicables en cas de non respect de la protection des ouvrages

En application de l'article L. 1324-3 du Code de la Santé Publique, le fait de ne pas se conformer aux dispositions des actes portant Déclaration d'Utilité Publique est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.

En application de l'article L. 1324-4 du Code de la Santé Publique, le fait de dégrader des ouvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des eaux d'alimentation, de laisser introduire des matières susceptibles de nuire à la salubrité dans l'eau des source, des fontaines, des puits, des citernes, des conduites, des aqueducs et des réservoirs d'eau servant à l'alimentation publique est puni de trois ans d'emprisonnement et 45 000 € d'amende.

En cas de non respect des dispositions du présent arrêté, il pourra être fait application, à l'encontre de la commune de CAVILLARGUES et de ses représentants, des sanctions administratives prévues aux articles L 216-1 et suivants du Code de l'Environnement ainsi que des sanctions pénales prévues par les articles L 216-9 à 216-12 de ce même code.

ARTICLE 22

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Gard,
Le Maire de la commune de CAVILLARGUES,
Le Maire de la commune de SABRAN,
Le Chef de la Délégation Inter Services de l'Eau,

Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé,
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,
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.

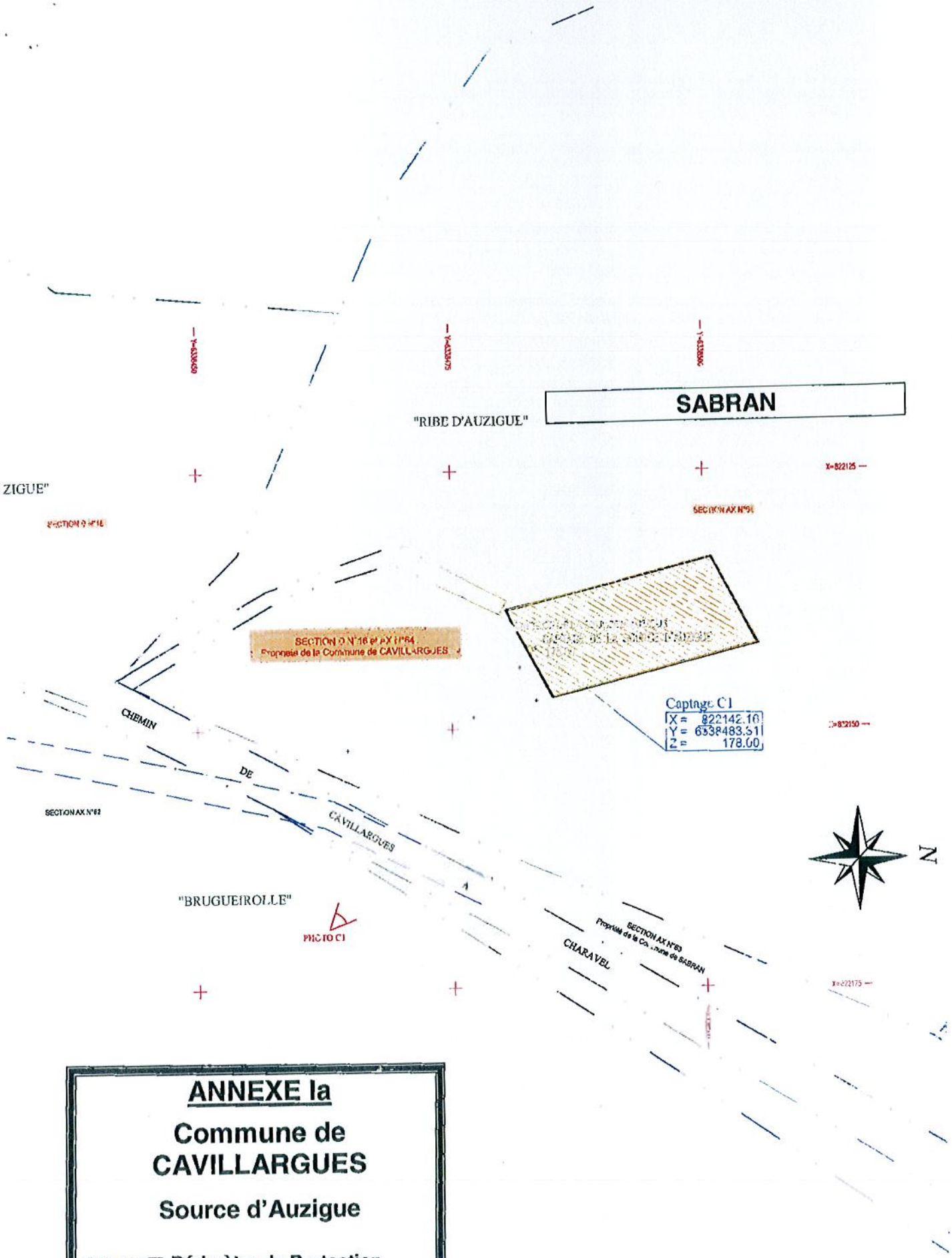
Le Préfet,

Pour le Préfet,
le secrétaire général

Denis OLAGNON

Pièces annexées :

ANNEXE Ia : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « source d'Auzigue »
ANNEXE Ib : Périmètre de Protection Rapprochée du captage dit « source d'Auzigue » sur fond cadastral
ANNEXE Ic : Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « source d'Auzigue » sur fond topographique
ANNEXE IIa : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue »
ANNEXE IIb : Périmètre de Protection Rapprochée du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » sur fond cadastral
ANNEXE IIc : Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « forage F85 du Vallon d'Auzigue » sur fond topographique
ANNEXE IIIa : Périmètre de Protection Immédiate du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue »
ANNEXE IIIb : Périmètre de Protection Rapprochée du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » s sur fond cadastral
ANNEXE IIIc : Périmètres de Protection Rapprochée et Eloignée du captage dit « champ captant du Moulin d'Auzigue » sur fond topographique



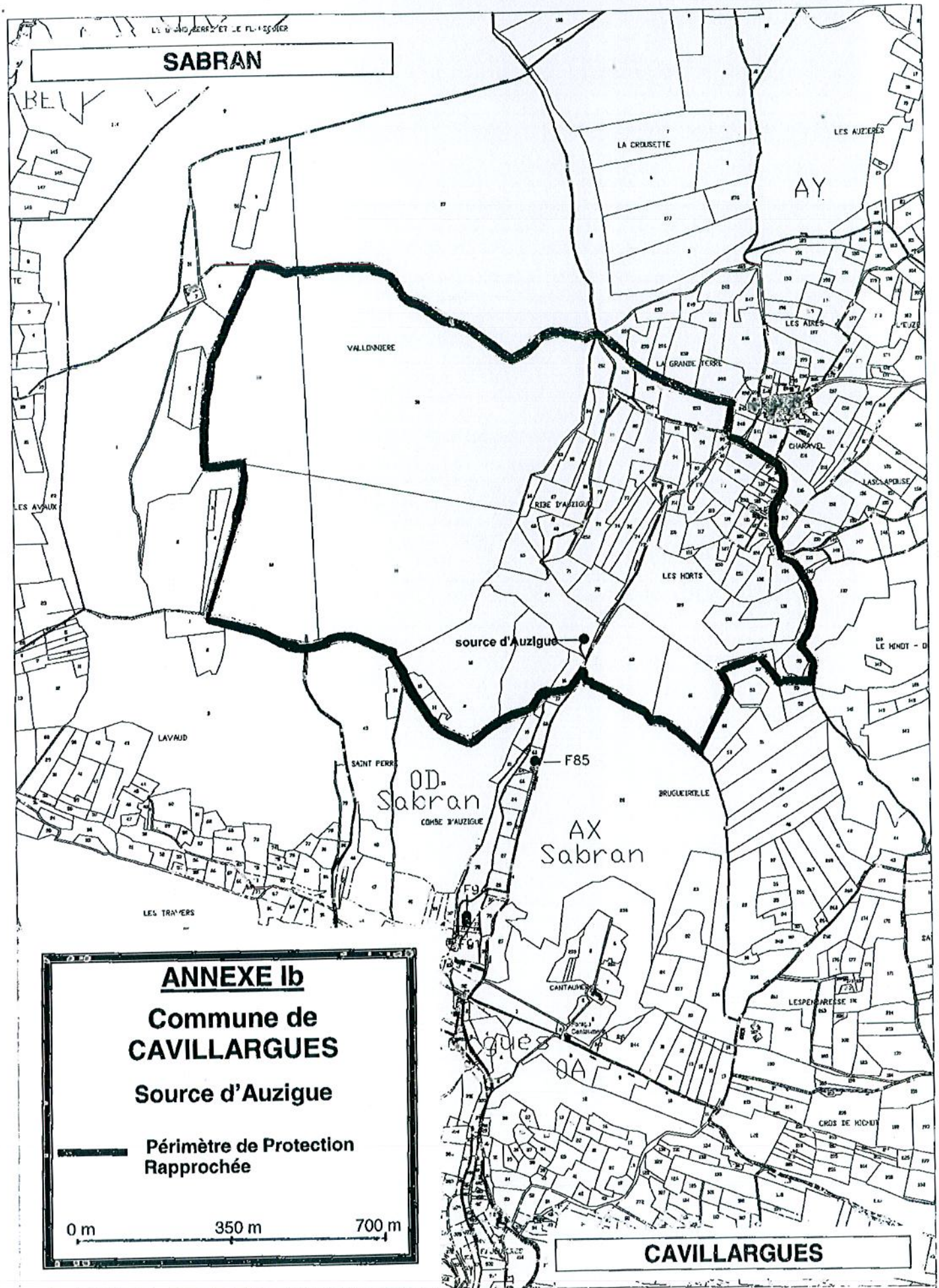
ANNEXE Ia

Commune de CAVILLARGUES

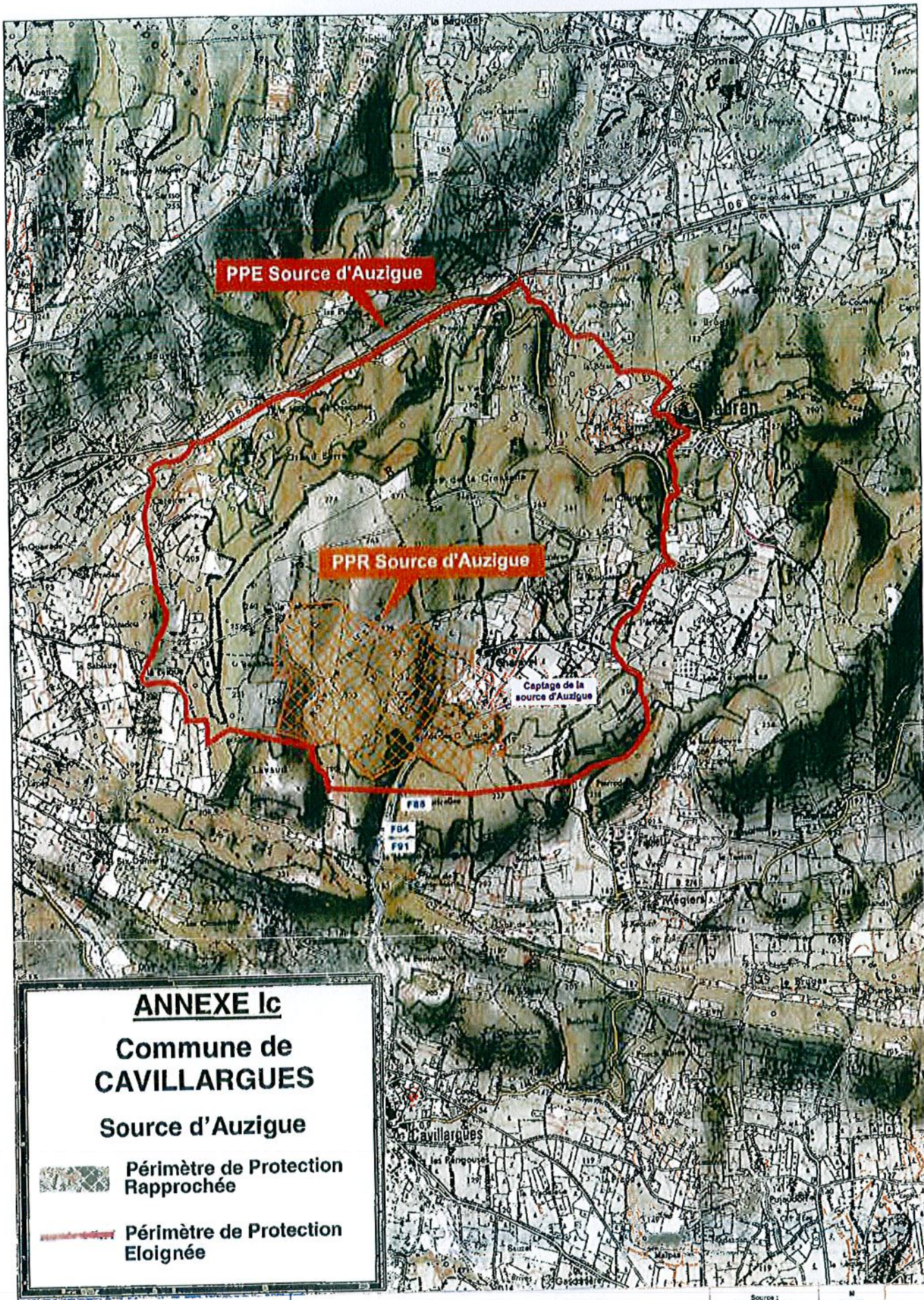
Source d'Auzigue

Périmètre de Protection Immédiate

0 m 10 m 25 m



Commune de CAVILLARGUES			Périmètre de Protection Rapprochée du captage de la source d'Auzigue Situation cadastrale
Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			
FL34 C 0023	06/2012	DLE/DUP	



ANNEXE Ic

Commune de CAVILLARGUES

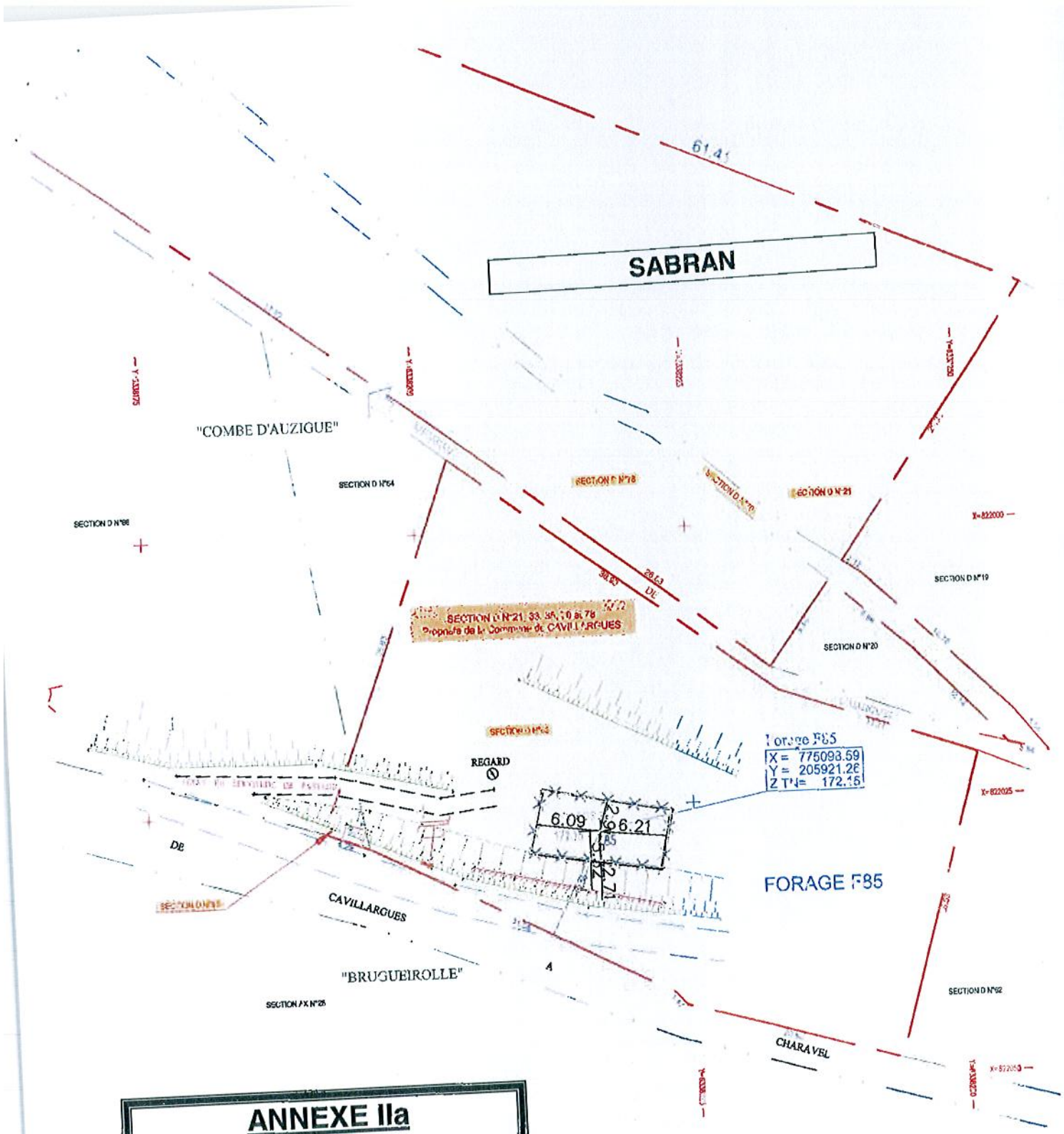
Source d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

Périmètre de Protection Eloignée

Commune de CAVILLARGUES		Périmètre de Protection Eloignée du captage de la source d'Auzigue	Source : fond de carte IGN
Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			Echelle : 1 / 20 000
F.34 C 0033	06 / 2012	DLE/DUP	0 200 400 m

4c



ANNEXE IIa

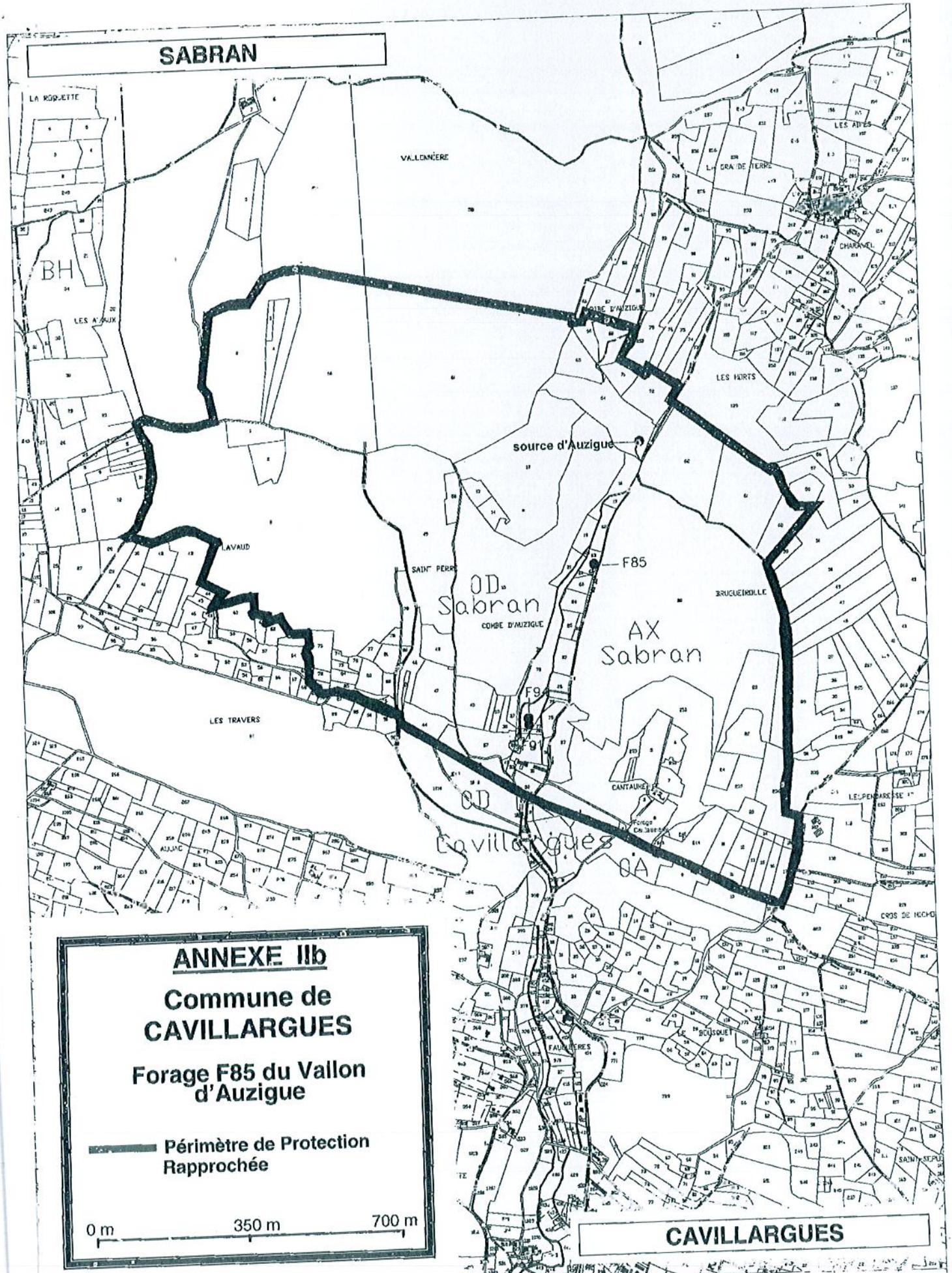
Commune de CAVILLARGUES

Forage F85 du Vallon d'Auzigue

Périmètre de Protection Immédiate

0 m 10 m 25 m

N



ANNEXE IIb

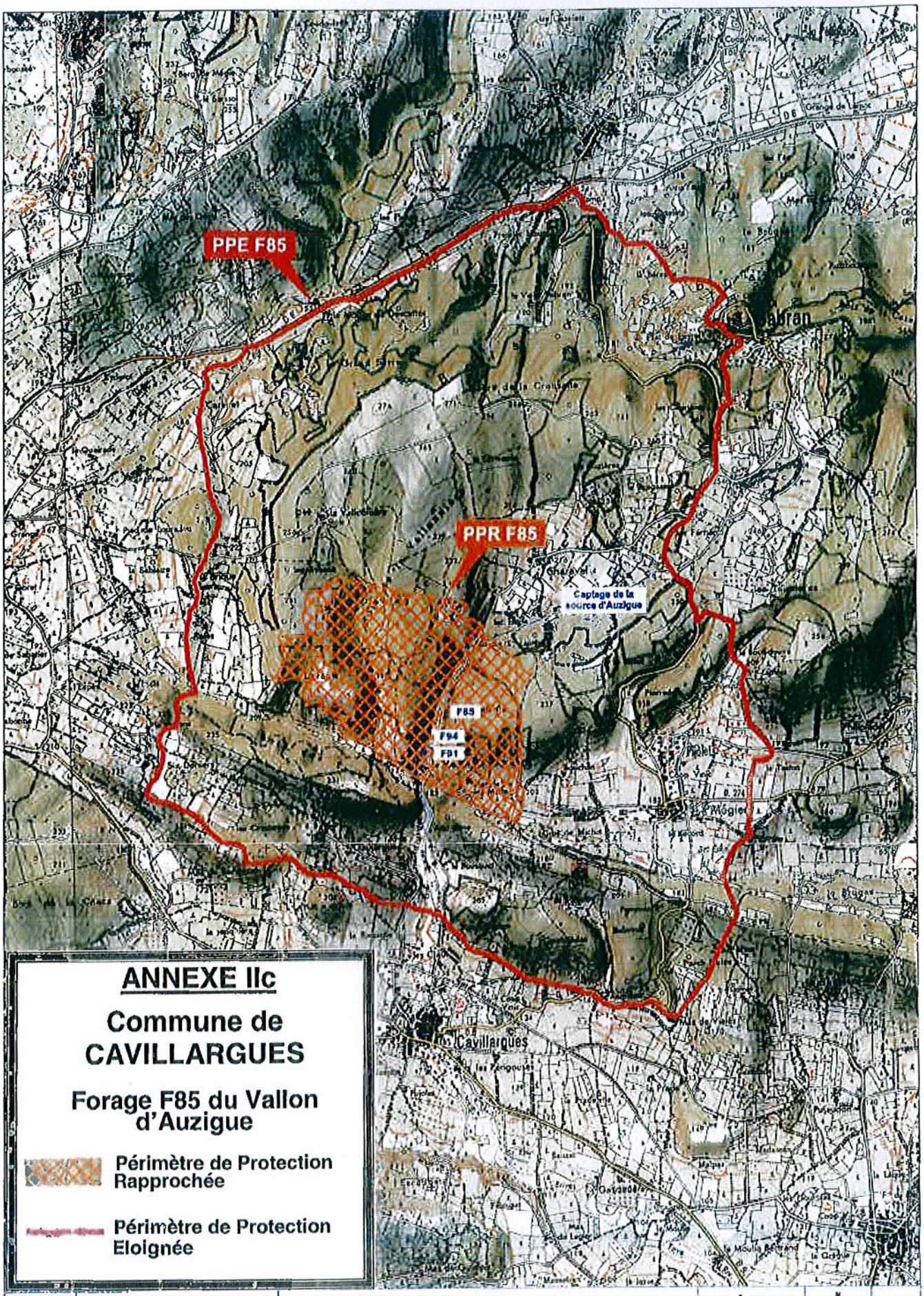
Commune de CAVILLARGUES

Forage F85 du Vallon d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

0 m — 350 m — 700 m

	Commune de CAVILLARGUES	Périmètre de Protection Rapprochée du forage F85 du Vallon d'Auzigue Situation cadastrale	Source : cadastre de la commune	N
	Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			
	FL34 C 0323 | 08/2012 | DLE/DUP			



ANNEXE IIc

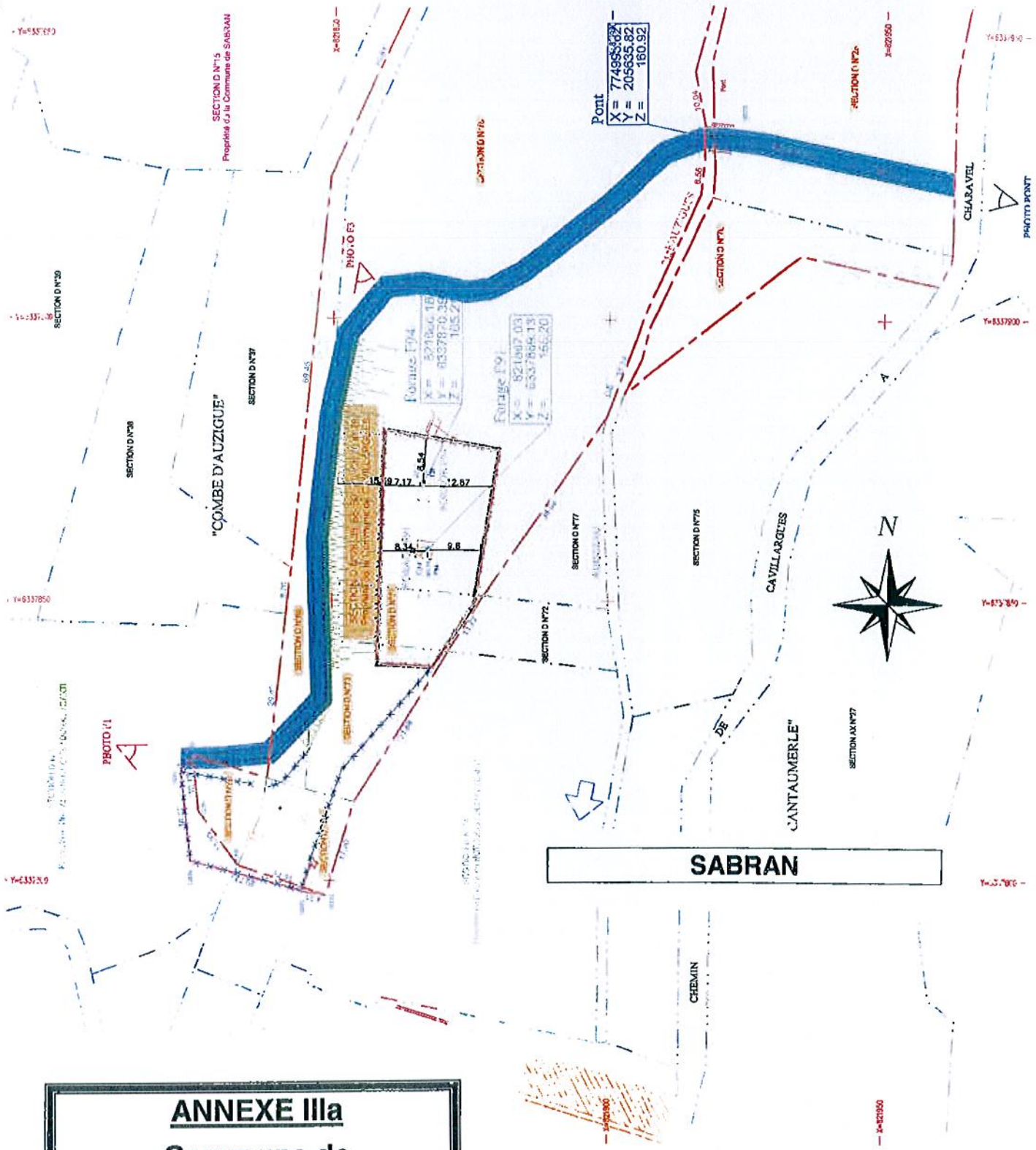
Commune de CAVILLARGUES

Forage F85 du Vallon d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

Périmètre de Protection Eloignée

	Commune de CAVILLARGUES	Périmètre de Protection Eloignée du forage F85 du Vallon d'Auzigue	Source : fond de carte IGN Echelle : 1 / 20 000 0 200 400 m
	Demande d'autorisation pour 3 forages et une source		
	FL34 C 0022 | 06 / 2013 | DLE/DUP		4a



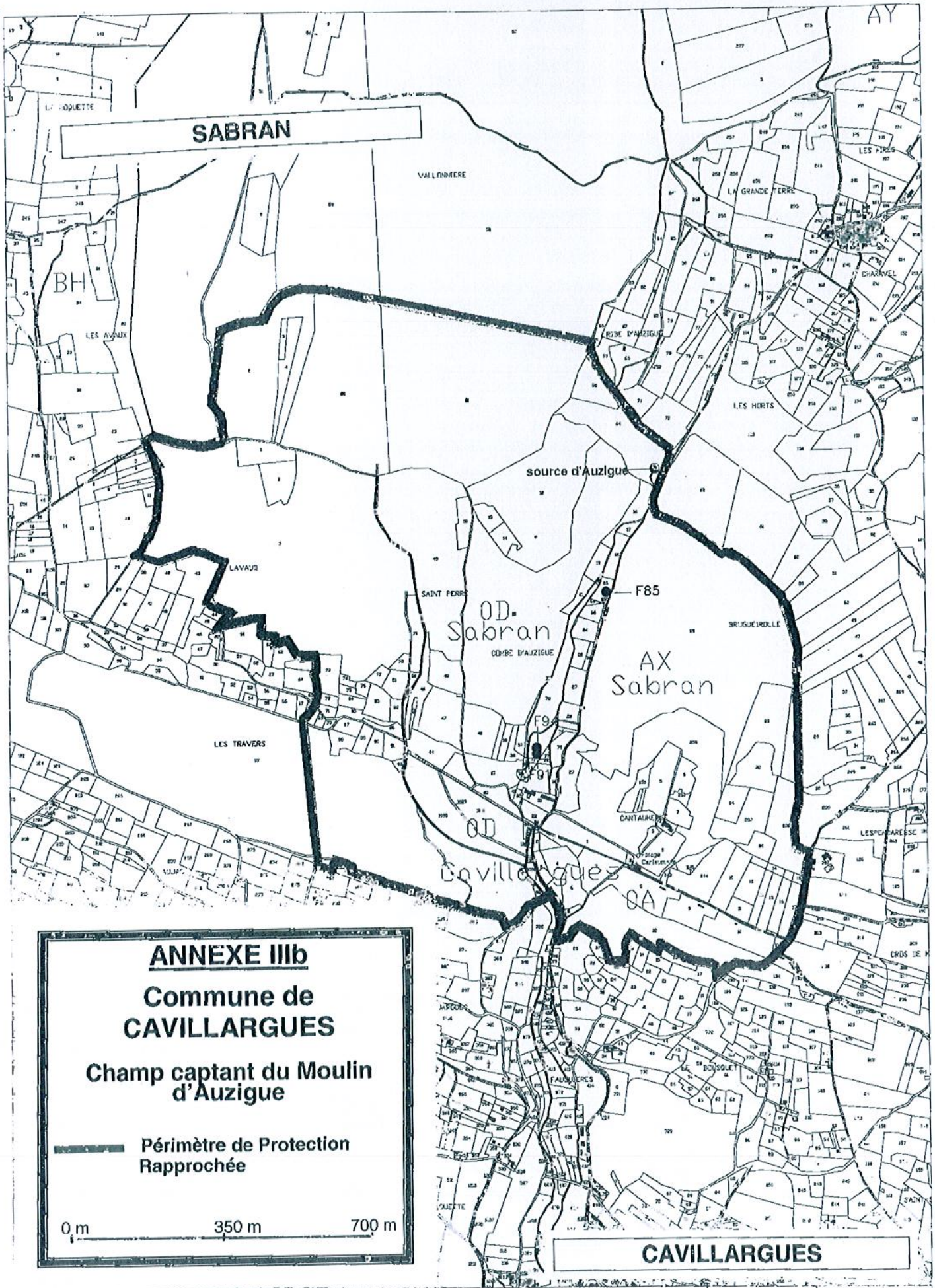
ANNEXE IIIa

Commune de CAVILLARGUES

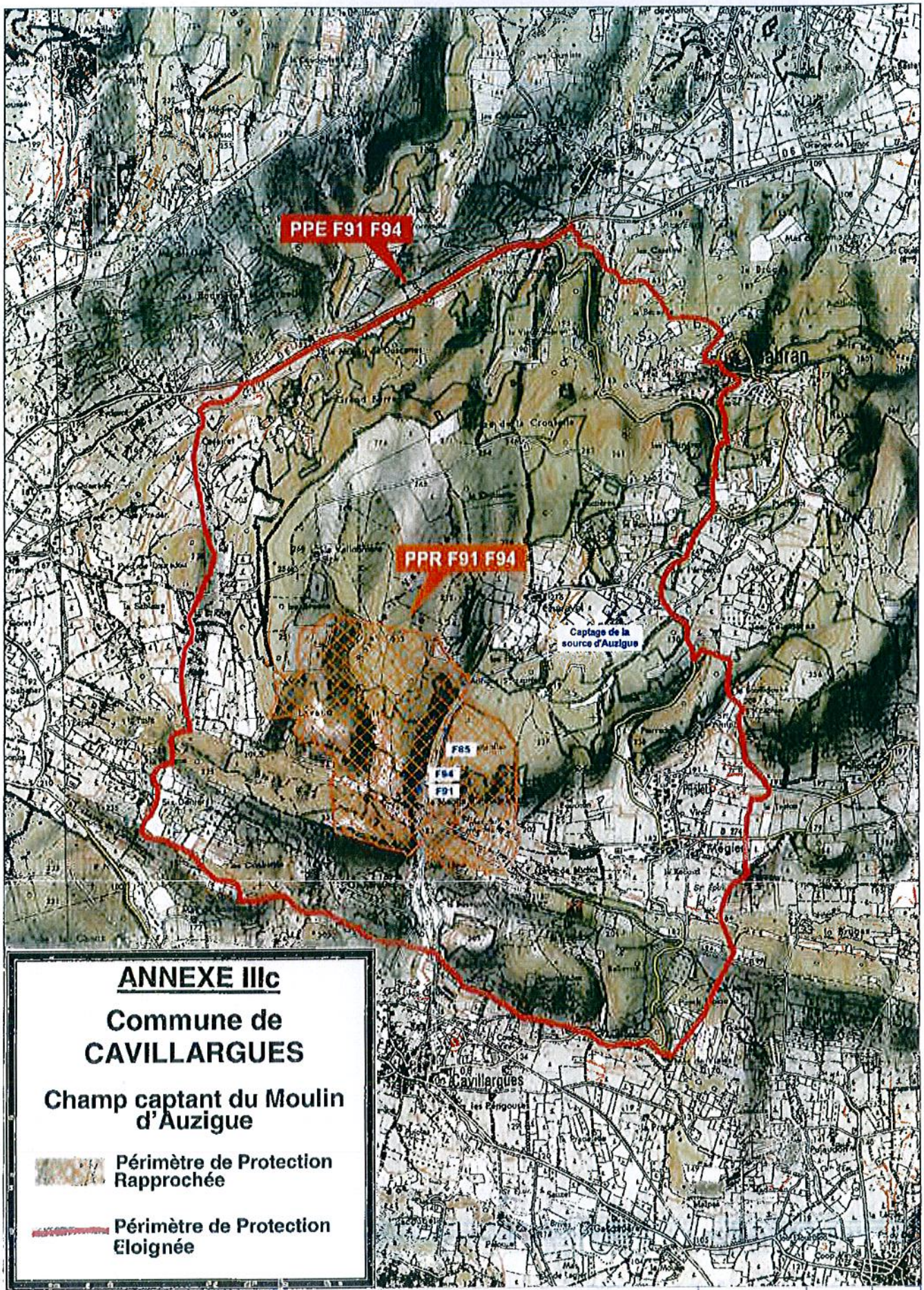
Champ captant du Moulin d'Auzigue

Périmètre de Protection Immédiate

0 m 25 m 50 m



Commune de CAVILLARGUES	Périmètre de Protection Rapprochée du champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94) Situation cadastrale	Source : cadastre de la commune	N
Demande d'autorisation pour 3 ouvrages et une source			
7L34 C 0021 | 05 / 2012 | DLE/DUP			



ANNEXE IIIc

Commune de CAVILLARGUES

Champ captant du Moulin d'Auzigue

Périmètre de Protection Rapprochée

Périmètre de Protection Eloignée

Commune de CAVILLARGUES			Périmètre de Protection Eloignée du champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F91 et F94)
Demande d'autorisation pour 3 forages et une source			
FL34 C 0023	06 / 2012	DLE/DUP	

Source : fond de carte IGN

Echelle : 1 / 20 000

0 200 400 m

N

4b

Rha_03002088

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

Mairie
8 rue Florentin Colain
30200 SABRAN

Avis hydrogéologique
Mise en conformité des périmètres de protection
Champs captant du Brugas
Commune de SABRAN
Département du Gard

Monsieur le Maire,

Préambule :
Comme suite à ma nomination par Monsieur le Préfet du Gard, afin de donner un avis hydrogéologique concernant l'affaire citée en objet, je porte à votre connaissance que :

Suite à notre visite de terrain et après analyse des documents existants, vous trouverez ci après un avis concernant les périmètres de protection du champ captant du Brugas, Commune de SABRAN, département du Gard.

Les documents existants en notre possession et spécifiques au champ captant du Brugas sont rassemblés et synthétisés dans le document suivant :
Mise en place d'un second forage d'exploitation et Etude préalable à l'avis sanitaire de l'hydrogéologue agréé. Captage du BRUGAS, commune de SABRAN (Gard).
BERGASUD, Hameau de Prades 30580 LUSSAN.

Contexte géographique :

Le champ captant du Brugas se situe à 6 km à l'Ouest de la ville de BAGNOLS SUR CEZE et à 600 m au Nord du village de SABRAN. Il se situe dans la partie amont d'un petit vallon dans lequel s'écoule le « Donnat ».

Coordonnées Lambert II étendu : X : 776 850 ; Y : 1 908 690 ; Z : 145.
Lambert III : X : 776 667 ; Y : 3 208 717 ; Z :145.
Parcelle N°125 section G1 Lieu dit : Le Brugas.

Contexte géologique général :

Les données géologiques sont extraites de la carte géologique BRGM de PONT-ST-ESPRIT n°913 au 50 000 ème.

La zone qui borde la Cèze située au Nord de la commune est concernée par des dépôts alluviaux.
Ces alluvions recouvrent des séries sédimentaires plus anciennes du Crétacé Supérieur qui forment un synclinal dont l'axe passe au niveau de la commune de SABRAN. Le captage se situe sur le flanc Nord de ce synclinal, et est concerné par le Turonien Supérieur, faciès constitué par des sables grossiers blancs et rouges à intercalation d'horizons ligniteux, argileux, ferrugineux et ocreux.

Ces formations du Crétacés Supérieur très étendues à l'Ouest de BAGNOLS SUR CEZE reposent sur les séries du Crétacé Inférieur qui affleurent un plus à l'Ouest au niveau de GOUDARGUES et de VERFEUIL, constituant les massifs carbonatés dans lesquels la Cèze a creusé son lit.

Contexte hydrogéologique général :

L'aquifère exploité par le site du Brugas est celui des sables turoniens. C'est un ensemble sédimentaire sablo-gréseux d'extension importante à l'Ouest de BAGNOLS SUR CEZE. Les alternances avec des formations plus argileuses lui confèrent une protection efficace vis-à-vis des eaux de surface.

Cet aquifère peu exploité présente un potentiel intéressant et sera certainement de plus en plus sollicité à l'avenir.

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

Caractéristiques du forage :

Le site accueille trois forages.
P1 est un forage de reconnaissance servant de piézomètre. Fe1 est un forage d'exploitation mis en place en 2006 et Fe2 est le forage d'exploitation supplémentaire.

Le suivi des matériaux extraits lors de la foration a permis de définir le profil lithologique des terrains en place.

Fe1	
0 - 1 m	: Colluvions rouges
1 - 18 m	: Sable jaune et grès gris
18 - 21 m	: Sable blanc
21 - 34 m	: Argile grise
34 - 43 m	: Sable jaune et grès
43 - 50 m	: Argile grise
50 - 73 m	: Sable blanc à passées grossières
73 - 82 m	: Sable argileux jaune
82 - x m	: Argile rouge puis bleue

Fe2	
0 - 14 m	: Alternances de grès gris durs et de sables jaune
14 - 25 m	: Sable jaune
25 - 34 m	: Argile grise
34 - 40 m	: Sable jaune
40 - 48 m	: Argile grise
48 - 84 m	: Sable blanc et grès jaune
84 - x m	: Argile jaune puis bleue

Les niveaux statiques en période d'étiage ont été respectivement relevés à 37,34 m et à 39,18 m de profondeur pour Fe1 et Fe2. La partie productive de l'aquifère correspond aux couches de sables blancs comprises entre 50 et 73 m pour Fe1 et entre 48 et 84 m de profondeur pour Fe2. L'alternance de couches plus ou moins perméables garantit à l'aquifère une certaine protection vis-à-vis des pollutions provenant de la surface.

Caractéristiques techniques des ouvrages de captage :

Fe1	
Tubage :	
-0,5 - 6 m	: Tubage acier ø 323 x 6mm
-0,5 - 82 m	: PVC ø 225 x 9 mm
61 - 82 m	: Crépine
Cimentation :	
0 - 42 m	: cimentation gravitaire
40 - 82 m	: graviers 1,5 x 2,5

Fe2	
Tubage :	
-0,5 - 5,5 m	: Tubage acier ø 323 x 6mm
-0,5 - 84 m	: PVC ø 225 x 9 mm
64 - 84 m	: Crépine
Cimentation :	
0 - 5,5 m	: cimentation gravitaire
0 -14,5 m	: cimentation pression
14,5 - 84 m	: graviers

Caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère :

La transmissivité de l'aquifère a été déterminée par des essais de pompage par paliers de débits ainsi que par des essais de pompage longue durée en période d'étiage. L'interprétation des essais a été réalisée par les méthodes adaptées aux aquifères semi confinés.

La valeur de la transmissivité a été estimée, d'après les différents résultats sur chacun des forages, à T ~ 10^{-3} m²/s. Les essais ont également permis de donner une fourchette pour la valeur du coefficient d'emmagasinement comprise entre 10^{-4} et 10^{-3}.

L'interprétation des essais permet de définir un débit de fonctionnement de 20 m^3/h en période d'étiage pour chacun des ouvrages pouvant atteindre un débit cumulé de 40 m^3/h en période de forte consommation.

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

Qualité des eaux

La qualité physico-chimique et radiologique de l'eau brute issue du captage est conforme aux exigences réglementaires. Les analyses de première adduction révèlent une eau d'excellente qualité.
La qualité bactériologique est conforme aux exigences réglementaires.
Les éléments majeurs habituellement dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation : il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique.
La conductivité à 20°C est de 421 µS/cm et sa température est proche de 14°C.
La teneur en nitrates est de 4 mg/l, ce qui est largement inférieure à la limite de qualité requise.
Le TH, de 24,3 °F, révèle une eau douce.
La teneur en sulfates est égale à 11mg/l, est aussi nettement inférieure à la référence de qualité.
Par ailleurs les teneurs en éléments toxiques et indésirables sont nettement inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.

Environnement

Le site se situe en forêt, et seules quelques vignes sont présentes à proximité. Les analyses n'ont pas révélé la présence de produits phytosanitaires (pesticides), a viticulture représente en effet une faible activité autour du site.

L'accès au site se fait par un sentier de terre qui ne présente pas de risque de pollution significatif.
La présence d'une ancienne carrière au Nord du site, en bordure de ce chemin, est à noter. Cette carrière exploitait les sables du Turonien. Elle a été réhabilitée, et ne représente pas en elle même un point de vulnérabilité de l'aquifère. Il conviendra toutefois de sécuriser son accès afin d'éviter tout risque de dépôts sauvages.

Les assainissements collectifs présents autour de la zone sont assez éloignés pour éviter tout risque de contamination. Dans un rayon de 500 m autour du captage, on dénombre seulement deux forages de particuliers ainsi que deux habitations en assainissement autonome en bordure de la route départementale.

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr

En ce qui concerne la définition des périmètres de protection :

Périmètre de Protection Immédiate

Le Périmètre de Protection Immédiate consistera à protéger physiquement les ouvrages. Il sera clôturé et obligatoirement acquis par la commune de SABRAN. Il correspondra à une partie de la parcelle n° 125 de la section G1. Il sera constitué par un espace d'environ 35 m de coté soit une superficie d'environ 1225 m^2
Les forages F1 et F2 ainsi que le piézomètre P1 seront inclus dans ce Périmètre de Protection Immédiate.
L'emprise de ce périmètre de protection devra faire l'objet d'un découpage cadastral.

Ce périmètre devra être clôturé par un grillage d'une hauteur minimale de 1,50 m, et sera muni d'un portail cadenassé servant d'accès.

Les eaux de ruissellement devront être déviées hors de ce périmètre.

Cette surface devra être entretenue régulièrement. L'usage de pesticides sera proscrit sur cette surface. Toutes les activités autres que celles liées à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage y seront interdites.

Les limites du périmètre grillagé pourront être adaptées à la topographie et à configuration du terrain.

Périmètre de protection rapprochée

Il aura pour objet de protéger les eaux captées qualitativement et quantitativement.

Devront être interdits :

- Tous nouveaux forages et puits (en dehors de ceux nécessaires au renforcement de l'alimentation du réseau public de la commune de SABRAN).
- L'exploitation de carrières, de gravières ou de mines.
- L'ouverture d'excavations à ciel ouvert.
- Les stockages de tous produits polluants ainsi que leurs emballages.
- Les dépôts d'ordures ménagères et autres détritus susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- L'installation de canalisation et de tous réservoirs ou dépôts de toutes substances gazeuses, liquides ou solides polluantes.
- Le camping-caravaning et la pratique des sports mécaniques.
- Le parcage des animaux

Seront réglementés :

- L'épandage de produits phytosanitaires (pesticides). Il ne pourra se faire qu'en application des prescriptions du Centre d'Étude et de Recherche sur la Pollution des Eaux (CERPE) de la Région LANGUEDOC-ROUSSILLON ou tout autre document équivalent.
- L'épandage de nitrates, lisiers, purins et fumiers. Ces amendements ne pourront être réalisés qu'en application du code des bonnes pratiques agricoles

conclusions :

Un avis favorable est émis pour l'exploitation de la ressource du champ captant du Brugas constitué des deux forages F1 et F2 sous réserve :

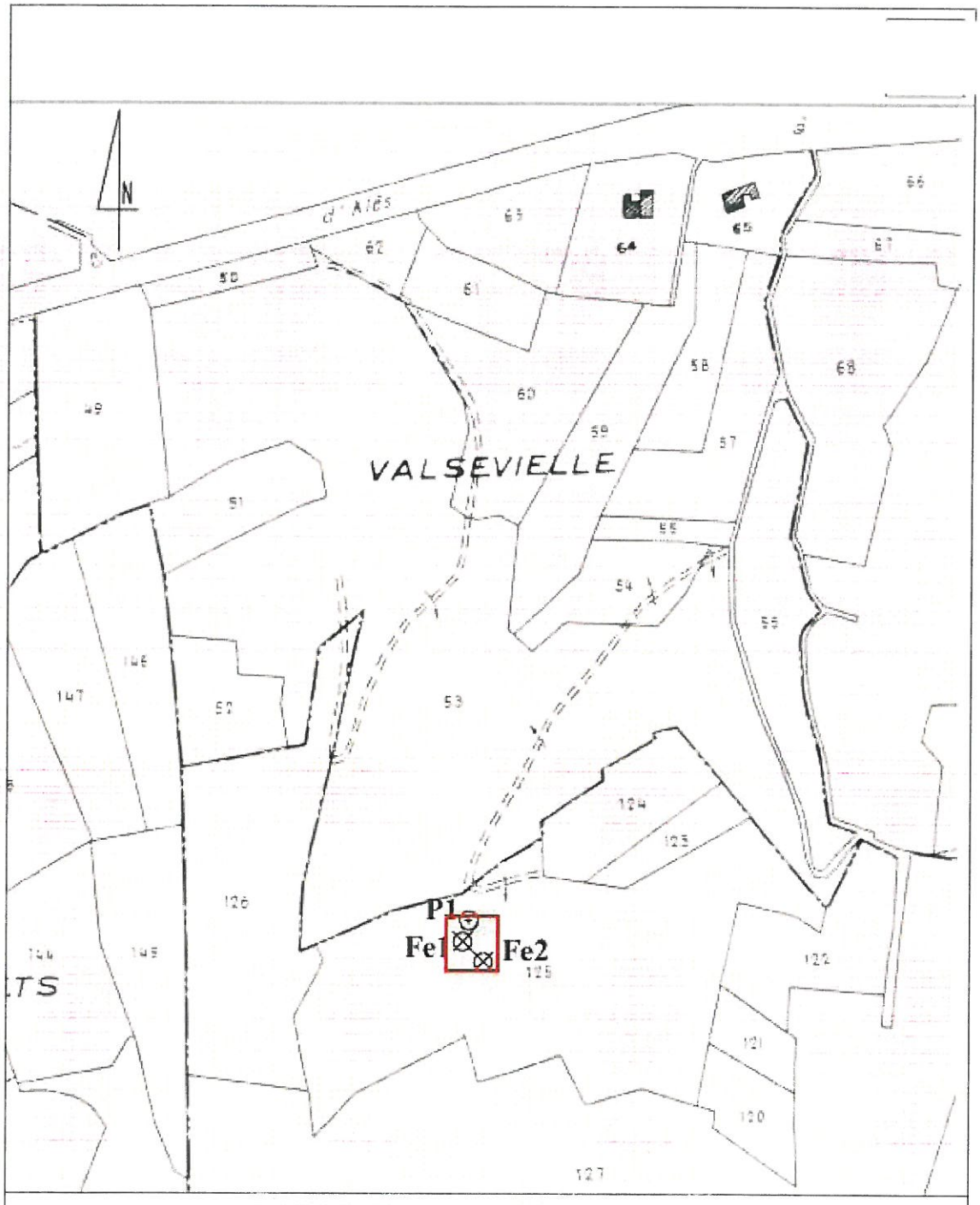
- De la mise en place des périmètres de protection
- D'un traitement approprié de l'eau avant mise en distribution.

Xavier TSCHANZ

Géologue – hydrogéologue
Docteur ès Sciences

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr



EXTRAIT FOND CADASTRAL AU 1/2 500

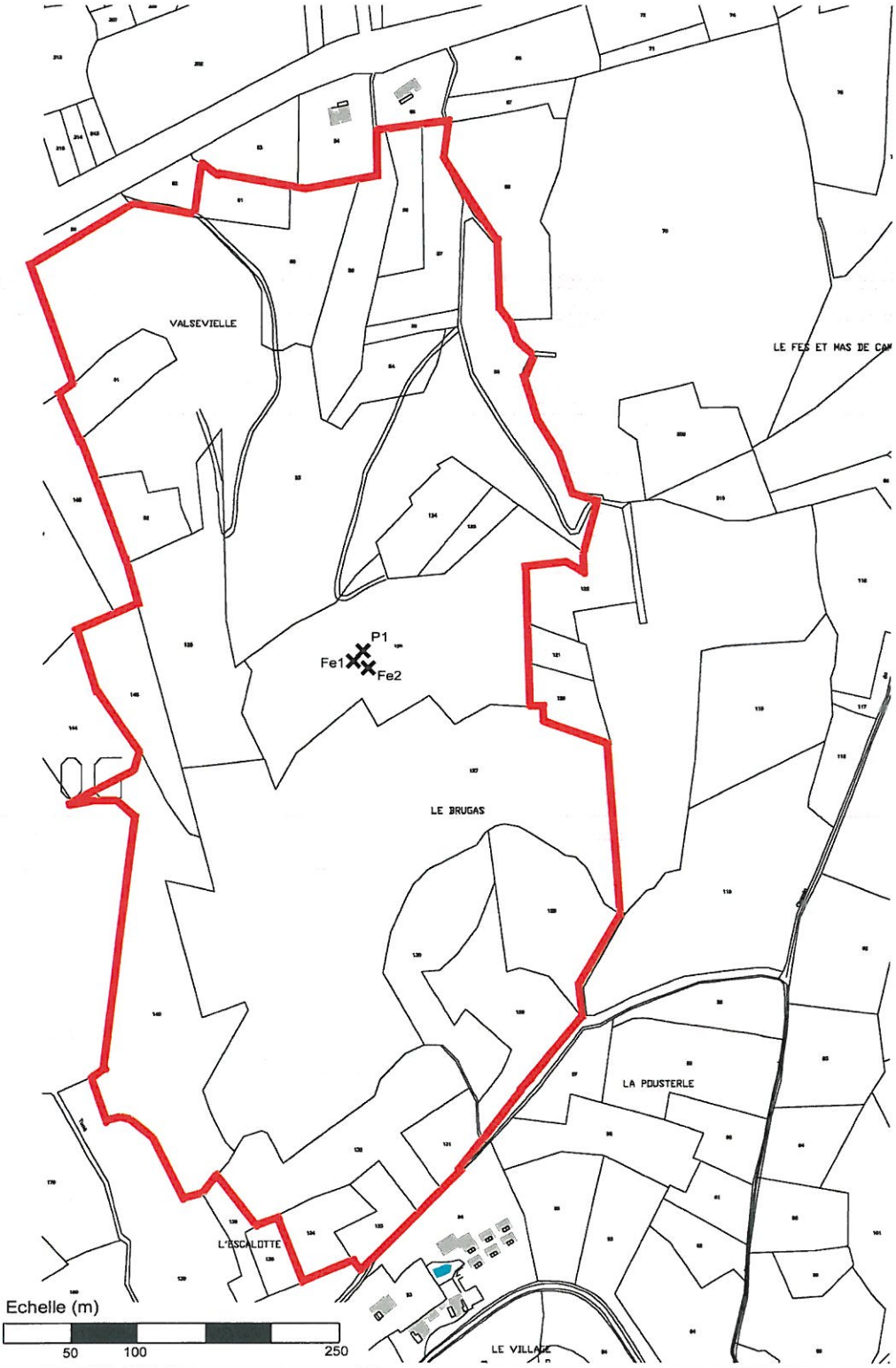
Fex ⊠ **Forage d'exploitation**

Px ⊕ **Piézomètre**

Périmètre de protection immédiate

Xavier TSCHANZ
Géologue Docteur ès Sciences
Hydrogéologue agréé
en matière d'hygiène publique
Pour le département du Gard

La Garde Adhémar
B.P.177
26702 PIERRELATTE Cedex 02
TEL 04 75 97 26 26
FAX 04 75 04 40 20
E-MAIL hydroc.tschanz@wanadoo.fr



PERIMETRE DE PROTECTION RAPROCHEE

Extrait du plan Cadastral de la commune de SABRAN

PPR

Forage d'exploitation

1025

République française

MINISTERE CHARGE DE LA SANTE
Direction Générale de la Santé
Sous-Direction de la Prévention Générale et de l'Environnement

DEPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE
EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRELEVEMENT D'EAU
DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MÉGIERS

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE SABRAN)

Forage de Megiers 2

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Maître de Conférences à l'Université

AVRIL 2000

Le 22 juillet 1999, à la demande de Monsieur le Préfet du Gard et de Monsieur le Maire de Sabran (Gard) je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des différents captages d'eau potable qui alimentent l'adduction publique, en vue d'en déterminer les périmètres de protection, conformément aux dispositions de l'article L 20 du Code de la santé publique.

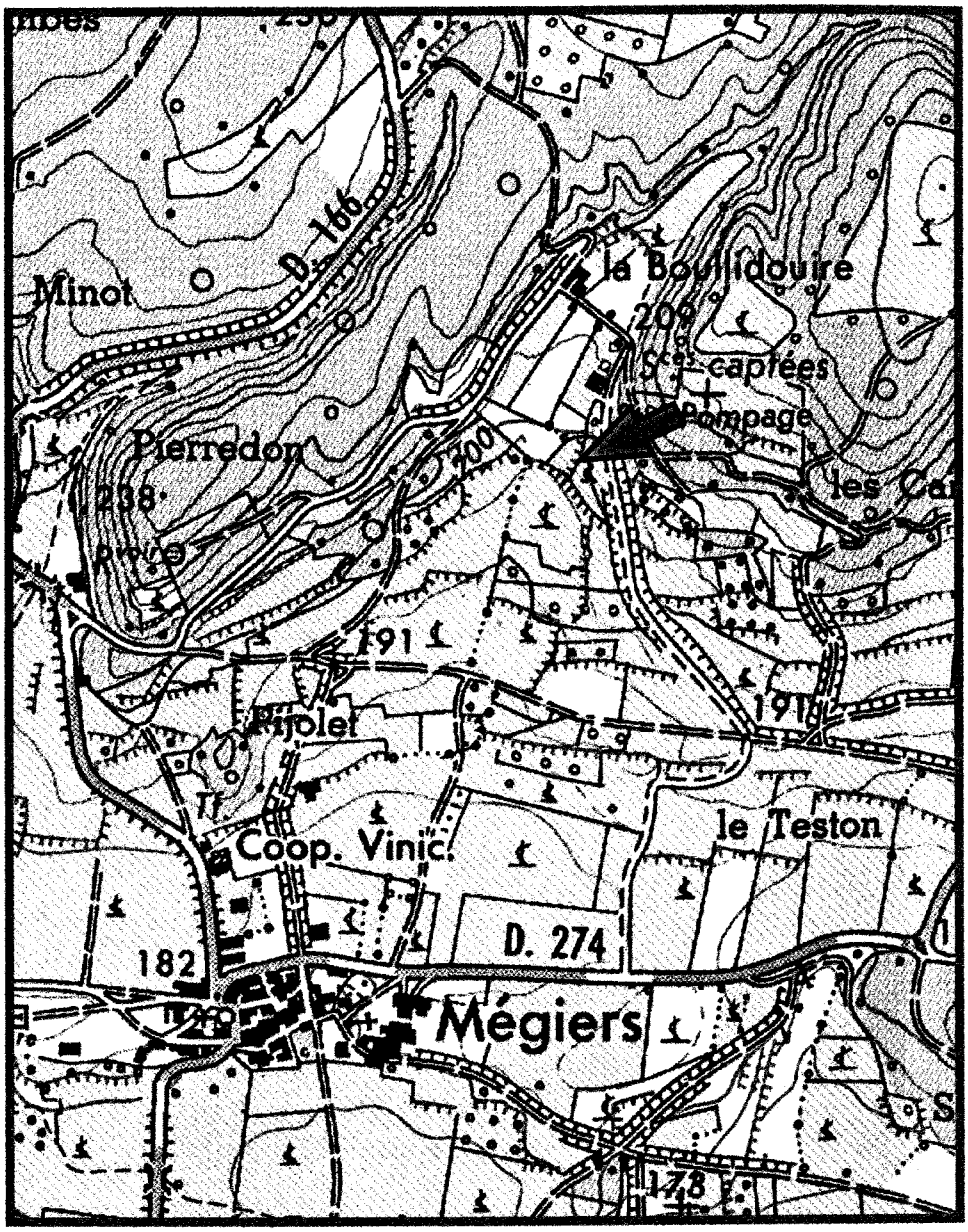
J'ai parcouru les lieux intéressés en compagnie du garde communal, faisant office de fontainier.

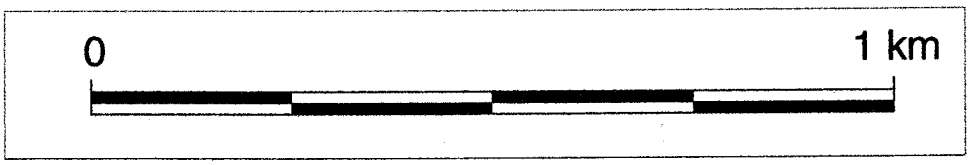
I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Sabran a entrepris la régularisation de l'ensemble de ses captages d'eau potable vis à vis de la législation sanitaire. Conformément à la réglementation en vigueur, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est requise relativement à la protection sanitaire des sites de prélèvement, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

La commune dispose actuellement de cinq unités de captage, d'importance inégale, dispersées sur son territoire.

Le présent document concerne le champ captant de Mégiers qui alimente le hameau du même nom, ainsi que Cadignac et quelques autres écarts. Le champ captant comporte **deux forages voisins, exploités simultanément**. pour un débit total inférieur à 100 m3/jour (pas de dossier préparatoire spécifique imposé par la réglementation). L'ouvrage le plus anciennement exploité a été implanté dans l'année 1981 ; il sera ci-après dénommé **F 81**. Le plus récent a été mis en place en 1990 sous la direction du bureau d'études hydrogéologiques BERGA-Sud ; il sera dénommé **F 90**.





AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MEGIERS

forages F 81 et F 90

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait agrandi de la carte topographique de l'I.G.N. à l'échelle de 1/25 000, feuille de Bagnols-sur-Cèze, n° 2940-

Un peu à l'amont du champ captant, se trouve le captage dè la **source de Boulidouïre**, réalisé en 1962 et qui fut longtemps la seule ressource en eau de Mégiers (référence BRGM 913-7-5).

À l'heure actuelle, ce captage est raccordé à l'adduction d'eau potable. Il s'agit d'un ouvrage passablement vétuste, constitué par une galerie drainante longue d'une cinquantaine de mètres et d'un bassin de collecte. Selon le fontainier de la commune, sa contribution à l'alimentation en eau serait insignifiante. Il ne sera pas pris en compte dans le présent rapport. Dans un souci de protection sanitaire de l'ensemble de la ressource, il nous paraît urgent de le déconnecter du réseau.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE

VOIR SCHÉMA CI-CONTRE (échelle graphique).

COORDONNÉES (du centre du champ captant):
x = 776,850 ; y = 3205,925 ; z ≅ 200 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III,zone sud)

Numéros de référence BRGM
forage F 81 : 913-7-0015
forage F 90 : 913-7-0022

RÉFÉRENCES CADASTRALES (F 81 et F 90)

N° de parcelle : 173
Section : AV
Lieu-dit : La Cibière

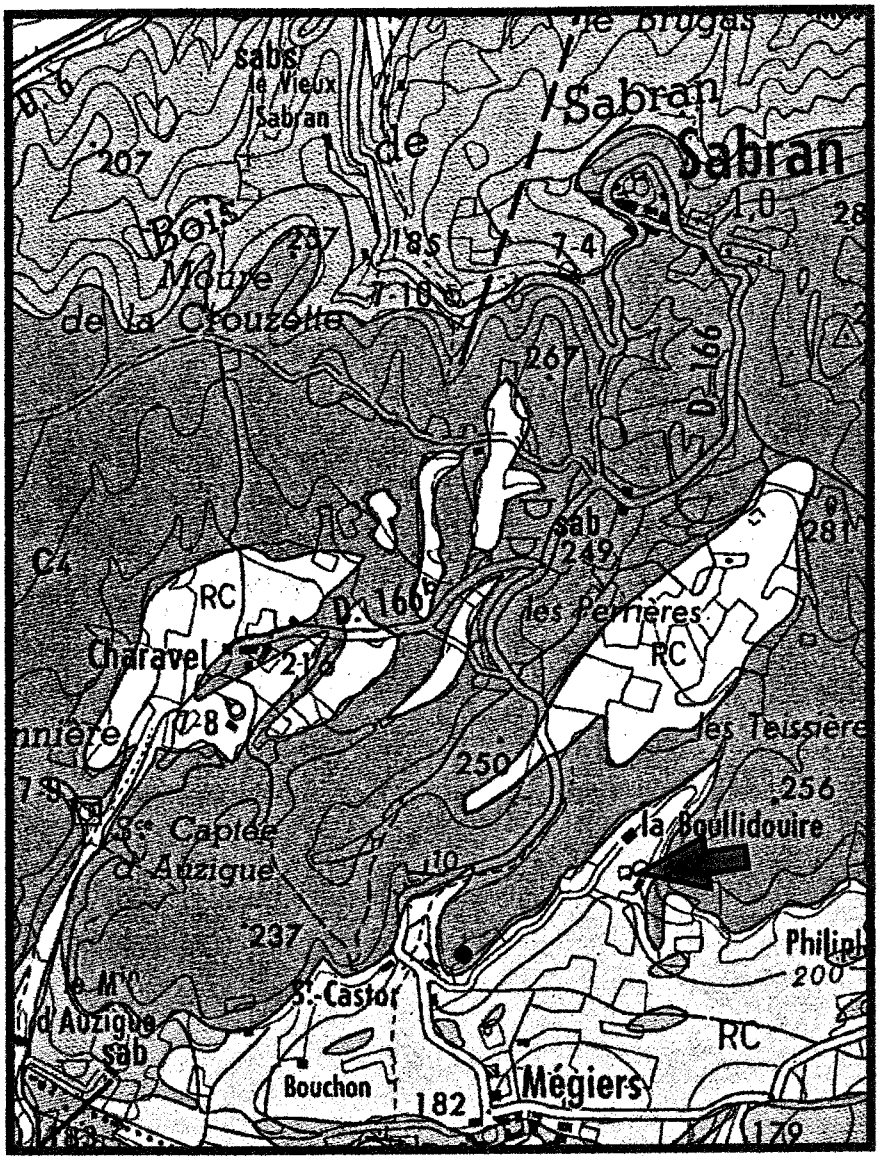
DISTANCE A L'AGGLOMÉRATION PRINCIPALE : 0,7 km

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :

- zone cultivée, en fond de vallon ouvert,
- proximité relative d'un ruisseau, susceptible de submerger l'ouvrage lors de fortes crues
- une habitation isolée à quelques centaines de mètres à l'amont

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE

VOIR SCHÉMA PAGE SUIVANTE
Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 (feuille de Pont-St-Esprit, n°913)



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MÉGIERS

forage F 81 et F 90

SITUATION GÉOLOGIQUE

Extrait agrandi de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Pont-St-Esprit, n° 913
En vert glauque (notation C 3c) : série gréso-argileuse du Turonien supérieur, magasin de l'aquifère exploité.
Les affleurements du magasin sont localement masqués par des placages colluviaux superficiels (notation RC)

REMARQUES :

D'après la carte susvisée, l'ouvrage est implanté sur des formations superficielles alluvio-colluviales, de nature limono-sableuse dont les roches-mères affleurent à proximité. Celles-ci sont constituées par des sables et grès siliceux faiblement cimentés, d'âge Turonien supérieur (notation $c3_c$). L'examen sur place confirme les données de la carte.

Du point de vue structural, le site de captage se trouve sur le flanc sud du synclinal de Sabran, où les niveaux du Turonien supérieur atteignent leur épaisseur maximale, localement supérieure à 150 m.

COUPE DES TERRAINS

Forage F 81

La coupe des terrains est extraite du rapport de C; Sauvel, hydrogéologue agréé (document en date du 14 décembre 1981 ; *réf. BRGM : 81 LRO 38 ER, p. 2)*

00,00 à 01,50 m :	terre végétale, colluvions et argiles
01,50 à 08,50 m :	argile bleue sableuse
08,50 à 18,50 m :	grès consolidés
18,50 à 27,00 m ;	argiles bleues à noires et sables intercalés
27,00 à 30,00	argiles bleues

Forage F90

La coupe des terrains est extraite du rapport de BERGA-Sud, en date du 27 octobre 1990 *(réf. 30/225 B 90067)*. Elle est reproduite plus loin, sur le même document que la coupe technique.

Comme dans le cas précédent, les terrains rencontrés en cours de foration sont essentiellement des grès, des sables et des argiles.

IV.- HYDROGÉOLOGIE.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITE

D'après la notice de la feuille géologique de Pont-St-Esprit, les sables turoniens (="angoumiens") sont considérés comme les *"terrains les plus perméables et les plus aquifères"* et leur *"grande superficie permet penser qu'ils recèlent une nappe importante mais peu exploitée" (op. cit. p. 28, 3e alinéa).*

De fait, les niveaux sableux locaux constituent un magasin à porosité d'interstices qui renferme un aquifère vraisemblablement stratifié.

Les niveaux exploités par les forages F 81 et F 90 sont plus précisément situés dans le Turonien supérieur aquifère, au dessous des formations coniaciennes qui affleurent dans l'axe du synclinal.

IV.2.- CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES. DÉBIT D'EXPLOITATION.

Forage F 81

Dans le rapport précédemment cité, C. Sauvel fait état d'essais de débit exécutés au mois d'août 1981. Le niveau piézométrique avant pompage s'établissait aux environs de 1,5 m au dessous de la surface du sol.

"Avec une durée de pompage de 1195 minutes (20 heures) au débit de 4,4 m^3/h le rabattement était de 6,10 m (niveau dynamique à 7,75 m/sol), ce qui correspond à un débit spécifique de 0,72 $m^3/h/m$... Le présent forage devrait donc pouvoir assurer la fourniture d'environ 4 m^3/h" (op. cit., p. 3).

Forage F 90

Le rapport de BERGA-Sud, précédemment cité, présente les résultats d'un essai par pompage de longue durée effectué du 24 au 26 juillet 1990 (environ 50 heures, à débit moyen voisin de 15 m^3/h).

Le niveau avant pompage (niveau "statique") s'établissait aux environs de 14 m au dessous de la surface du sol (pour 1,5 m dans le forage F 81). On constate par là que la zone de l'aquifère sollicitée par l'ouvrage F 90 est hydrauliquement indépendante et nettement plus profonde que celle exploitée par F 81.

Sans entrer dans le détail de l'interprétation des courbes de descente et de remontée, nous retiendrons que la transmissivité mesurée est de l'ordre de 10^{-4} $m^2.s^{-1}$.(valeur peu élevée). En l'absence de piézomètre, le coefficient d'emmagasinement n'a pas pu être calculé. À la remontée, la valeur élevée du rabattement résiduel (1,35 m) montre que la réalimentation de l'aquifère est lente.

Un essai de débit par paliers a conduit BERGA-Sud à préconiser un débit d'exploitation instantané de 10 m^3/h avec un niveau dynamique à 30 m de profondeur (pompe installé à -50 m). Dans ces conditions, l'hydrogéologue-conseil estime qu'il est possible d'escompter un débit de 100 m^3/j.

IV.3.- ORIGINE DE L'EAU.

L'origine de l'eau est à rechercher essentiellement dans les précipitations qui s'infiltrent à partir des affleurements de la roche-magasin.

V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES.

***Forage F 81** (rapport C. Sauvel, p. 2 et 3)*

NATURE : forage d'exploitation d'une profondeur de 30 m.
utilisé en exploitation

DATE DE FORATION : septembre 1981
ENTREPRISE : Roudil forages, Nîmes
PROFONDEUR TOTALE: 30 mètres

FORAGE : *F3*

FIGURE : *B*

DEPARTEMENT : *GARD*
COMMUNE : *SABRAN*
LIEU DIT : *MEGIER*
OBJET : *Alimentation eau potable*
COORDONNEES LAMBERT III : *X = 776.86 Y = 3206.01 Z = 203.00 m*

DATE DES TRAVAUX : *17/20 Juillet1990*
ENTREPRISE : *BRANTE frères*
DEBIT INSTANTANE : *20.0 m3/h*

PROFIL GEOLOGIQUE

H	LOG	COMMENTAIRE	STRATIGRAPHIE
m 0			
1.0		*Terre végétale*	
		Argile grise sableuse avec des bancs de grés décimètriques.	CONIACIEN?
9.0			
10.0		*Sable*	
		Alternance de bancs mètriques de grés et d'argiles.(argiles noires ou vertes et fragments de lignite).	TURONIEN SUP Angoumien
36.0			
37.0		*Sable (débit plus fort)*	
		Grés gris compact à rare passage d'argile ou de sable.	
53.0			
57.0		*Alternance mètrique d'argile et de grés.*	
60.0		*Argile grise plastique.*	

PROFIL TECHNIQUE

FORAGE	PROFIL	TUBAGE
	m 0	m 0.0 Cimentatio gravitaire 3.0 0.0-> 3.0 m
Marteau Fond de Trou 0- 26 m Ø= 220		De 0.0 m à 3.0 m PVC Ø 220
	26.0	26.0 De 0.0 m à 26.0 m Acier Ø 177
Marteau Fond de Trou -> 60 m Ø= 165		De 0.0 m à 60.0 m PVC Ø 125 Crépines 36.8->60.
	60.0	60.0

OBSERVATIONS :
Ouverture des crépines : 3 mm .Il a été remarqué une odeur sulfurée de l'eau

BERGA-SUD 30/225 D 506

Foré en 8,5" (216 mm)	de 0 à 30 m
Technique :	rotary à la boue
Tubage PVC 112,5 x 125 mm	de 0 à 30 m
Crépine lanternée (fentes de 1 mm) (le reste du tube est aveugle)	de 15 à 28 m
Gravier additionnel (à l'extrados du tubage)	de 21 m jusqu'au fond
Cimentation annulaire	de 0 à 6 m

***Forage F 90** (extrait du rapport BERGA-Sud)*

La coupe technique du forage F 90 est représentée sur les schéma ci-contre qui comporte les principaux renseignements concernant l'ouvrage.

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Forage F 90

Les résultats de l'analyse réglementaire de première adduction , effectuée sur un prélèvement du mois de janvier 2000 (analyse I.B.B. n° 000201892) mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

VI.1.- BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement recherchés (coliformes, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux, bactéries sulfito-réductrices, salmonelles, staphylocoques pathogènes...)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation, **à l'exception du fer dont la teneur excède considérablement le maximum réglementaire** (1950 µg/l pour une CMA de 200 µg/l), et du **sulfure d'hydrogène** dont la présence a été détectée.

La teneur excessive en fer total est caractéristique des aquifères confinés à caractère réducteur. Cet élément est principalement emprunté aux minéraux phylliteux du magasin : en l'espèce, essentiellement des glauconies.

Il se trouve dans la nappe à l'état réduit (ions ferreux Fe^{++}). L'oxydation des ions ferreux au contact de l'air produit un précipité d'ions ferriques Fe^{+++} responsable, au moins en partie, de la turbidité (32 unités Jackson) ainsi que de la couleur (15 mg/l Pt) observées sur le prélèvement.

La présence de traces de sulfure d'hydrogène confirme les caractéristiques nettement réductrices de l'aquifère exploité.

En revanche, pour les autres éléments toxiques ou indésirables les teneurs sont inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine. (et fréquemment inférieures aux seuils de détection analytique).

La minéralisation et la dureté sont élevées, (conductivité à 20° C = 714 $\mu s.cm^{-1}$; TAC = 30,1 degrés français), résultat peu surprenant pour une eau circulant à moyenne profondeur dans un magasin à ciment carbonaté).

La valeur de la concentration en nitrates ainsi que celles des autres paramètres azotés minéraux sont inférieure aux seuils de détection analytique.

Forage F 81

On ne dispose pas, au moins pour l'instant, d'analyse complète récente sur le forage F 81. On possède néanmoins les données des analyses de contrôle. Celles-ci n'ont pas mis en évidence d'anomalie particulière sur les paramètres examinés, au moins sur le plan physico-chimique (communication de la DDASS du Gard).

Les résultats de l'analyse initiale de première adduction, qui remonte à septembre 1981 (analyse I.B.B. n° 81 8793) mettent en évidence les caractéristiques suivantes sur l'eau brute :

VI.1.- BACTÉRIOLOGIE

Eau qualifiée de "bactériologiquement médiocre" en fonction des éléments habituellement recherchés : dénombrement de **18 streptocoques fécaux** (actuellement cette eau serait déclarée non potable).

Il est vrai qu'un premier échantillon, prélevé à la même époque et analysé au laboratoire municipal de Nîmes (5 rue Grétry), correspondait à une eau potable (0 germe témoin de contamination fécale)

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation.

On remarque en particulier que **la teneur en fer est inférieure au seuil de détection analytique** (5 µg/l). L'extrême contraste avec ce qu'on observe sur le forage F 90. peut s'expliquer par le fait que les deux ouvrages exploitent des aquifères différents et que l'aquifère de F 81 est plus proche de la surface, où prévalent normalement des conditions moins réductrices. **L'absence de traces de sulfure d'hydrogène** en fournit une confirmation.

La minéralisation et la dureté sont importantes, (conductivité à 20° C = 512 $\mu s.cm^{-1}$; TAC = 27,5 degrés français), résultats toutefois moins élevés que ceux observés sur F 90.

La valeur de la concentration en nitrates ainsi que celles des autres paramètres azotés minéraux sont inférieure aux seuils de détection analytique.

VII.- VULNÉRABILITÉ DES AQUIFÈRES

VII.1.- FACTEURS GÉOLOGIQUES

- À propos du **forage F 81**, C. Sauvel, hydrogéologue agréé, écrivait :

"La nature finement détritique du réservoir aquifère est d'autre part favorable à la filtration naturelle des eaux météoriques. Cependant, la couverture colluviale relativement perméable et la faible profondeur de l'eau sous le sol , rendent vulnérables les abords du captage" (op. cit. p. 3, § 3)

Nous confirmons à cette appréciation

- Pour ce qui concerne **le forage F 90**, sous réserve d'un aménagement correct de l'ouvrage, la profondeur de l'aquifère exploité et la finesse granulométrique des formations constituant son toit, garantissent une excellente protection contre d'éventuelles pollutions liées aux infiltrations verticales en provenance de la surface.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

1°/ Les causes habituelles de pollution liées aux agglomérations urbaines (cimetières, canalisations d'eaux usées, rejets, ordures ménagères) ne menacent pas le captage, compte tenu de sa situation géologique et des données actuelles du contexte local.

2°/ Comme l'indique le document préparatoire fourni par le bureau d'études en charge du dossier, et nous comme avons pu le constater par nous même, les environs du champ captant dans un rayon de 300 m sont constitués par des zones boisée ou des terrain dévolus à la culture de la vigne et des arbres fruitiers. Ils sont dénués d'installations agricoles importantes ou d'installations industrielle. La présence d'un petit bassin à truites à quelques dizaines de mètres à l'aval ne pose pas problème.

La seule habitation existante est située à 200 m au nord, à l'amont du champ captant.. Elle ne constitue pas une menace pour ce dernier, à la condition que le traitement de ses effluents s'effectue dans le respect des dispositions réglementaires générales prévues à cet égard.

3°/ Le champ captant de Mégiers est situé au fond du vallon des Teissières, à proximité immédiate de l'axe du thalweg. On remarquera que c'est le forage F 81, exploitant l'aquifère de subsurface, qui se trouve le plus proche du ruisseau.

En l'état actuel de l'environnement et en régime météorologique ordinaire cette situation ne devrait pas poser de problème particulier. Deux éventualités sont toutefois à considérer :

- En cas de précipitations très violentes (de récurrence cinquantennale ou centennale) , le risque de submersion, voire d'endommagement sérieux, de la partie basse du champ captant n'est pas à exclure.
- Le rejet inconsidéré de substances nocives dans le ruisseau des Teissières, à l'amont du champ captant pourrait induire une pollution chimique sur le forage F 81. Ce risque a antérieurement été pris en compte par C. Sauvel qui a proposé la mise en place d'un périmètre de protection éloignée à l'amont du forage *(op. cit., p. 6, § 3.3)*.

VIII.- PÉRIMÈTRES DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Le périmètre de protection immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité du captage (circ. du 24 juillet 1990)

DÉFINITION

Le périmètre de protection immédiate du champ captant de Mégiers est actuellement matérialisé par un clôture (en mauvais état). En l'espèce, on conservera le tracé de ce périmètre.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier, un document d'arpentage comportant le relevé planimétrique du périmètre actuel. Ce document servira de base à la définition du PPI dans l'acte de DUP.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée restera acquise en pleine propriété par la commune.

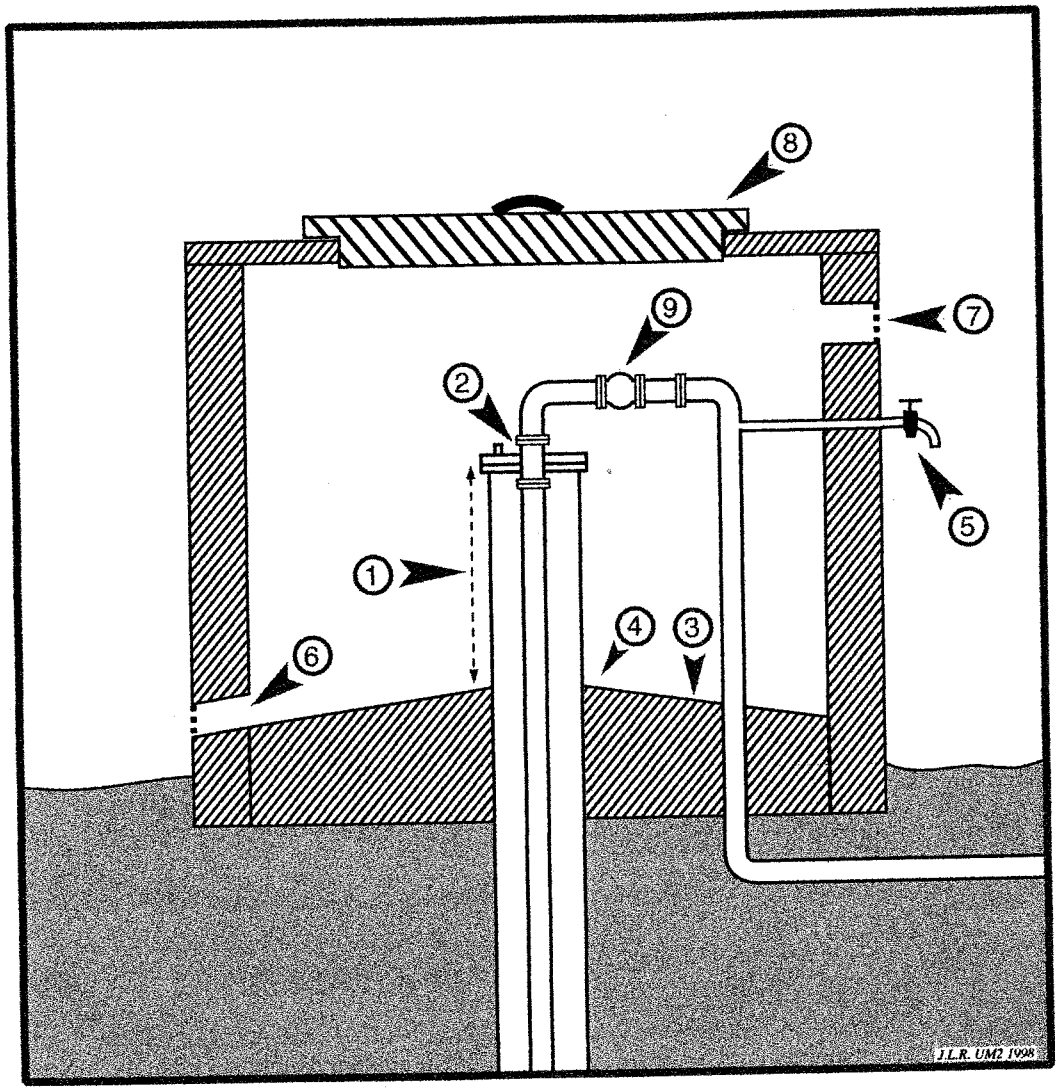
CLÔTURE

La réfection de la clôture actuelle s'impose dans les plus brefs délais. Le champ captant restera entouré par une solide clôture grillagée d'une hauteur minimale de deux mètres, fermée par un portillon cadenassé.

ACTIVITÉS

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à l'entretien des ouvrages seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.



PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT D'UNE TÊTE DE FORAGE AEP

1 Dépassement minimal de 0,5 m du tube par rapport au sol naturel environnant
2 Obturation complète du tube de forage (pas d'ouverture ni d'espace annulaire)
3 Plancher de béton avec pente (évacuation des eaux parasites)
4 Joint d'étanchéité au niveau du raccord plancher-tube
5 Robinet de prélèvement des échantillons d'eau brute
6 Orifice d'évacuation des eaux parasites (+ grillage pare-insectes)
7 Orifice d'aération (+ grillage pare-insectes)
8 Trappe de fermeture de l'abri (verrouillable)
(taille de l'ouverture suffisante pour permettre l'extraction de la pompe)
9 Clapet anti-refoulement.

ENTRETIEN

La clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur de la parcelle (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DES OUVRAGES

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau potable sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

Actuellement les têtes des forages de Mégiers sont situées à l'intérieur d'abris maçonnés, munis de trappes de visite fermées par des opercules en fonte. Ces installations présentent quelques défauts qu'il est indispensable de corriger.

Afin d'assurer la protection sanitaire des ouvrages dans de bonnes conditions, on observera les prescriptions suivantes (voir schéma ci-contre) :

1.- DALLE DU PLANCHER DE L'ABRI

Le plancher de l'abri sera constitué par une dalle en béton étanche comportant une pente permettant l'évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur.

Cette dalle ne doit pas être établie à une cote inférieure à celle du sol environnant l'abri, comme c'est actuellement le cas. Les installations "en creux" qui jouent le rôle de réceptacle pour les eaux d'infiltration sont rigoureusement proscrites. Il est donc nécessaire de remonter la dalle jusqu'au niveau du sol naturel, ou un peu plus haut.

Si nécessaire on installera, autour de l'abri, un dispositif de drainage des eaux de ruissellement afin qu'elles ne puissent l'envahir.

2.- DÉPASSEMENT DU TUBE. OBTURATION DE L'ESPACE ANNULAIRE.

Pour les forages, la partie extérieure du tube doit dépasser la surface du sol environnant d'une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux susceptibles de submerger l'ouvrage, sans pouvoir être inférieure à 0,50 m.

Pour cela, le tube de forage sera prolongé vers le haut, jusqu'à la hauteur requise, par un pré-tube de surface muni d'un opercule boulonné. Le raccord tube/pré-tube sera étanche.

On veillera à obturer complètement l'espace annulaire existant entre le tube de forage et le tuyau d'exhaure ou autres conduits, afin d'interdire la pénétration ou la chute de petits animaux dans le tubage (source systématique de contamination bactérienne).

3.- RACCORD DALLE-TUBE

Le raccord entre la dalle du plancher et le tube de forage sera muni d'un joint étanche.

Cette dernière disposition a pour but d'éviter l'infiltration rapide d'eaux parasites superficielles le long de la paroi externe de la colonne.

L'orifice d'évacuation des eaux parasites ainsi que les dispositifs d'aération seront munis de grilles pare-insectes.

4.- ROBINET DE PRÉLÈVEMENT. Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement sera installé en sortie de l'ouvrage, ou à proximité immédiate de celui-ci.

Les conditions de contrôle imposent certaines règles d'aménagement :

- aménager un réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement (il faut laisser s'écouler les eaux plusieurs minutes avant le prélèvement)
- laisser une hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle afin de pouvoir remplir les flacons
- prévoir un robinet pouvant résister au flambage (analyses microbiologiques)
- installer une identification permanente de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule du robinet (panonceau, plaque gravée...)

5.- DISPOSITIF DE DÉSINFECTION.

Au vu des incertitudes sur la qualité bactériologique de l'eau extraite du forage F 81, l'installation d'un dispositif de désinfection permanente de l'eau avant distribution s'avère nécessaire.

6.- VÉRIFICATIONS CONSÉCUTIVES À UNE ÉVENTUELLE SUBMERSION.

Dans un bref délai après une éventuelle submersion d'une partie du champ captant par le ruisseau des Teissières, le service des eaux procèdera à une inspection de l'ouvrage et prendra toutes dispositions indispensables à la restauration de sa protection sanitaire.

VIII.3.- SUIVI ANALYTIQUE SPÉCIFIQUE SUR LE MÉLANGE DES EAUX DE F 91 ET F 90.

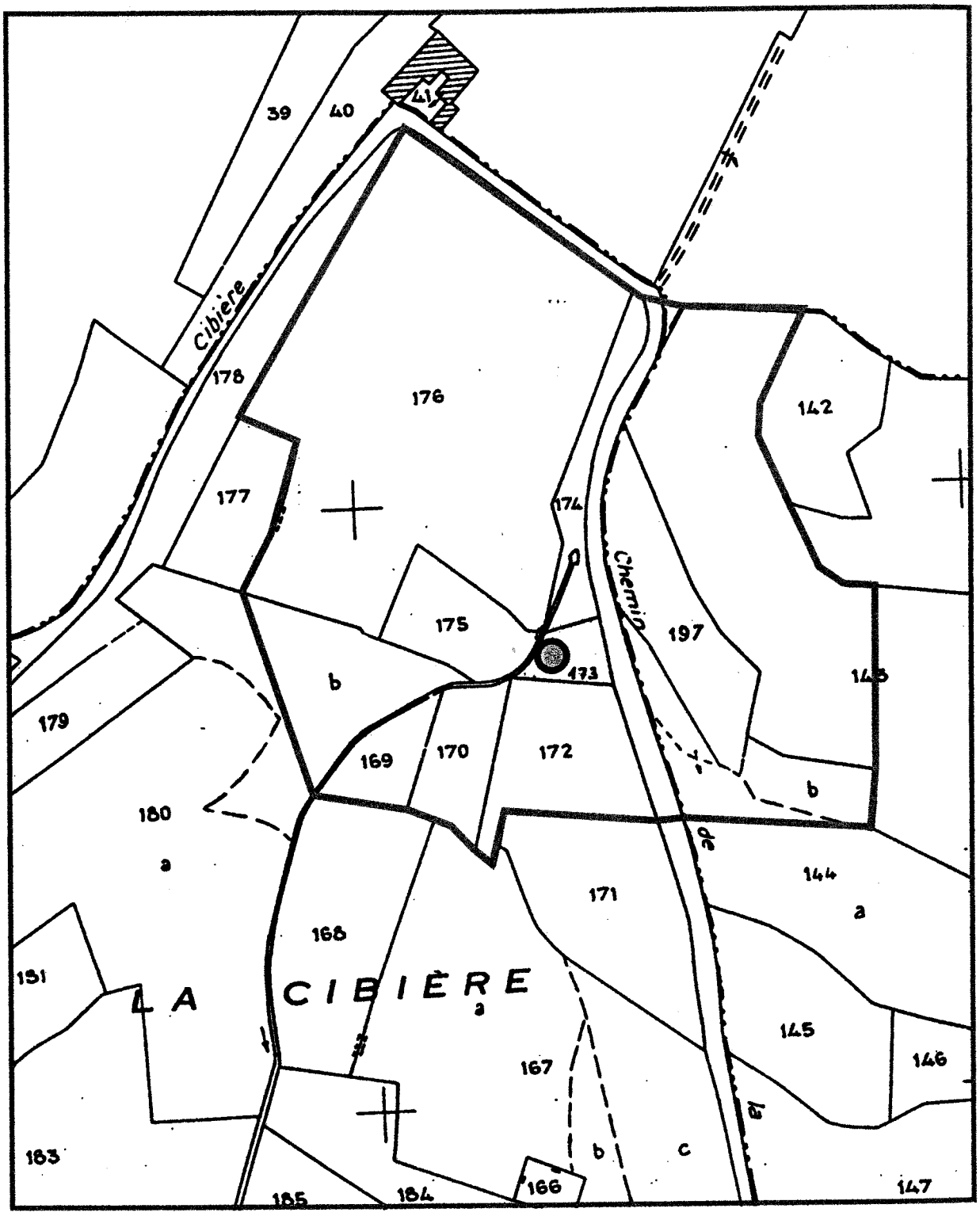
7.- Afin de surveiller l'évolution de la qualité sanitaire sur le plan physico-chimique , il sera procédé, sur le mélange des eaux des deux forages, pendant trois années consécutives, à quatre analyses spécifiques par an.

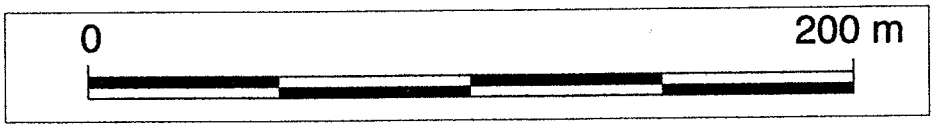
Cette analyse portera sur les paramètres suivants :

Dosage du fer, détection du sulfure d'hydrogène.

Dans les cas où l'analyse de contrôle sur l'eau brute, normalement prévue par la réglementation vient à échéance, et dans la mesure où elle comporte le dosage des paramètres susvisés, elle pourra se substituer à cette analyse spécifique,

En fonction des résultats, l'autorité sanitaire appréciera la nécessité d'imposer un traitement adapté à la situation.





AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MEGIERS

Forages F 81 et F 90

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

IX.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes (circ. 24 juillet 1990)

Les notions de base à retenir pour délimiter ce périmètre sont :

la durée et la vitesse de transfert de l'eau entre les points d'émission de pollutions possibles et le point de prélèvement dans la nappe ;

le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis-à-vis des polluants ;

le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

Le périmètre de protection rapprochée du captage du champ captant de Mégiers est délimité sur le fond cadastral ci-contre.

Il reprend, sans les modifier, les limites proposées par C. Sauvel dans son rapport de décembre 1981.

Les prescriptions attachées à ce périmètre ont été adaptées aux exigences actuelles et sont énumérées ci-dessous. Elles ont pour objet d'optimiser la protection sanitaire du captage, sans pouvoir prétendre à une préservation totale de la ressource sur le plan qualitatif. Comme dans la plupart des domaines, le "risque zéro" n'existe pas pour les captages d'eau potable.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Sauf indication contraire, les prescriptions concernent les installations activités et travaux futurs.

A.- SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE INSCRIPTIBLES DANS LA RÉGLEMENTATION DES P.O.S.

Dans le plan d'occupation des sols de la commune, le périmètre précédemment défini délimitera, sur son emprise, une zone spéciale classée NC, où la richesse à protéger est l'eau souterraine.

Les installations et activités suivantes y demeureront interdites :

- construction d'habitat collectif ou maisons individuelles, hormis :
  - l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur SHON,
  - la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface,
  - les habitations individuelles sur des terrains déclarés constructibles antérieurement à la date de l'arrêté de DUP,

- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir, quel qu'en soit le matériau constitutif,

- exploitation de sables et graviers

- fouilles dont la superficie excède 100 m2 et dont la profondeur dépasse deux mètres,

- I.C.P.E. soumises aux règles de l'urbanisme, qu'elles relèvent de la procédure d'autorisation ou de déclaration

- dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux,

- dépôts d'ordures ménagères, centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposantes,

- dépôts de matériaux inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants, de métaux, de carcasses de véhicules,

- aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle,

- cimetières,

- camping, caravaning,

- campements de nomades,

- tous dispositifs épuratoires collectifs

- hangars agricoles,
  - hormis ceux attenants aux exploitations existantes ,

-

- parkings,

- commerces de moyenne ou grande surface,

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions attachées au périmètre de protection rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de POS ou d'annulation de ce document.

B.- SERVITUDES SPÉCIFIQUES NON INSCRIPTIBLES DANS LA RÉGLEMENTATION D'UN POS.

INTERDICTIONS

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbure liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures
  hormis les canalisations reliant les habitations à leur dispositif d'assainissement,

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures

- stockages souterrains de produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,

- réservoirs ou stockages de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures, d'hydrocarbures liquides,
  hormis, pour ces derniers, ceux réservés à l'usage domestique et dont le volume n'excède pas six mille litres,

- épandage superficiel, déversement, rejet direct ou indirect sur le sol ou dans le sous-sol, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques, ainsi que tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau,
  hormis l'épandage superficiel sur les surfaces agricoles régulièrement entretenues, d'engrais et de produits phytosanitaires,

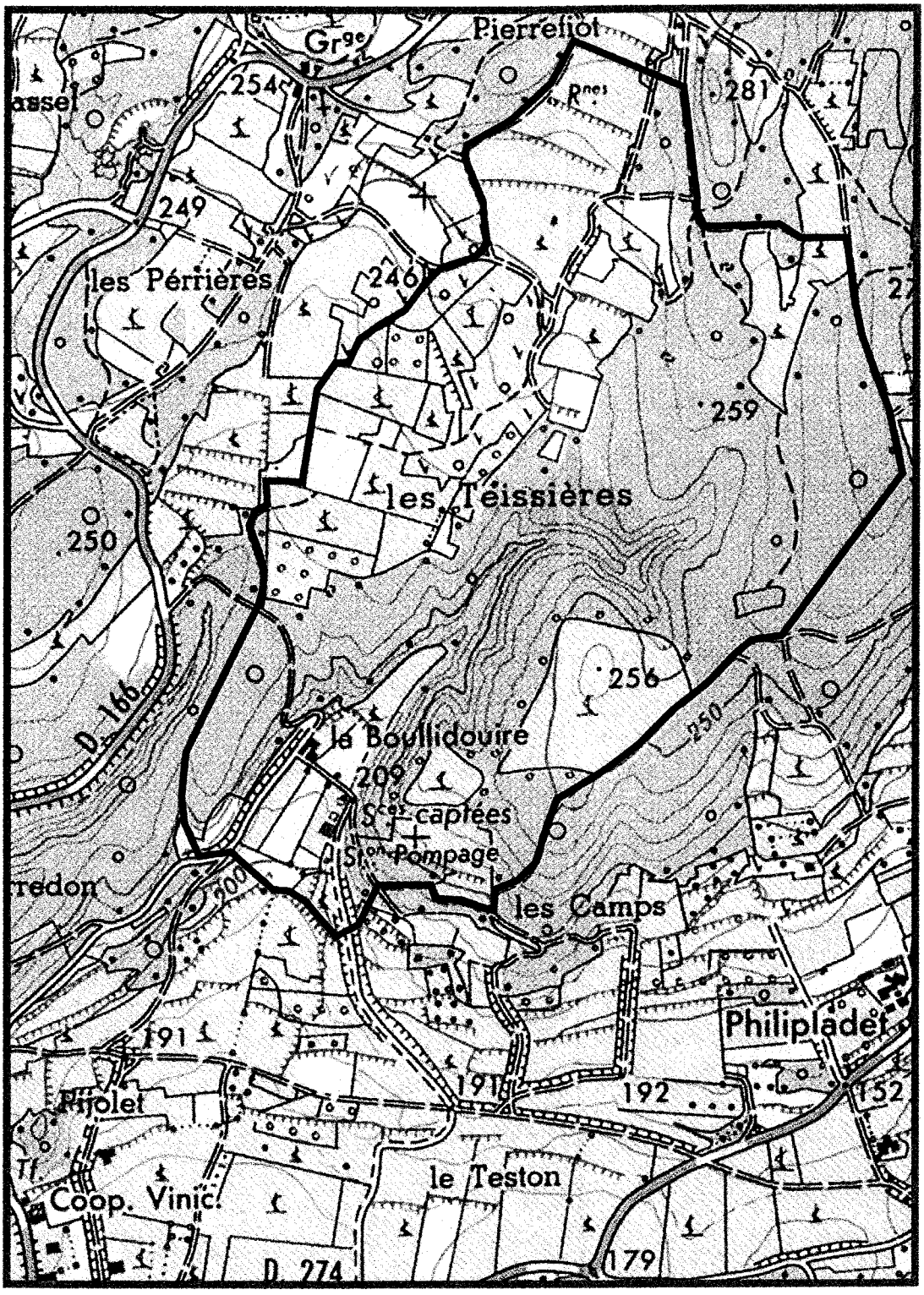
C.- AUTRES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES OBSERVATIONS DIVERSES

Réservoirs d'hydrocarbures **(concerne également l'existant)*

Les réservoirs d'hydrocarbures liquides précédemment autorisés, à savoir : les réservoirs d'un volume total inférieur ou égal à six mille litres utilisés à des fins domestiques, seront conçus ou équipés pour permettre la détection d'une fuite éventuelle.

Modification du tracé des voies de communication existantes et de leurs conditions d'utilisation. Créations.

Les projets et études devront tenir compte de la présence du champ captant de Mégiers.



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DE MEGIERS

Forages F 81 et F 90

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

Le périmètre de protection éloignée est créé si l'on considère que l'application de la réglementation générale, même renforcée, n'est pas suffisante, en particulier s'il existe un risque potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement. (circ. 24 juillet 1990)

X.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection éloignée du champ captant de Mégiers est défini sur le schéma cartographique ci-contre.

Il a pour objet de limiter au maximum d'éventuels rejets d'effluents industriels comportant une charge polluante de nature chimique susceptible de contaminer le ruisseau des Teissières, et indirectement le forage F 81.

Il reprend, approximativement, les limites proposées par C. Sauvel dans son rapport de décembre 1981. Les prescriptions attachées à ce périmètre ont été adaptées aux exigences actuelles et sont énumérées ci-dessous.

Conformément à la législation, un certain nombre d'activités sont réglementées à l'intérieur de ce périmètre.

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Plans d'occupation de sols

Dans le plan d'occupation de la commune, le zonage retenu exclura l'installation de zones d'activités industrielles.

2.- Disposition générale *(ne concerne que le futur)*

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs à tous projets de constructions, installations, activités ou travaux, tiendront le plus grand compte du risque de transfert de substances polluantes vers l'aquifère alimentant le captage, en recourant aux dispositions procédurales qu'autorise la réglementation.

Une attention particulière sera portée à la nature des rejets dans le réseau hydrographique naturel ainsi qu'aux modalités de leur contrôle.

3.- ICPE relevant du régime de la déclaration
(ne concerne que le futur)

Dans leur dossier de déclaration, les ICPE relevant de cette dernière procédure prendront spécialement en compte le risque de pollution des eaux souterraines.

A ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions particulières.

4.- Espaces boisés

On s'attachera à ce que les parcelles boisées, qui constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère.

XI.- RESPONSABILITÉ

La commune de Sabran sera responsable, pour ce qui la concerne, de l'application des prescriptions énoncées.

XII.- CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées, et de la conformité des résultats de l'ensemble des analyses prescrites par la réglementation, on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du champ captant de Mégiers pour l'alimentation en eau potable de ce hameau et de ses écarts (commune de Sabran, Gard).

Montpellier, le 24 avril 2000

Jean-Louis REILLE

Maître de Conférences à l'Université,
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le Coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

Rha_030 001026

ENQUETE GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRE

RELATIVE A L'ETABLISSEMENT DES PERIMETRES DE PROTECTION DU NOUVEAU FORAGE DE MEGIERS → remplacé par 1 Rha + récent

Commune de SABRAN (Gard)

Ce Rha concerne la Source Baldouine

par C. SAUVEL

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

81 LRO 38 ER

Montpellier, le 14 décembre 1981

Faisant suite à la demande de Monsieur le Maire de Sabran (Gard), en date du 19 novembre 1981, nous avons effectué l'enquête géologique réglementaire relative à l'établissement des périmètres de protection du nouveau forage de Mégiers.

Ce forage doit fournir un complément d'eau potable au captage actuel pour subvenir aux besoins des hameaux de Mégiers et de Cadignac situés au sud et au sud-est de Sabran.

La visite sur les lieux a été effectuée le 8 décembre 1981 en présence de Messieurs Imbert et Champetier, conseillers municipaux, et de Monsieur Charre, garde municipal.

1 - CONDITIONS ACTUELLES DE L'ALIMENTATION EN EAU ET SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Sabran est très étendue. Elle est située à 3 km à l'ouest de Bagnols-sur-Cèze et représentait 1108 habitants en 1975. La population est dispersée en de nombreux hameaux, avec 5 points de captage principaux pour assurer l'approvisionnement en eau potable.

Le captage de Mégiers et Cadignac, exécuté en 1962, s'avère être insuffisant pour couvrir les besoins actuels et notamment en période d'étiage, son débit ponctuel est alors voisin de 2 m3/h.

Les hameaux, ou lieux-dits, raccordés au captage actuel sont : Mégiers, Saint-Castor, Bouchon, Les Avelands, Philipladet, Cadignac, Portal, Lacroix et Klein, représentant environ 150 habitants.

La source captée (ou source Evesque) est répertoriée sous le n° d'inventaire BRGM 913.7.5 : captage de Boulidouire. Ce captage est représenté par une galerie drainante de 50 m de long aboutissant à une bâche de pompage située en bordure immédiate du chemin de la Cibière.

Les situations des hameaux, de la source captée et du nouveau forage sont précisées sur l'extrait de carte topographique à 1/25 000 de Pont-Saint-Esprit

n° 913.7 (annexe 1) et sur l'extrait de plan cadastral à 1/2 000, section AV, lieu-dit "La Civière"(annexe 2).

Le forage lui-même se trouve à 25 m à l'ouest et en contrebas du chemin, à la limite des parcelles n° 173, 175 et à 50 m environ au sud de la station de pompage de la source. Ses coordonnées géographiques sont les suivantes :

- x = 776,85
- y = 205,96
- z ## 204 m

2 - CARACTERISTIQUES DU FORAGE ET CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

La profondeur du forage est de 30 m, il a été exécuté en septembre 1981 par la technique du rotary à la boue en Ø 8"1/2 (216 mm). La coupe géologique des formations rencontrées est la suivante :

0,00	à	1,50 m	:	terre végétale, colluvions et argiles
1,50	à	8,50 m	:	argile bleue sableuse
8,50	à	18,50 m	:	grès consolidés
18,50	à	27,00 m	:	argiles bleues à noires et sables intercalés
27,00	à	30,00 m	:	argiles bleues

Les formations superficielles sont d'origine résiduelle et colluviale. Les horizons aquifères sont représentés par les grès et sables du Turonien situés sous les formations calcaréo-gréseuses du Coniacien. Nous sommes sur le flanc sud du synclinal perché de Sabran, à matériau essentiellement composé de Crétacé inférieur.

L'équipement du forage se compose d'un tubage PVC de Ø 112,5 x 125 mm, crépiné de 15 à 28 m (fentes de 1 mm), le reste du forage étant équipé en tube aveugle. Il est gravillonné à l'extrados du tubage à partir de 21 m jusqu'au fond, les 6 premiers mètres ont fait l'objet d'une cimentation suspendue.

Lors de la réalisation des essais (septembre 1981) le niveau de l'eau s'établissait à 1,65 m sous le sol, niveau qui était à 1,43 m/sol le 9/12/1981. La nappe

s'étend largement vers le Nord et vers l'Est, donnant naissance à de nombreuses sources dont certaines sont également captées.

Les essais de débit ont été exécutés le 21/08/1981 avec une durée de pompage de 1195 minutes (20 heures) au débit de 4,4 m3/h, le rabattement était de 6,10 m (niveau dynamique à 7,75 m/sol), ce qui correspond à un débit spécifique de 0,72 m3/h/m.

Le présent forage devrait donc pouvoir assurer la fourniture d'environ 4 m3/h.

La superstructure mise en place est représentée par un cuvelage de Ø intérieur = 1 m, dépassant de 0,85 m la surface du sol, ancré de 0,90 m dans le sol et muni d'un couvercle étanche. Le forage est équipé d'une pompe électrique immergée dont la conduite d'exhaure est raccordée par un tubage PVC Ø 60 mm à la station de pompage existante.

3 - QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU

Le présent forage est situé nettement à l'écart et à l'amont du hameau de Mégiers et des axes routiers, réduisant de ce fait les risques de pollution accidentelle.

La nature finement détritique du réservoir aquifère est d'autre part favorable à la filtration naturelle des eaux météoriques. Cependant, la couverture colluviale relativement perméable et la faible profondeur de l'eau sous le sol, rendent vulnérables les abords immédiats du captage.

Deux analyses d'eau ont été effectuées les 15 et 24 septembre 1981. Elles montrent une minéralisation moyenne : résidu sec de l'ordre de 400 mg/l, et une dureté totale élevée voisine de 32°F pouvant occasionner l'incrustation des conduites. Il n'y a pratiquement pas de fer : 0,005 mg/l, élément qui avait été noté en excès pour le forage 913.7.11 du lieu-dit "La Rouvière" à Sabran.

La qualité bactériologique est médiocre avec présence de bactéries et de streptocoques fécaux lors de la deuxième analyse. Les présents résultats ont nécessité la mise en place d'un stérilisateur ; un adoucisseur est également prévu.

Le traitement préalable et le contrôle périodique ultérieur sont préconisés.

3 - PERIMETRES DE PROTECTION

En fonction des observations précédentes, la définition des périmètres de protection doit respecter en les élargissant les prescriptions définies en mars 1977 relatives à l'ancien captage de Mégiers (913.7.5) encore utilisé.

3.1 - PROTECTION IMMEDIATE

Les limites de ce périmètre seront matérialisées par une enceinte clôturée et grillagée de 10 m de côté, centrée sur le forage et dont l'intérieur sera nivelé, régulièrement fauché et maintenu propre.

Le terrain et l'accès à ce périmètre seront acquis en pleine propriété par la commune de Sabran.

A l'intérieur de ce périmètre les aménagements suivants seront préconisés :

- une chape en ciment présentant une légère déclivité extérieure sera réalisée avec un rayon de 2 m autour de la base de superstructure existante du forage afin de prévenir tout risque d'infiltration directe et de faciliter les interventions ultérieures si nécessaires (béton de propreté).

- le terrain sera aménagé de façon à éviter la pénétration et la stagnation des eaux superficielles. Les roseaux seront éliminés, les tranchées rebouchées et les écoulements aériens déviés.

Seront interdits, tous dépôts et installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage, ainsi que tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

3.2 - PROTECTION RAPPROCHEE

Les eaux de surverse de la source captée seront évacuées par canalisation PVC jusqu'à 7 à 8 m à l'aval du forage. Les eaux de surface seront déviées à l'extérieur de l'enclos de 10 m de côté, par l'est (parcelle 173) ou par l'ouest de cet enclos, avec élimination de l'eau stagnante et notamment de la mare située à l'aval de la station de pompage (remblaiement avec des matériaux stériles).

Les limites du périmètre rapproché, reportées sur le plan à 1/2 000 (annexe 2) englobent le précédent captage. Elles sont élargies vers l'Est pour la parcelle 143 et vers le Sud pour les parcelles 144, 172 et 170.

A l'intérieur de ce périmètre on interdira :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, 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'installation d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;

- le stockage ou l'épandage 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 canalisation 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 autorisations 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 ;

- 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 ;

- les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine industrielle ;

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

- l'exécution de puits ou forages.

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

- les constructions superficielles ou souterraines, lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine domestique ;

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

- 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.

3.3 - PROTECTION ELOIGNEE

Les limites de ce périmètre sont reproduites sur l'extrait de carte IGN à 1/25 000 (annexe 1). Elles correspondent à la partie amont du bassin versant du ruisseau des Teissières.

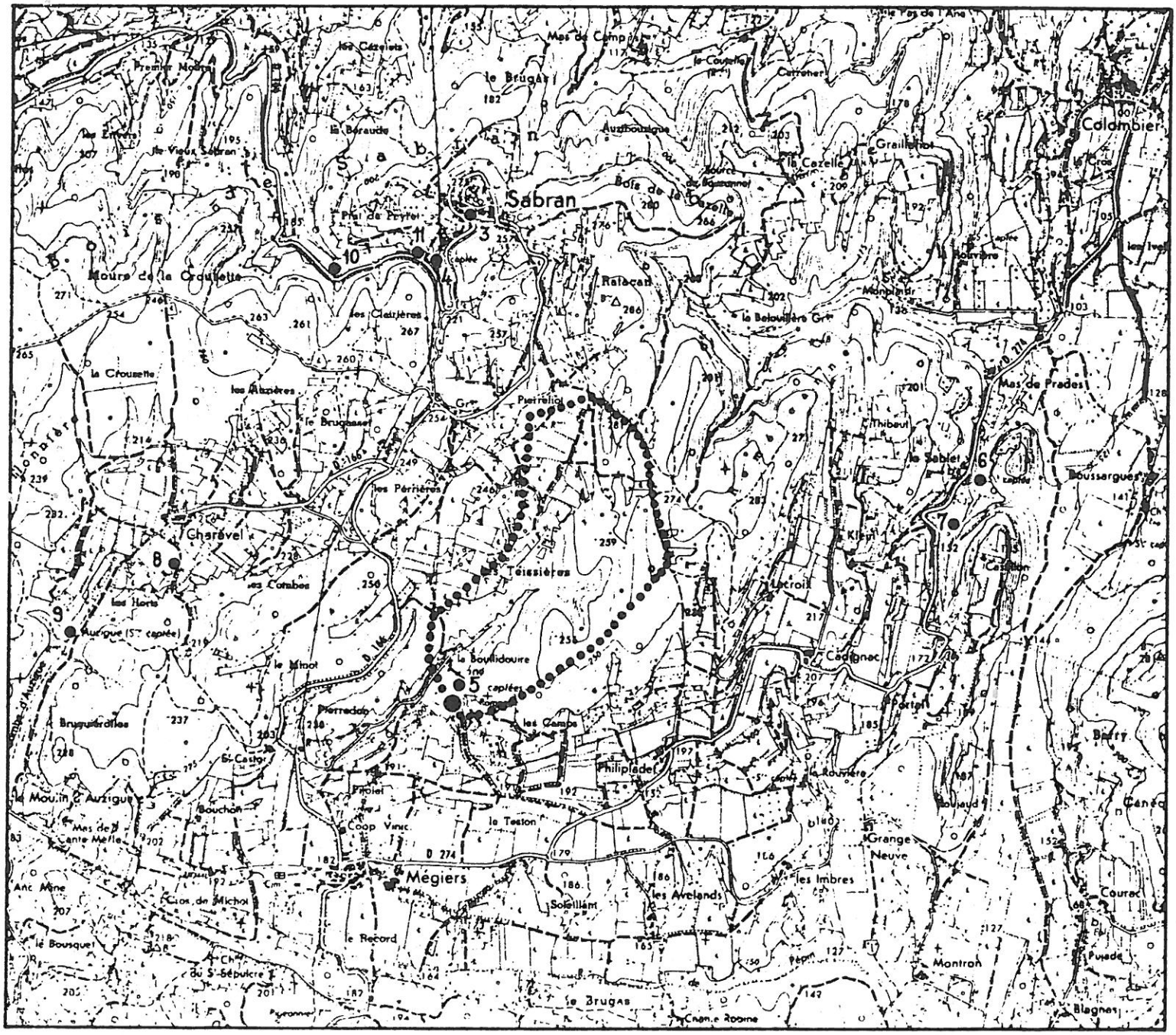
A l'intérieur de ce périmètre des dispositions particulières pourront être prises avant d'y créer les dépôts, intallations ou activités interdits à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée défini au paragraphe 3.2.

C. SAUVEL

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

CARTE DE SITUATION et PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Fond topographique extrait de la carte IGN Pont-St. Esprit n° 7-8 (913-7)



● Nouveau forage de Mégiers (n°5 source captée de Boullidouire)

4 à 11 ● Points d'eau avec numérotation B.R.G.M.

●●●●●●●●● Périmètre de protection éloignée

Echelle 1/25000

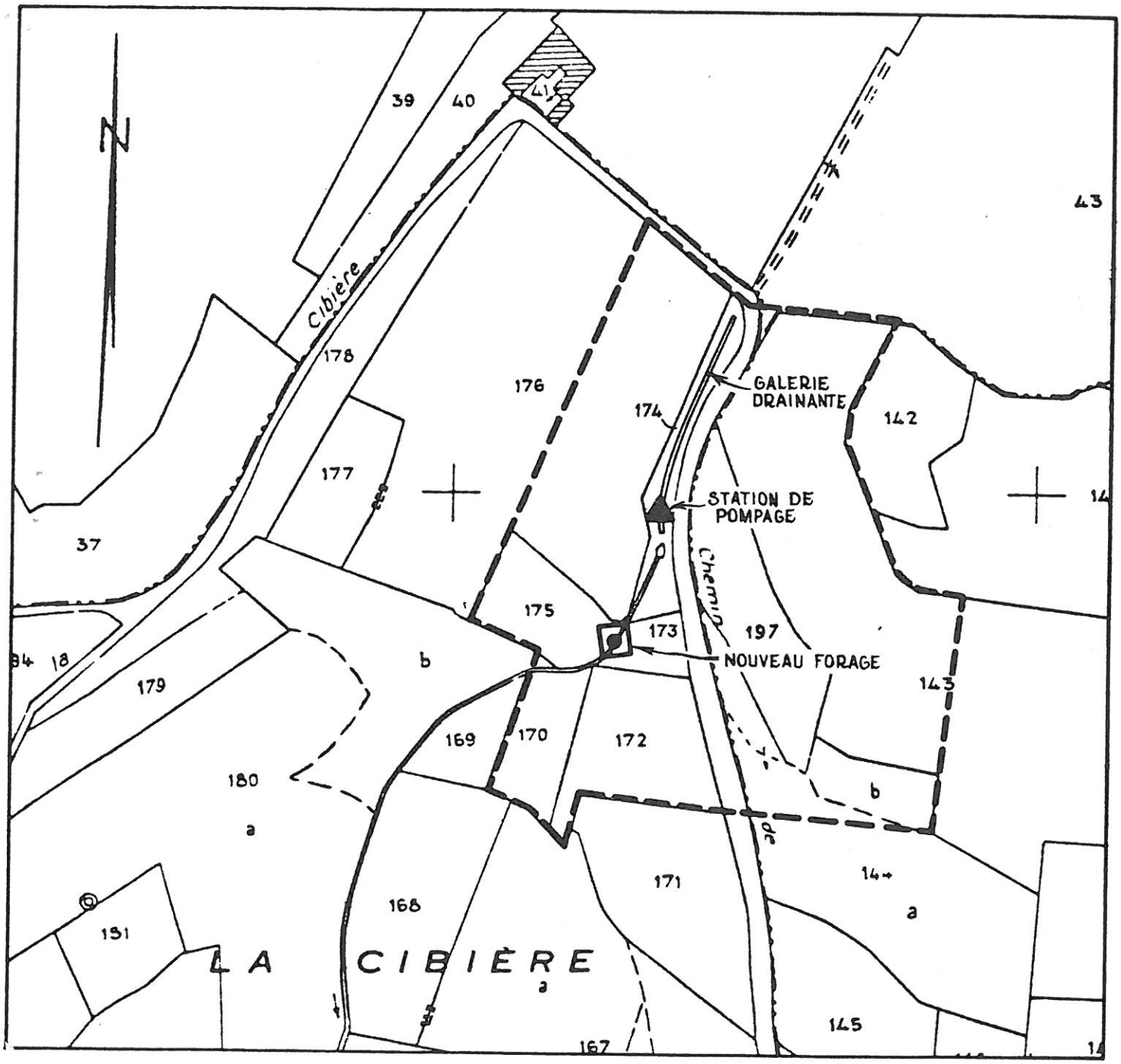
Enquête réglementaire
Commune de SABRAN (Gard)

Annexe 2

- NOUVEAU FORAGE DE MEGIERS

- PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE ET RAPPROCHEE

Extrait du plan cadastral, section AV



Périmètre de protection immédiate

Périmètre de protection rapprochée

Echelle 1/2000

INSTITUT BOUISSON-BERTRAND
(Fondation de la Faculté de Médecine)
(Laboratoire régional agréé pour le contrôle des eaux)
RUE DE LA CROIX-VERTE - 34100 MONTPELIER - ☎ (67) 54-45-77
C.C.P. 203-71 N Montpellier

LABORATOIRE DES EAUX

N° 81/8793
Réception le 24.09.81
Réponse le 02.10.81

DESTINATAIRE→

Mairie de

30. SABRAN

Prélèvement effectué par : M. SOULAS (IBB)

le 29.09.81 à N° D.D.A.S.S.

Lieu de prélèvement : Nouveau forage de Mégier 30. SABRAN

ORIGINE DE L'EAU : ☐ Réseau ☒ Captage ☐ Avant traitement ☐ Traitée ☒ Non traitée.

MOTIF : ☐ Contrôle ☐ Confirmation ☐ Enquête. Chlore libre : — pH :

Moyens de transport . ☐ Glace - ☒ Sans glace — Température de l'air : 20° Température de l'eau : 16°1

Temps le jour du prélèvement : beau

Importance des pluies dans les dix jours précédant le prélèvement : ☐ Nulles ☐ Faibles ☒ Abondantes

Modes de traitement : ☐ Chlore ☐ Ozone ☐ Autre procédé.

Renseignements supplémentaires concernant le prélèvement et une éventuelle cause de contamination :

PROJET D'ADDUCTION NOUVELLE DE MEGIER

Analyse complète du Type I

A) EXAMEN BACTERIOLOGIQUE

1°) DENOMBREMENT TOTAL DES BACTERIES : (Sur bouillon gélosé à l'extrait de levure)		
Nombre de colonies après 24 heures à 37°	0	par 1 ml
Nombre de colonies après 72 heures à 20-22°	48	par 1 ml
2°) DENOMBREMENT D'ESCHERICHIA COLI : (Identification par le test d'Eijkman)		
Sur bouillon lactosé au vert brillant	0	par 100 ml
Sur membrane filtrante sur milieu au TTC	0	par 100 ml
(Une seule des deux méthodes est obligatoire)		
3°) DENOMBREMENT DES BACTERIES COLIFORMES :		
Sur bouillon lactosé au vert brillant	0	par 100 ml
Sur membrane filtrante sur milieu TTC	0	par 100 ml
(Une seule des deux méthodes est obligatoire)		
Eventuellement indication des espèces		
4°) DENOMBREMENT DES STREPTOCOQUES D'ORIGINE EXCREMENTIELLE :		
Sur milieu de Litsky	+	par 100 ml
Sur membrane filtrante sur milieu de Slanetz	18	par 100 ml
(Une seule des deux méthodes est obligatoire)		
5°) DENOMBREMENT DES CLOSTRIDIUM SULFITO-REDUCTEURS :		
Milieu de Wilson et Blair	0	par 100 ml
6°) RECHERCHE DES BACTERIOPHAGES FECAUX :		
Recherche qualitative seulement		*Présence ou absence*
7°) AUTRES ESPECES BACTERIENNES		par 100 ml

CONCLUSIONS :

Eau bactériologiquement médiocre.

Le chef du Service de Bactériologie :

INSTITUT BOUISSON-BERTRAND

(Fondation de la Faculté de Médecine)

(Laboratoire régional agréé pour le contrôle des eaux)

5, RUE ECOLE-DE-MEDECINE - 34000 MONTPELLIER

☎ (67) 72-30-24 - 72-49-23

C.C.P. 203-71 N Montpellier

LABORATOIRE DES EAUX

N° 81.0793

Réception le 29.09.1981

Réponse le 22.10.1981

Demande de : MAIRIE DE SABRAN (30)

Origine : Nouveau forage de Mégier - 30. SABRAN

Prélèvement : Par M. SOULAS (IBB) le 29.09.1981
(forage profondeur 30 m.)

Eau non traitée - Température de l'air : 20°

ANALYSE COMPLÈTE DU TYPE I

B) EXAMEN PHYSIQUE ET CHIMIQUE

EXAMEN PHYSIQUE :

Température de l'eau (mesurée sur le terrain)	16°1
Turbidité (mesurée en gouttes de mastic)	< 5
Résistivité à 20° (en OHMS/cm)	1950
pH	7,48
Couleur mesurée en degrés standards)	< 5
Odeur	
Saveur	
Pouvoir colmatant	

ANALYSE CHIMIQUE :

Résidu sec à 110°	384	mg/L
Résidu sec à 500°	342	mg/L
Oxygène cédé par $KMnO_4$ à chaud 10 minutes (en milieu alcalin)	0,25	mg/L
Dureté totale	32,75	degrés français/L
Titre alcalimétrique complet	27,50	degrés français/L
Silice (en SiO_2)	8,2	mg/L
Anhydride carbonique libre en CO_2	19,7	mg/L
Hydrogène sulfuré	Néant	mg/L
Oxygène dissous en O_2	8,2	mg/L
Chlore libre en Cl_2	Néant	mg/L

ESSAI AU MARBRE

(RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE)

	Avant marbre	*Après marbre*
pH :	7,48	7,30
Alcalinité au méthyl orange :	154 mg/l de CaO	128 mg/l de CaO

1°. — CATIONS	mg/L	me/L	2°. — ANIONS	mg/L	me/L
Calcium en Ca^{++}	120	6	Carbonique en CO_3^{--}	Néant	
Magnésium en Mg^{++}	6,75	0,55	Bicarbonique en CO_3H^-	335,5	5,5
Ammonium en NH_4^+	Néant		Chlore en Cl^-	15	0,42
Sodium en Na^+	4,7	0,20	Sulfurique en SO_4^{--}	28,4	0,59
Potassium en K^{++}	1,90	0,04	Nitreux en NO_2^-	Néant	
Fer en Fe^{++}	< 0,005		Nitrique en NO_3^-	Néant	
Manganèse en Mn^{++}	0,012		Phosphorique en PO_4^{---}	Néant	
Aluminium en Al^{+++}	< 0,005		Détergents	Néant	
Arsenic en As^{++}	< 0,005				

CONCLUSIONS : - Minéralisation moyenne à l'exception de la dureté qui est importante. (eau incrustante pour les canalisations).
Les concentrations des éléments dosés sont compatibles avec les normes physico-chimiques des eaux d'alimentation.-

Le chef du Service de Chimie :

Le chef du Service des Eaux :

République française

MINISTERE CHARGE DE LA SANTE
Direction Générale de la Santé
Sous-Direction de la Prévention Générale et de l'Environnement

DEPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE
EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRELEVEMENT D'EAU
DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

SABRAN

CHARAVEL, FORAGE F 90

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE SABRAN)

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Maître de Conférences à l'Université

AVRIL 2000

Le 22 juillet 1999, à la demande de Monsieur le Préfet du Gard et de Monsieur le Maire de Sabran (Gard) je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des différents captages d'eau potable qui alimentent l'adduction publique, en vue d'en déterminer les périmètres de protection, conformément aux dispositions de l'article L 20 du Code de la santé publique.

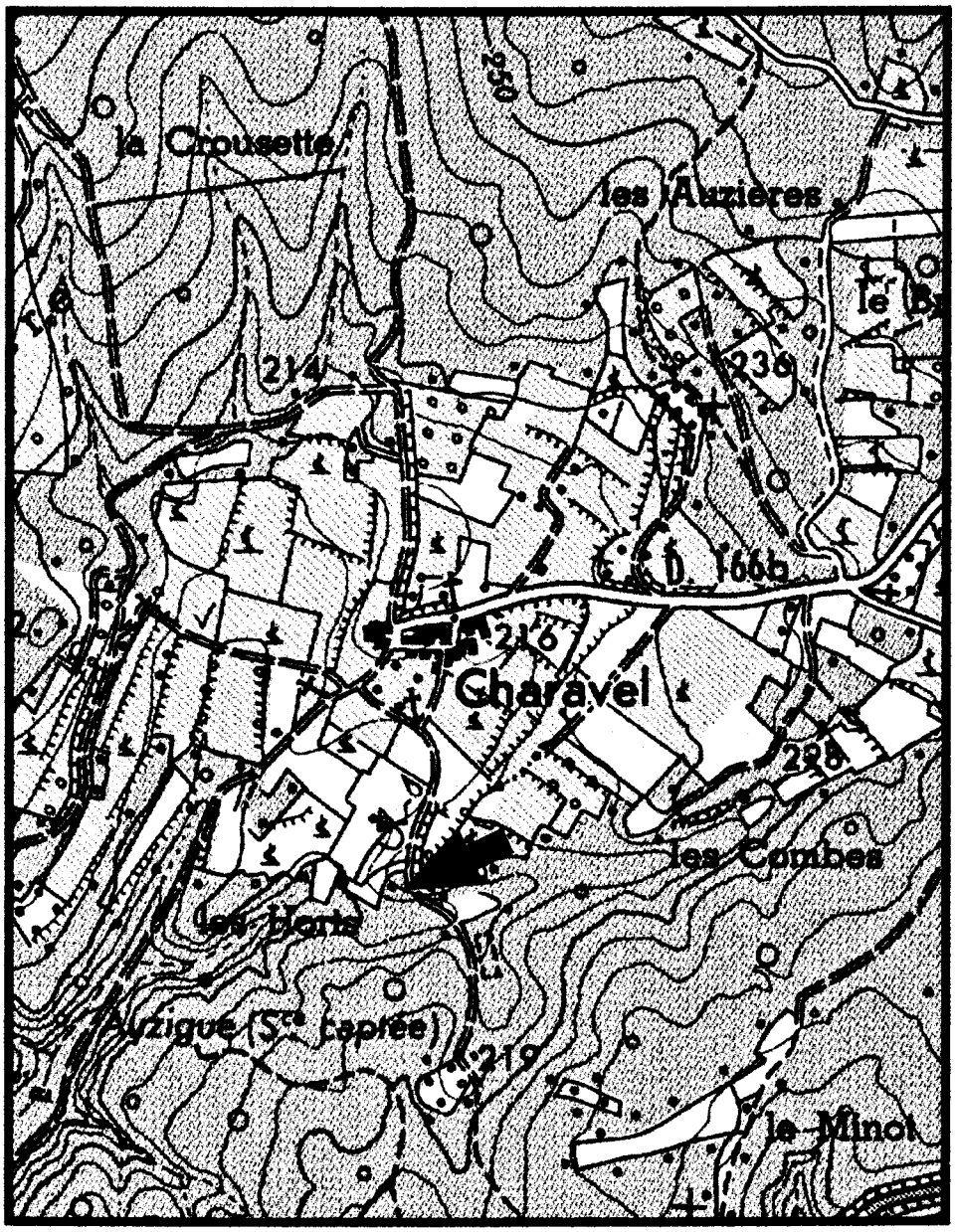
J'ai parcouru les lieux intéressés en compagnie de M. Christian Lermenier, garde communal, faisant office de fontainier.

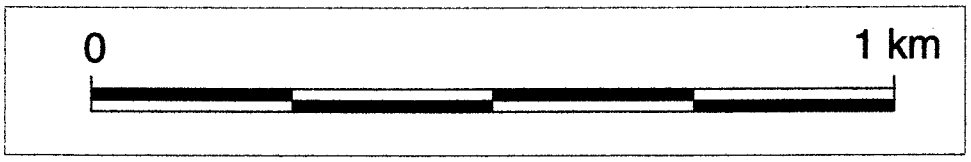
I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Sabran a entrepris la régularisation de l'ensemble de ses captages d'eau potable vis à vis de la législation sanitaire. Conformément à la réglementation en vigueur, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est requise relativement à la protection sanitaire des sites de prélèvement, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

La commune dispose actuellement de cinq unités de captage, d'importance inégale, dispersées sur son territoire.

Le présent document concerne le forage AEP de Charavel qui alimente le hameau du même nom. L'ouvrage a été mis en place en 1990 sous la direction du bureau d'études hydrogéologiques BERGA-Sud ; il sera dénommé **F 90**. Il a fait l'objet d'un rapport du bureau d'études en date du 27 octobre 1990 *(réf. 30/225 E 90087)*, ci-après dénommé *"le rapport de hydrogéologue-conseil"*.





AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHARAVEL

forage F 90

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait agrandi de la carte topographique de l'I.G.N. à l'échelle de 1/25 000, feuille de Bagnols-sur-Cèze, n° 2940-est

Un peu à l'aval du forage, vers le nord, se trouve l'ancien puits, réalisé à proximité de la source du Lavoir, qui représentait naguère la seule ressource en eau de Charavel (référence BRGM 913-7-8). Ce point de prélèvement a fait l'objet d'un avis sanitaire en date du 22 mars 1977 (rapport de C. Joseph, hydrogéologue agréé).

À l'heure actuelle, ce captage devrait être désaffecté ; il ne sera donc pas pris en compte dans le présent rapport. Vu la fréquence des pollutions qui l'affectaient *(rapport de l'hydrogéologue-conseil, p. 3, dernier alinéa)*, il importe de vérifier qu'il est bien déconnecté du réseau d'alimentation en eau potable.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE

VOIR SCHÉMA CI-CONTRE (échelle graphique).

COORDONNÉES :

x = 775,640 ; y = 3206,400 ; z ≅ 210 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III,zone sud)

Numéros de référence BRGM ; 913-7-0021

RÉFÉRENCES CADASTRALES

N° de parcelle : 133

Section : AX

DISTANCE A L'AGGLOMÉRATION PRINCIPALE : 0,25 km

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :

- zone boisée à l'amont, cultivée à l'aval
- secteur dénué d'exploitations industrielles,
- pas d'habitations à moins de 250 m

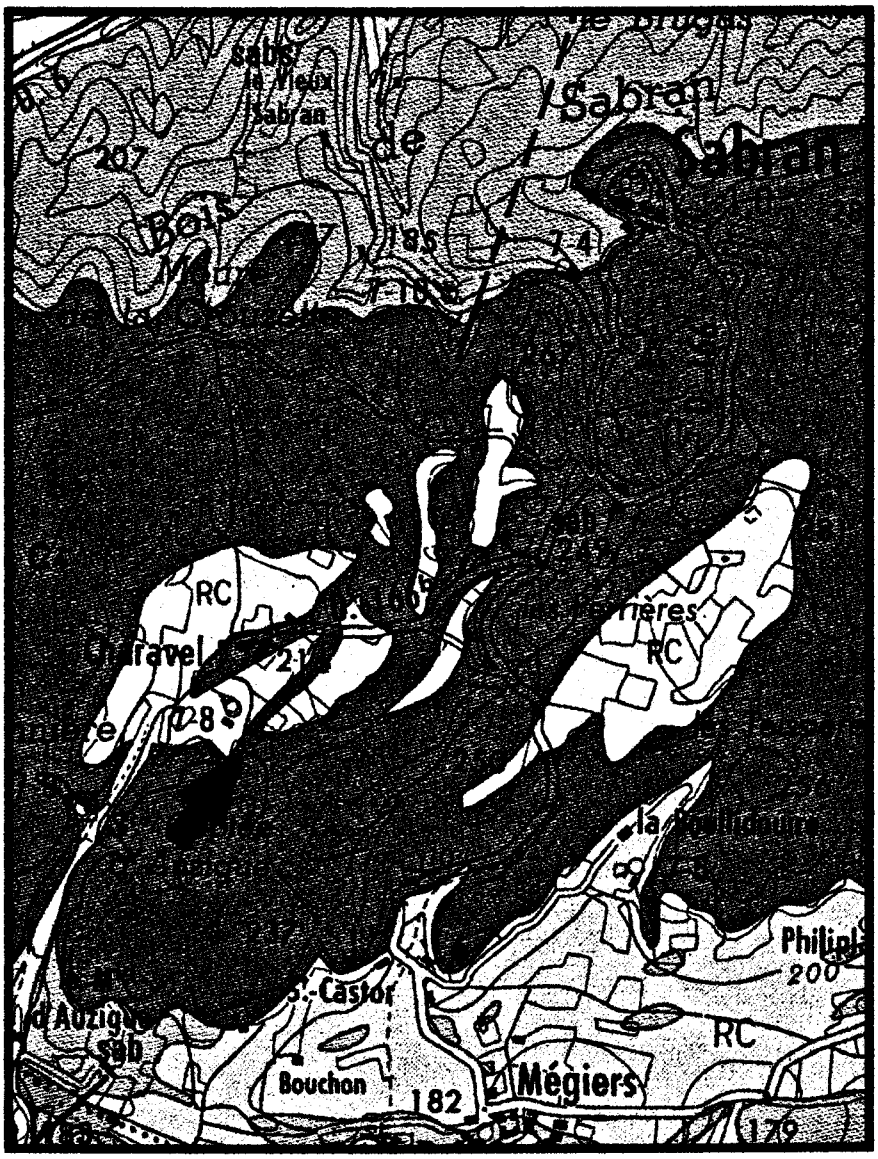
III.- SITUATION GÉOLOGIQUE

VOIR SCHÉMA PAGE SUIVANTE

Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 (feuille de Pont-St-Esprit, n° 913)

REMARQUES :

D'après la carte susvisée, l'ouvrage est implanté sur des calcaires gréseux et des grès appartenant au Coniacien (notation C_4). L'examen sur place confirme les données de la carte pour ce qui concerne la lithologie.



0 1 km

AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

HAMEAU DE CHARAVEL

forage F 90

SITUATION GÉOLOGIQUE

Extrait agrandi de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Pont-St-Esprit, n° 913
En vert, avec la notation C 4 : grès du Coniacien, magasin de l'aquifère exploité.

Du point de vue structural, le site de captage se trouve au cœur du synclinal de Sabran.

COUPE DES TERRAINS

La coupe des terrains est extraite du rapport de l'hydrogéologue-conseil. Elle est reproduite plus loin, sur le même document que la coupe technique.

Les terrains rencontrés en cours de foration, jusqu'à -67 m/sol, sont essentiellement des calcaires gréseux et des grès. Plusieurs intercalations de niveaux argileux ont été traversés dans les vingt-trois premiers mètres.

IV.- HYDROGÉOLOGIE.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITE

Les grès calcareux et les calcaires gréseux du Coniacien qui affleurent au cœur du synclinal de Sabran constituent un magasin à porosité d'interstices et à perméabilité de fractures, qui renferme une ressource aux potentialités intéressantes. À propos de ces terrains, le rapport de l'hydrogéologue-conseil mentionne :

"Ces formations sont aquifères et donnent naissance à une couronne de sources situées à la périphérie du massif et dont la plus importante : la source d'Auzigue est captée par le village de Cavillargues. La source captée actuellement pour le hameau est l'exutoire d'un petit aquifère perché. Il est isolé de l'aquifère principal par une couche argileuse" (op. cit., p.2).

IV.2.- CARACTÉRISTIQUES. DÉBIT D'EXPLOITATION.

La première venue d'eau a été observée à -55 m de profondeur sous la surface du sol. En fin de foration, le niveau piézométrique s'établissait à -33 m/sol, traduisant une ascendance hydraulique de 22 m. La cote de ce niveau (environ 180 m NGF) est très proche de celle de l'exutoire naturel de la source d'Auzigue (178 m NGF). Les deux ouvrages sollicitent donc le même aquifère.

Le rapport de l'hydrogéologue-conseil présente les résultats d'un essai par pompage d'une durée de 24 heures, effectué sur l'ouvrage au débit de 5 m^3/h.

Si le faible débit de pompage n'a pas permis de déterminer les caractéristiques hydrodynamique de l'aquifère, il a permis de mettre en évidence une stabilisation très rapide du niveau dynamique (en 3 minutes), associée à un rabattement pratiquement insignifiant (0,33 m). Cette réalimentation rapide et efficace (pas de rabattement résiduel) se fait vraisemblablement aux dépens du débit de la source d'Auzigue.

FORAGE : *F1*

FIGURE : B

DEPARTEMENT : *Gard*
COMMUNE : *Sabran*
LIEU DIT : *CHARAVEL*
OBJET : *Recherche d'eau*
COORDONNEES LAMBERT III : *X = 775.64 Y = 3206.39 Z = 210.00 m*

DATE DES TRAVAUX : *13 au 25/07/1990*
ENTREPRISE : *BRANTE Fréres*
DEBIT INSTANTANE : *18.0 m3/h*
NIVEAU STATIQUE : *33.4 m le 25/07/90*

PROFIL GEOLOGIQUE

H	LOG	COMMENTAIRE	STRATIGRAPHIE
m			
0			
4.5		*Cal.gréseux +/- altéré*	
6.0		*Argiles jaunes et noire*	
8.0		*Grés dur.*	
8.5		*Argiles jaunes/noires.*	
		Alternance de grés trés altérés et karstifiés et de niveaux argileux jaunes (argile plastique).	Coniacien
23.0			
		Calcaire gréseux ocre.	
67.0			

PROFIL TECHNIQUE

FORAGE	PROFIL	TUBAGE
	m o	m 0.0 Cimentation gravitaire 0.0-> 5.0 m
Marteau Fond de Trou 0- 28 m Ø= 220		De 0.0 m à 28.0 m acier Ø 177
	28.0	28.0 Crépines 28.0->28.0
Marteau Fond de Trou -> 67 m Ø= 165		De 0.0 m à 67.0 m pvc Ø 125
	67.0	67.0 Crépines 55.0->67.0

OBSERVATIONS : " ——— " FAILLES : 9.0 m,15.0 m,25.0 m,55.0 m

Forage réalisé en deux tranches, de 0 à 52m puis de 52 à 67 m.
De 25 à 52 m il n'y avait aucune remontéede cuttings.
Les arrivées d'eau notables ont débuté à55 m.
Le tube 125 mm est lanterné.

N° 11

BERGA-SUD = 30/225 E 90087

IV.3.- ORIGINE DE L'EAU.

L'origine de l'eau est à rechercher quasi-exclusivement dans les précipitations qui s'infiltrent à partir des affleurements de la roche-magasin.

V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

NATURE : forage de reconnaissance équipé pour l'exploitation
DATE DE FORATION : juillet 1990
ENTREPRISE : Brante frères, Uzès
PROFONDEUR TOTALE: 67 mètres

La coupe technique du forage F 90 de Charavel est représentée sur le schéma ci-contre qui comporte les principaux renseignements concernant l'ouvrage.

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Les résultats de l'analyse réglementaire de première adduction , effectuée sur un prélèvement du mois de janvier 2000 (analyse I.B.B. n° 000201894) mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

VI.1.- BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement recherchés (coliformes, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux, bactéries sulfito-réductrices...)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux normes physico-chimiques des eaux d'alimentation.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables sont inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.

La minéralisation et la dureté sont moyennes, (conductivité à 20° C = 714 $\mu s.cm^{-1}$; TAC = 25,5 degrés français). La valeur de la concentration en nitrates est acceptable (12,8 mg/l) ; celles des autres paramètres azotés sont inférieures aux seuils de détection analytique.

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- FACTEURS GÉOLOGIQUES

- La profondeur de l'aquifère exploité et les caractéristiques granulométrique des formations constituant son toit, garantissent une protection efficace contre d'éventuelles pollutions liées aux infiltrations verticales en provenance de la surface. On notera, en particulier, la présence de plusieurs niveaux argileux interstratifiés dans les vingt-trois premiers mètres de la coupe géologique de l'ouvrage.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

1°/ Comme l'indique le document préparatoire fourni par le bureau d'études en charge du dossier, et comme avons pu le constater par nous-même, les environs du forage, dans un rayon de 100, m sont constitués par des zones boisée, des jardins ou des terrain dévolus à la culture de la vigne et des arbres fruitiers. Ils sont dénués d'installations agricoles ou industrielles.

2°/ À 130 m à l'ouest de l'ouvrage, se trouve la zone d'épandage des effluents domestiques du hameau de Charavel (dispositif d'assainissement regroupé, "non collectif" au sens du décret du 3 juin 1994).

Ce dispositif a été implanté en 1994 par BERGA-Sud, quatre ans après la mise en place du forage AEP par le même prestataire. Dans son rapport du 18 juillet 1994 (réf. 30/255 G 94063) BERGA-Sud souligne :

"Les horizons captés par le forage ne seront pas concernés par les infiltrations et les effluents auront tendance à s'écarter du captage.

Les formations sus-jacentes à l'aquifère des calcaires gréseux du Coniacien (venue d'eau du forage de Charavel à 55 m de profondeur) sont de nature argileuse.

Notons enfin que les volumes à traiter sont relativement faibles."

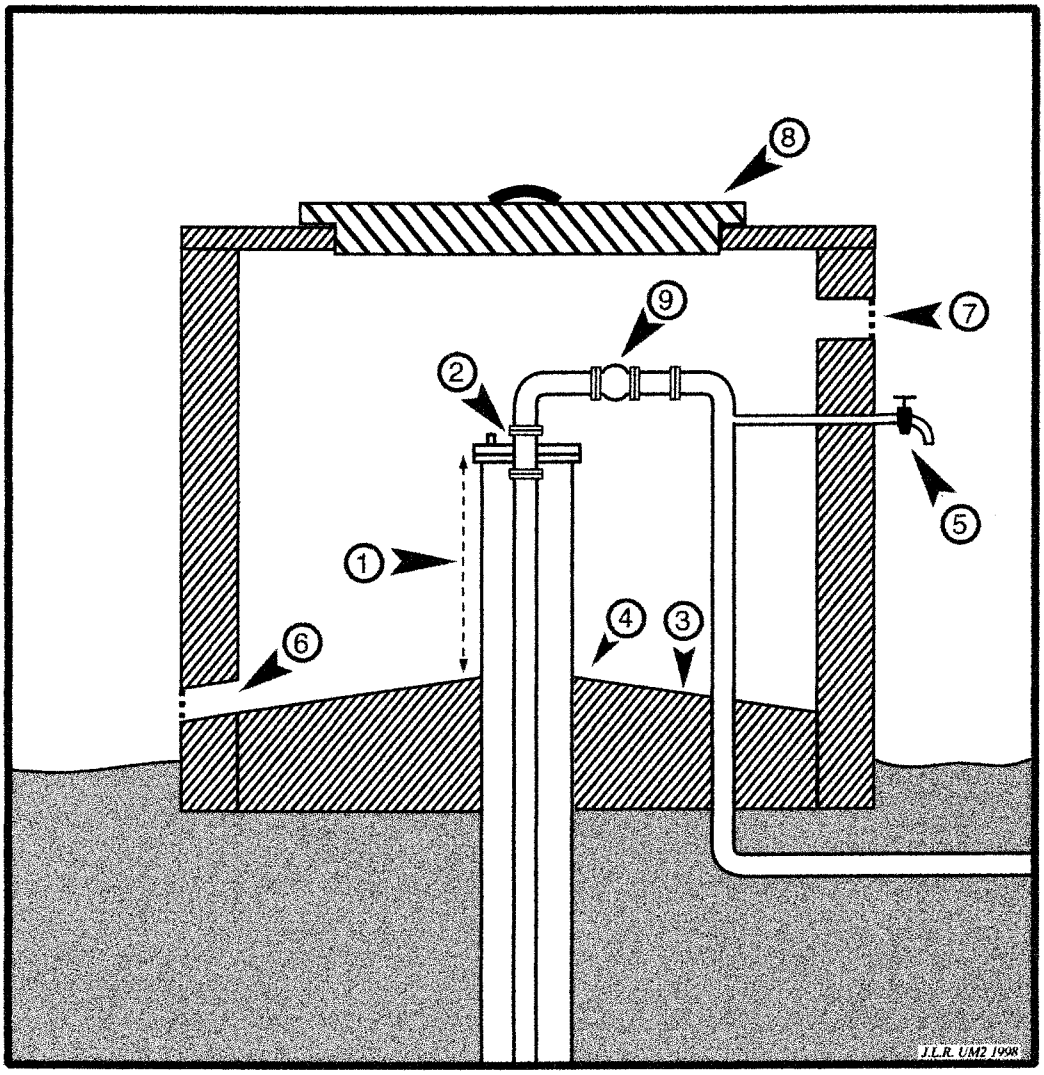
(op. cit., p. 9)

3°/ Les autres causes de pollution liées aux agglomérations urbaines (cimetière, ordures ménagères) ne menacent pas le forage, compte tenu de sa situation géologique et des données actuelles du contexte local.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Le périmètre de protection immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité du captage (circ. du 24 juillet 1990)



PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT D'UNE TÊTE DE FORAGE AEP

1 Dépassement minimal de 0,5 m du tube par rapport au sol naturel environnant
2 Obturation complète du tube de forage (pas d'ouverture ni d'espace annulaire)
3 Plancher de béton avec pente (évacuation des eaux parasites)
4 Joint d'étanchéité au niveau du raccord plancher-tube
5 Robinet de prélèvement des échantillons d'eau brute
6 Orifice d'évacuation des eaux parasites (+ grillage pare-insectes)
7 Orifice d'aération (+ grillage pare-insectes)
8 Trappe de fermeture de l'abri (verrouillable)
(taille de l'ouverture suffisante pour permettre l'extraction de la pompe)
9 Clapet anti-refoulement.

DÉFINITION

Le périmètre de protection immédiate du forage F 90 de Charavel est actuellement matérialisé par un clôture en bon état, fermée par un portail cadenassé. En l'espèce, on conservera le tracé de ce périmètre.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier, un document d'arpentage comportant le relevé planimétrique du périmètre actuel. Ce document servira de base à la définition du PPI dans l'acte de DUP.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée restera acquise en pleine propriété par la commune.

ACTIVITÉS

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à l'entretien des ouvrages seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

ENTRETIEN

La clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur de la parcelle (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DE L' OUVRAGE

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau potable sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

Actuellement la tête du forages F 90 de Charavel est situées à l'intérieur d'un abri maçonnés, muni d'un trappe de visite dont l'opercule en ciment est cassé. Cette installation présente, en outre, quelques défauts qu'il est indispensable de corriger.

Afin d'assurer la protection sanitaire de l'ouvrage dans de bonnes conditions, on observera les prescriptions suivantes (voir schéma ci-contre) :

1.- DALLE DU PLANCHER DE L'ABRI

Le plancher de l'abri sera constitué par une dalle en béton étanche comportant une pente permettant l'évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur.

Cette dalle ne doit pas être établie à une cote inférieure à celle du sol environnant l'abri, comme c'est actuellement le cas. Les installations "en creux" qui jouent le rôle de réceptacle pour les eaux d'infiltration sont rigoureusement proscrites. Il est donc nécessaire de remonter la dalle jusqu'au niveau du sol naturel, ou un peu plus haut.

Si nécessaire on installera, autour de l'abri, un dispositif de drainage des eaux de ruissellement afin qu'elles ne puissent l'envahir.

2.- DÉPASSEMENT DU TUBE. OBTURATION DE L'ESPACE ANNULAIRE.

Pour les forages, la partie extérieure du tube doit dépasser la surface du sol environnant d'une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux susceptibles de submerger l'ouvrage, sans pouvoir être inférieure à 0,50 m.

Pour cela, le tube de forage sera prolongé vers le haut, jusqu'à la hauteur requise, par un pré-tube de surface muni d'un opercule boulonné. Le raccord tube/pré-tube sera étanche.

On veillera à obturer complètement l'espace annulaire existant entre le tube de forage et le tuyau d'exhaure ou autres conduits, afin d'interdire la pénétration ou la chute de petits animaux dans le tubage (source systématique de contamination bactérienne).

3.- RACCORD DALLE-TUBE

Le raccord entre la dalle du plancher et le tube de forage sera muni d'un joint étanche.

Cette dernière disposition a pour but d'éviter l'infiltration rapide d'eaux parasites superficielles le long de la paroi externe de la colonne.

L'orifice d'évacuation des eaux parasites ainsi que les dispositifs d'aération seront munis de grilles pare-insectes.

4.- ROBINET DE PRÉLÈVEMENT.

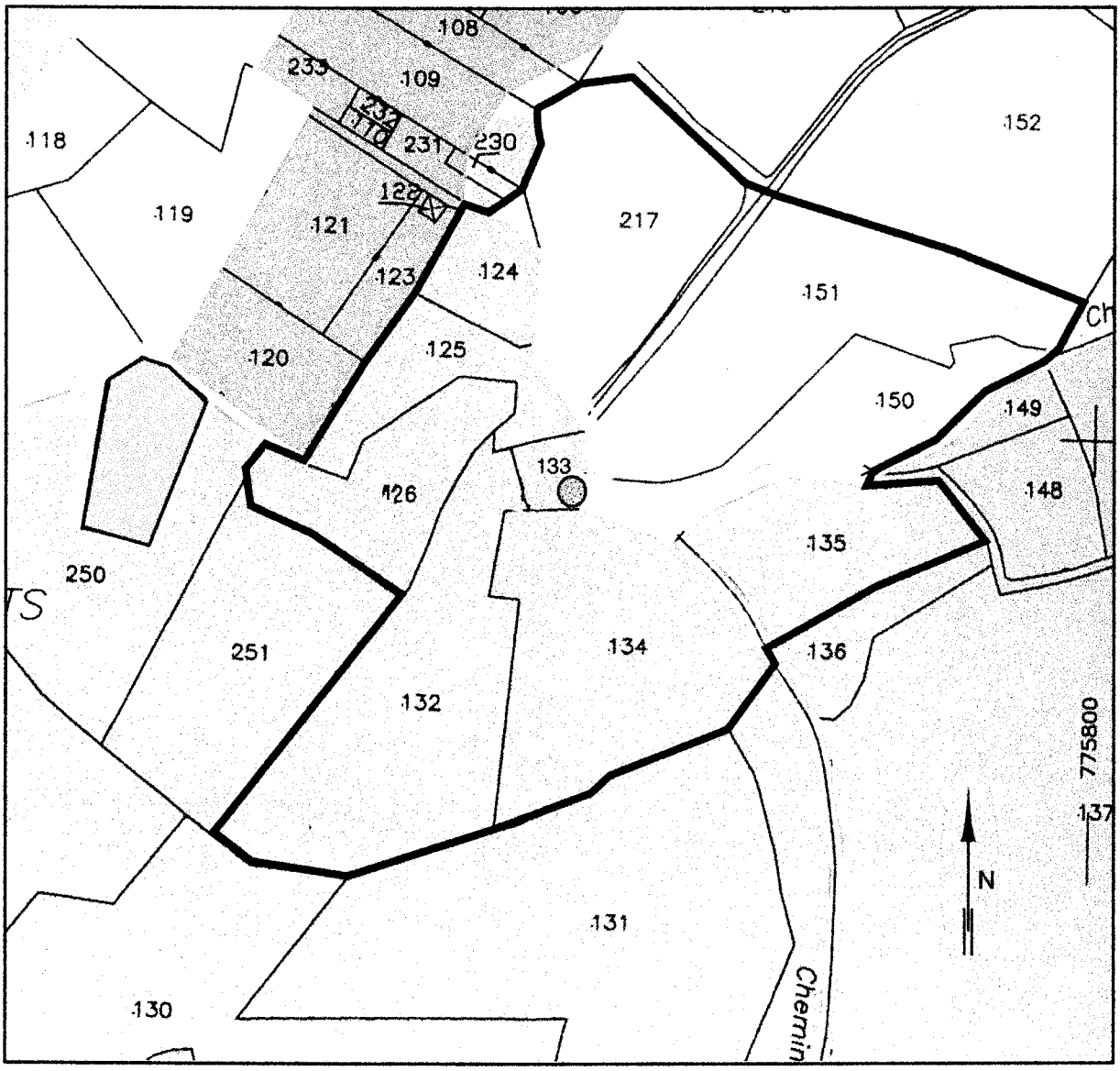
Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement sera installé en sortie de l'ouvrage, ou à proximité immédiate de celui-ci.

Les conditions de contrôle imposent certaines règles d'aménagement :

- aménager un réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement (il faut laisser s'écouler les eaux plusieurs minutes avant le prélèvement)
- laisser une hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle afin de pouvoir remplir les flacons
- prévoir un robinet pouvant résister au flambage (analyses microbiologiques)
- installer une identification permanente de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule du robinet (panonceau, plaque gravée...)

5.- DISPOSITIF DE DÉSINFECTION.

Compte tenu de la présence d'un réseau de fissures karstique drainantes dans le magasin de l'aquifère, l'installation d'un dispositif de désinfection permanente de l'eau avant distribution s'avère nécessaire.



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

FORAGE F 90 de CHARAVEL

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

En ocre, à l'ouest du PPR : zone d'assainissement des effluents du hameau ; dispositif regroupé : filtre à sable non drainé

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

IX.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes (circ. 24 juillet 1990)

Les notions de base à retenir pour délimiter ce périmètre sont :

la durée et la vitesse de transfert de l'eau entre les points d'émission de pollutions possibles et le point de prélèvement dans la nappe ;

le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis-à-vis des polluants ;

le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

Le périmètre de protection rapprochée du captage du forage F 90 de Charavel est délimité sur le fond cadastral ci-contre.

Les prescriptions attachées à ce périmètre ont pour objet d'optimiser la protection sanitaire du captage, sans pouvoir prétendre à une préservation totale de la ressource sur le plan qualitatif. Comme dans la plupart des domaines, le "risque zéro" n'existe pas pour les captages d'eau potable.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Sauf indication contraire, les prescriptions concernent les installations activités et travaux futurs.

A.- SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE INSCRIPTIBLES DANS LA RÉGLEMENTATION DES P.O.S.

Dans le plan d'occupation des sols de la commune, le périmètre précédemment défini délimitera, sur son emprise, une zone spéciale classée NC, où la richesse à protéger est l'eau souterraine.

Les installations et activités suivantes y demeureront interdites :

- construction d'habitat collectif ou maisons individuelles,

- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir, quel qu'en soit le matériau constitutif,

- I.C.P.E. soumises aux règles de l'urbanisme, qu'elles relèvent de la procédure d'autorisation ou de déclaration

- dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux,

- dépôts d'ordures ménagères, centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposantes,

- dépôts de matériaux inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants, de métaux, de carcasses de véhicules,

- aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle,

- cimetières,

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions attachées au périmètre de protection rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de POS ou d'annulation de ce document.

B.- SERVITUDES SPÉCIFIQUES NON INSCRIPTIBLES DANS LA RÉGLEMENTATION D'UN POS.

INTERDICTIONS

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbure liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures hormis les canalisations reliant les habitations à leur dispositif d'assainissement,

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques,

- stockages souterrains de produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,

- réservoirs ou stockages de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures, d'hydrocarbures liquides,

C.- AUTRES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES OBSERVATIONS DIVERSES

Modification du tracé des voies de communication existantes et de leurs conditions d'utilisation. Créations.

Les projets et études devront tenir compte de la présence du forage AEP de Charavel.

4.- Espaces boisés

On s'attachera à ce que les parcelles boisées, qui constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère.

XI.- RESPONSABILITÉ

La commune de Sabran sera responsable, pour ce qui la concerne, de l'application des prescriptions énoncées.

XII.- CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées, et de la conformité des résultats de l'ensemble des analyses prescrites par la réglementation, on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du forage F 90 de Charavel pour l'alimentation en eau potable de ce hameau de la commune de Sabran (Gard).

Montpellier, le 24 avril 2000

Jean-Louis REILLE

Maître de Conférences à l'Université,
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le Coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

1014

République française

MINISTERE CHARGE DE LA SANTE
Direction générale de la santé
Sous-Direction de la gestion des risques des milieux

DEPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE
EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRELEVEMENT D'EAU
DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

SABRAN

CHAMP CAPTANT DU SABLET

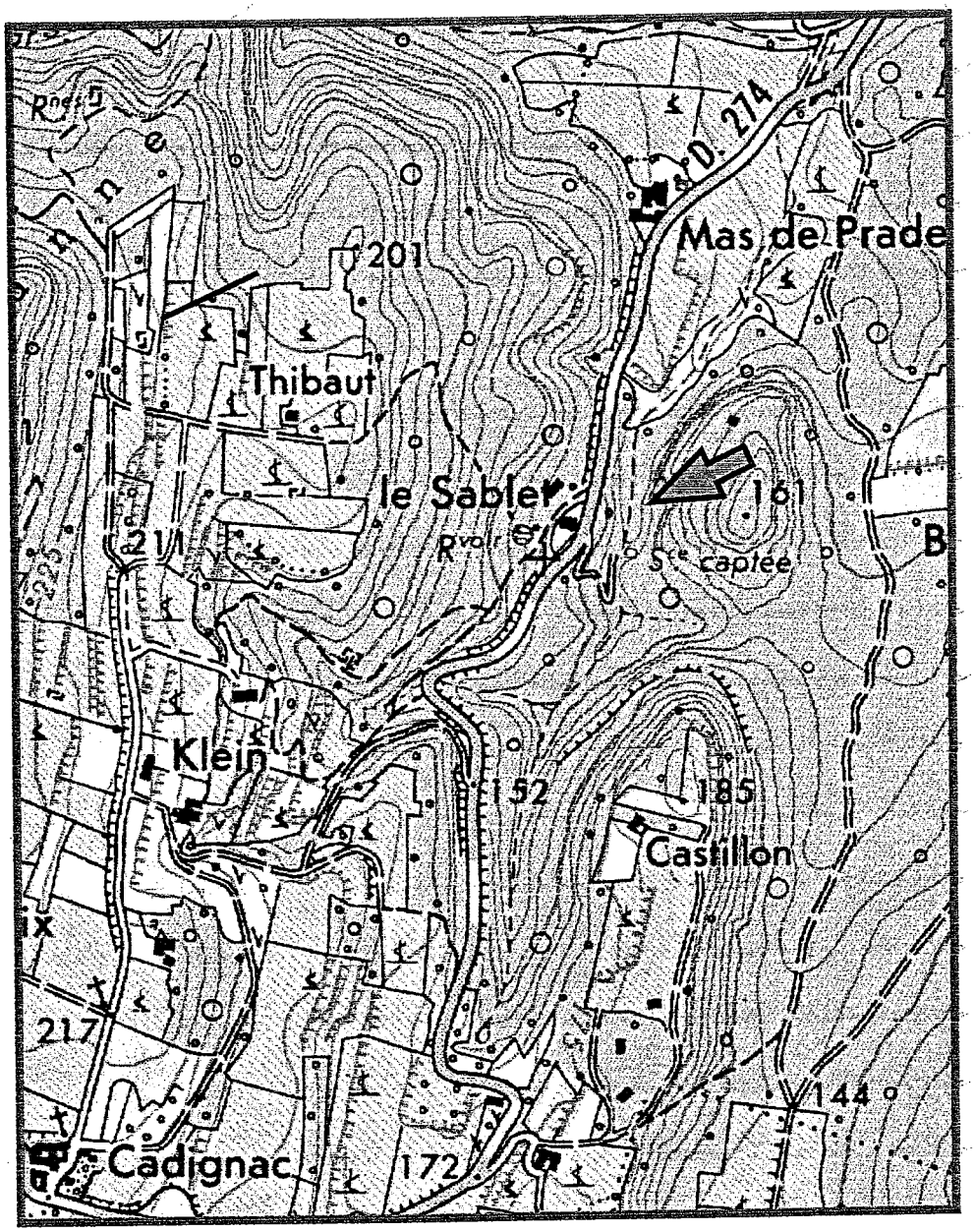
(Maître d'ouvrage : Commune de SABRAN)

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Maître de Conférences à l'Université

DÉCEMBRE 2001



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN
CHAMP CAPTANT DU SABLET

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait agrandi de la carte topographique de l'I.G.N. à l'échelle de 1/25 000, feuille de Bagnols-sur-Cèze, n° 2940-est

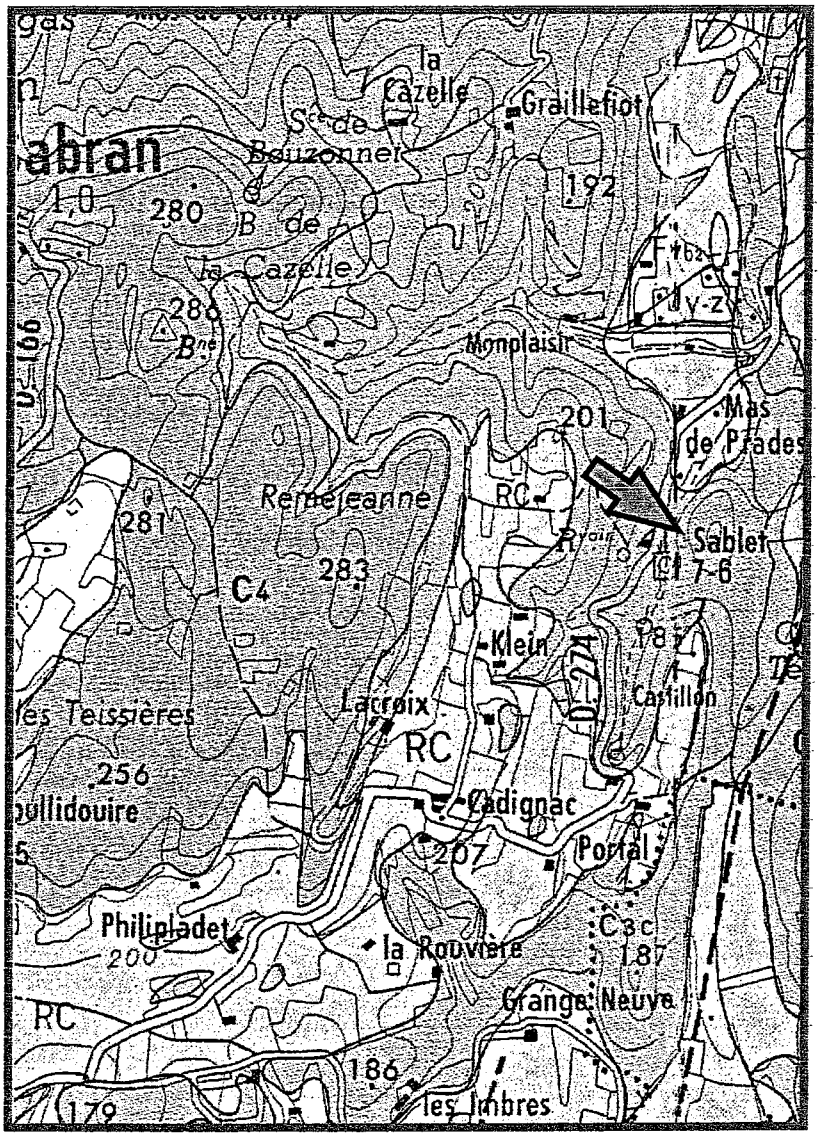
Le 22 juillet 1999, à la demande de Monsieur le Préfet du Gard et de Monsieur le Maire de Sabran (Gard) je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des différents captages d'eau potable qui alimentent l'adduction publique, en vue d'en déterminer les périmètres de protection, conformément aux dispositions de l'article L 1321-2 du Code de la santé publique.

I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Sabran a entrepris la régularisation de l'ensemble de ses captages d'eau potable vis à vis de la législation sanitaire. Conformément à la réglementation en vigueur, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est requise relativement à la protection sanitaire des sites de prélèvement, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

La commune dispose actuellement de cinq unités de captage, d'importance inégale, dispersées sur son territoire.

Le présent document correspond au rapport définitif concernant le champ captant du Sablet, lequel comporte deux forages voisins que nous désignerons par F 83 et F 87, conformément à leur date de mise en place. Cette unité de captage contribue à l'alimentation de la partie basse de la commune et le prélèvement y est supérieur à 100 m3/j. Conformément à la réglementation elle a fait l'objet d'un **avis préliminaire** de l'hydrogéologue agréé (rapport du 26 novembre 1999), et les compléments d'information demandés dans ce rapport préliminaire nous ont été transmis.



AEP DE LA COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DU SABLET

SITUATION GÉOLOGIQUE

Extrait agrandi de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Pont-St-Esprit, n° 913
En vert glauque, avec la notation c3c : sables et grès du Turonien supérieur, magasin de l'aquifère exploité.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE

VOIR SCHÉMA PAGE PRÉCÉDENTE (échelle graphique).

COORDONNÉES (du centre du champ captant):

x = 779,120 ; y = 3207,050 ; z ≅ 125 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III,zone sud)

Numéro de référence BRGM du forage le plus ancien : 913-7-0017

Cadastre : parcelle 921, section AN, lieu-dit : Le Sablet

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :

- zone naturelle boisée,
- proximité relative d'un ruisseau, non susceptible de submerger l'ouvrage
- deux habitations isolées situées sur l'autre rive du ruisseau

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE

VOIR SCHÉMA CI-CONTRE

Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 (feuille de Pont-St-Esprit, n°913)

REMARQUES :

D'après la carte susvisée, le champ captant est implanté sur des terrains d'âge Turonien supérieur, constitués par des sables et grès siliceux faiblement cimentés (notation $c3_C$). L'examen sur place confirme parfaitement les données de la carte, grâce aux affleurements observables dans les environs des ouvrages.

Du point de vue structural, le site de l'unité de captage se trouve dans l'axe du synclinal de Sabran, où les niveaux du Turonien supérieur atteignent leur épaisseur maximale, localement supérieure à 150 m.

COUPE DES TERRAINS (voir page 4)

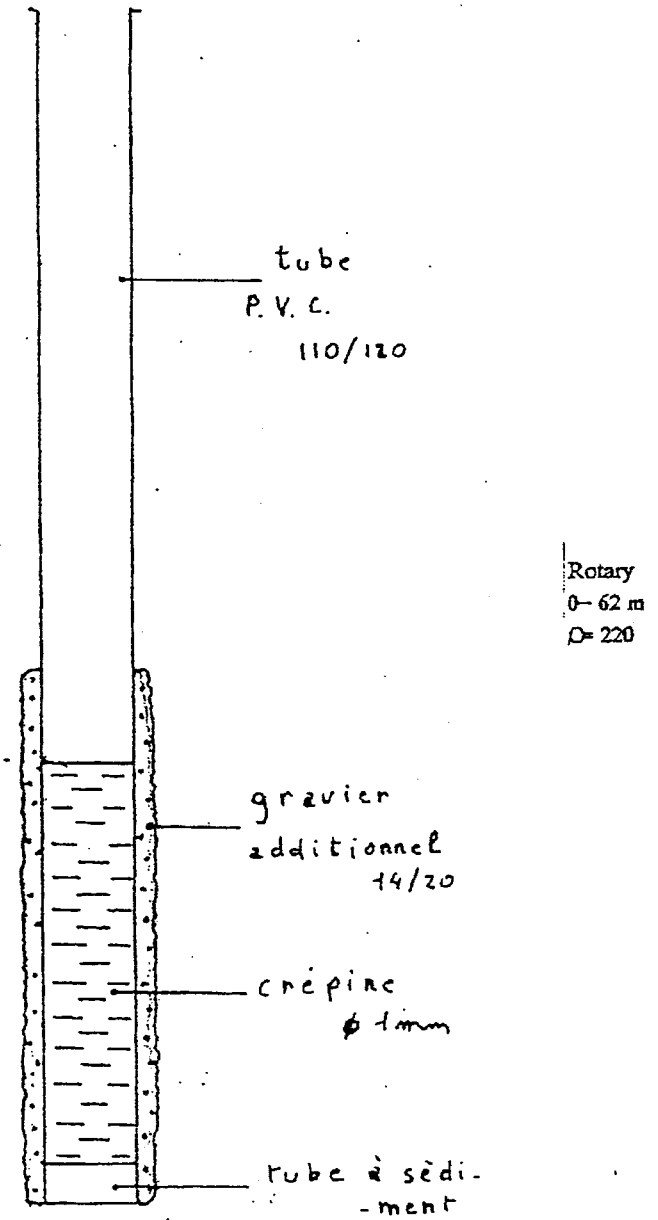
Les coupes des terrains au niveau de chacun des ouvrages sont extraites des rapports de BERGA-Sud, en date de septembre 1983 pour F 83 et de février 1987 pour F 87.

Les terrains rencontrés en cours de foration sont quasi exclusivement des sables et des grès, à l'exception de quelques passées marneuses.

IV.- HYDROGÉOLOGIE. ORIGINE DE L'EAU.

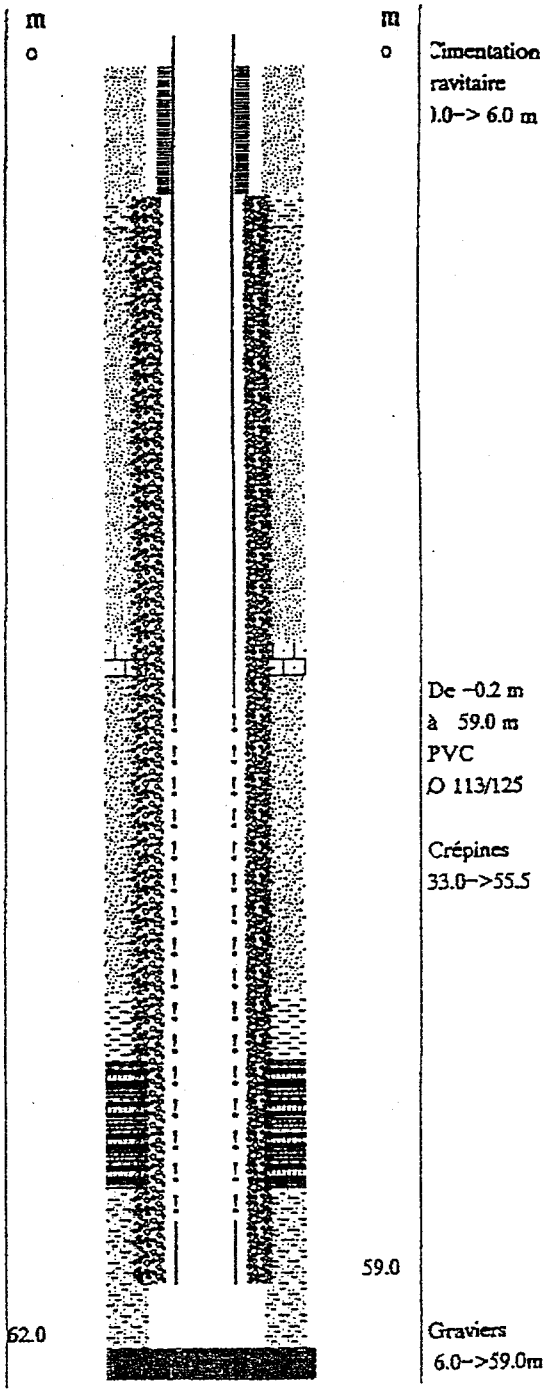
IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITE

D'après la notice de la feuille géologique de Pont-St-Esprit, les sables turoniens (="angoumiens") sont considérés comme les *"terrains les plus perméables et les plus aquifères"* et leur *"grande superficie permet penser qu'ils recèlent une nappe importante mais peu exploitée" (op. cit. p. 28, 3e alinéa).*



SABLET

F 83



SABLET

F 87

De fait, les niveaux sableux du synclinal de Sabran constituent un magasin à porosité d'interstices qui renferme un aquifère vraisemblablement stratifié, où la plupart des ressources exploitables sont renfermées dans des nappes captives à semi-captives. Les exutoires des unités hydrogéologiques les plus superficielles se situent dans les points bas de la topographie. Ainsi, la zone du Sablet comporte deux sources dont l'une, d'un débit appréciable, a été captée pour l'alimentation en eau potable de la commune de Bagnols-sur-Cèze.

IV.2.- CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES. DÉBIT D'EXPLOITATION.

Deux essais par pompage ont été réalisés en 1983 par BERGA-Sud sur le seul forage F 83 Ces essais n'ont pas été suffisamment concluants pour qu'on puisse établir les principaux paramètres hydrauliques de l'aquifère au voisinage de l'ouvrage. Il a néanmoins été possible de fixer le maximum du débit d'exploitation à 15 m3/h, pour un niveau dynamique se situant à une trentaine de mètres au dessous de la surface du sol (rapport BERGA-Sud du 18 octobre 1983, p. 2).

Il n'a pas été réalisé d'essai par pompage sur le forage F 87. En l'espèce, compte tenu des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques de la série gréso-sableuse turonienne, il n'est pas déraisonnable d'extrapoler à F 87 les résultats obtenus sur le forage voisin F 83.

Prescriptions d'exploitation

**sur la base des données fournies par BERGA-Sud*

1.- Pompage sur un seul des deux ouvrages (l'autre étant au repos) : maximum 15 m3/h pendant 20 heures, soit 300 m3/j.

2.- Pompage simultané sur les deux ouvrages : maximum 10 m3/h par ouvrage pendant 20 h soit 400 m3/j.

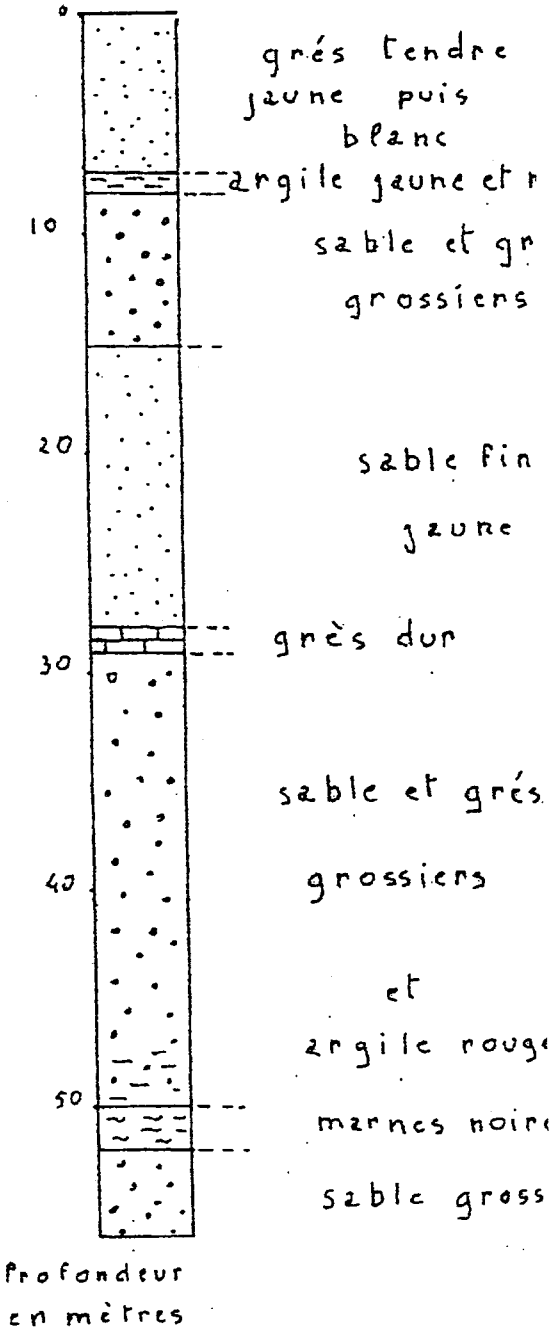
IV.3.- ORIGINE DE L'EAU

L'origine de l'eau est à rechercher essentiellement dans les précipitations qui s'infiltrent à partir des affleurements de la roche-magasin.

Compte tenu de la granulométrie et de la texture et de du magasin gréso-sableux, on peut supposer que les vitesse d'écoulement y sont faibles et que le temps de transfert entre les zones d'alimentation et le forage est par conséquent assez long.

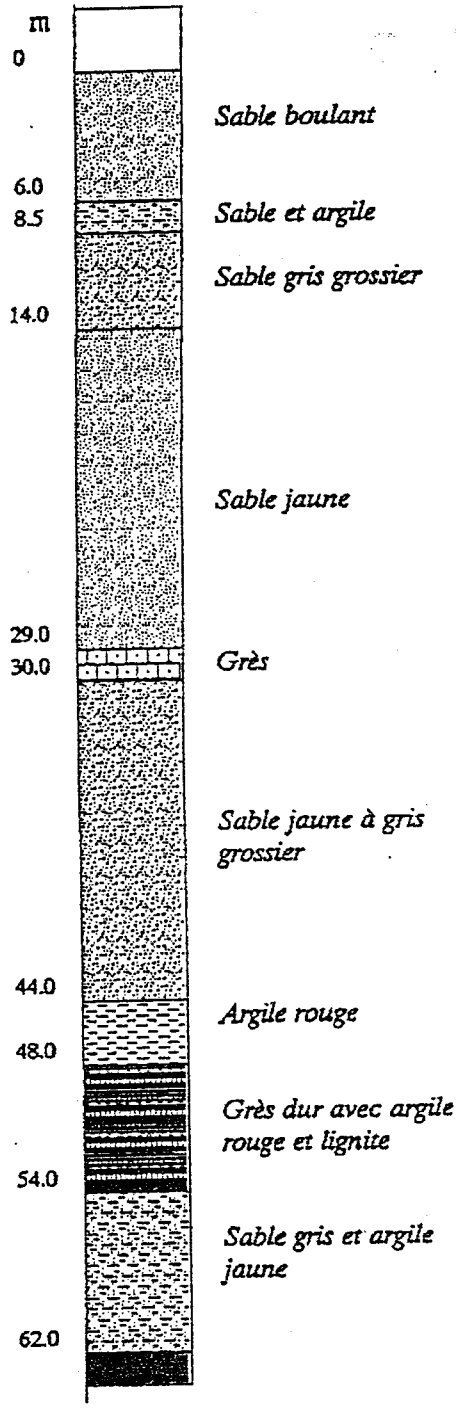
V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES.

Les coupes techniques des deux forages, extraites des rapports de BERGA-Sud, sont présentées sur le schéma ci-contre.



SABLET

F 83



SABLET

F 87

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Les résultats de l'analyse réglementaire de première adduction, effectuée sur un prélèvement du mois de janvier 2000 (analyse I.B.B. n° 00 02 02123) mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

VI.1.- BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement recherchés (coliformes, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux, bactéries sulfito-réductrices, salmonelles, staphylocoques pathogènes...)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux d'alimentation.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables sont inférieures aux concentrations maximales admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.

La minéralisation et la dureté sont relativement élevées, (conductivité à 20° C = 573 $\mu s.cm^{-1}$; TAC = 27,6 degrés français), résultat en accord avec la nature du magasin (grès à ciment carbonaté).

La valeur de la concentration en nitrates (5,7 mg/l) reste faible. Les autres paramètres azotés ont des concentrations inférieures aux seuils de détection analytique.

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- FACTEURS GÉOLOGIQUES

La nature lithologique du magasin (grès et sables fins) lui confère un haute capacité d'auto-épuration vis à vis des contaminations bactériennes. L'aquifère bénéficie donc d'une excellente protection contre les pollutions biologiques liées aux infiltrations en provenance de la surface.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Comme l'indique le document préparatoire fourni par le bureau d'études en charge du dossier, et comme avons pu le constater par nous-même, les environs du forage, dans un rayon de 100, m sont principalement constitués par des zones boisées. Ils sont dénués de parcelles cultivées et d'installations agricoles ou industrielles.

Les deux habitations du hameau du Sablet (voir schéma de situation géographique et fond cadastral du périmètre de protection rapprochée) ne constituent pas, en l'état, un risque pour le champ captant compte tenu de l'environnement géologique.

Les autres causes de pollution liées aux agglomérations urbaines (cimetière, ordures ménagères) ne menacent pas le captage, compte tenu de sa situation géologique et des données actuelles du contexte local.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

Le périmètre de protection immédiate a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité du captage (circ. du 24 juillet 1990)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

DÉFINITION

Le périmètre de protection immédiate du champ captant du Sablet est actuellement matérialisé par un clôture grillagée, sous-tendue par des piquets en béton, et dans un état actuellement acceptable. Le portail d'accès est cadenassé.

Le tracé du périmètre; actuel peut être conservé.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier, un document d'arpentage comportant le relevé planimétrique du périmètre actuel. Ce document servira de base à la définition du PPI dans l'acte de DUP.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée restera la pleine propriété de la commune.

ACTIVITÉS

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à l'entretien des ouvrages seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

ENTRETIEN

Une réfection de la clôture apparaît souhaitable.

Celle-ci sera maintenue en bon état, et l'herbe sera régulièrement fauchée à l'intérieur de la parcelle (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DES OUVRAGES

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau potable sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

Actuellement, les têtes des forages sont enterrées dans des excavations dont le fond se situe au dessous de la surface du sol environnant, ce qui favorise l'introduction des eaux superficielles autour de la colonne de forage.

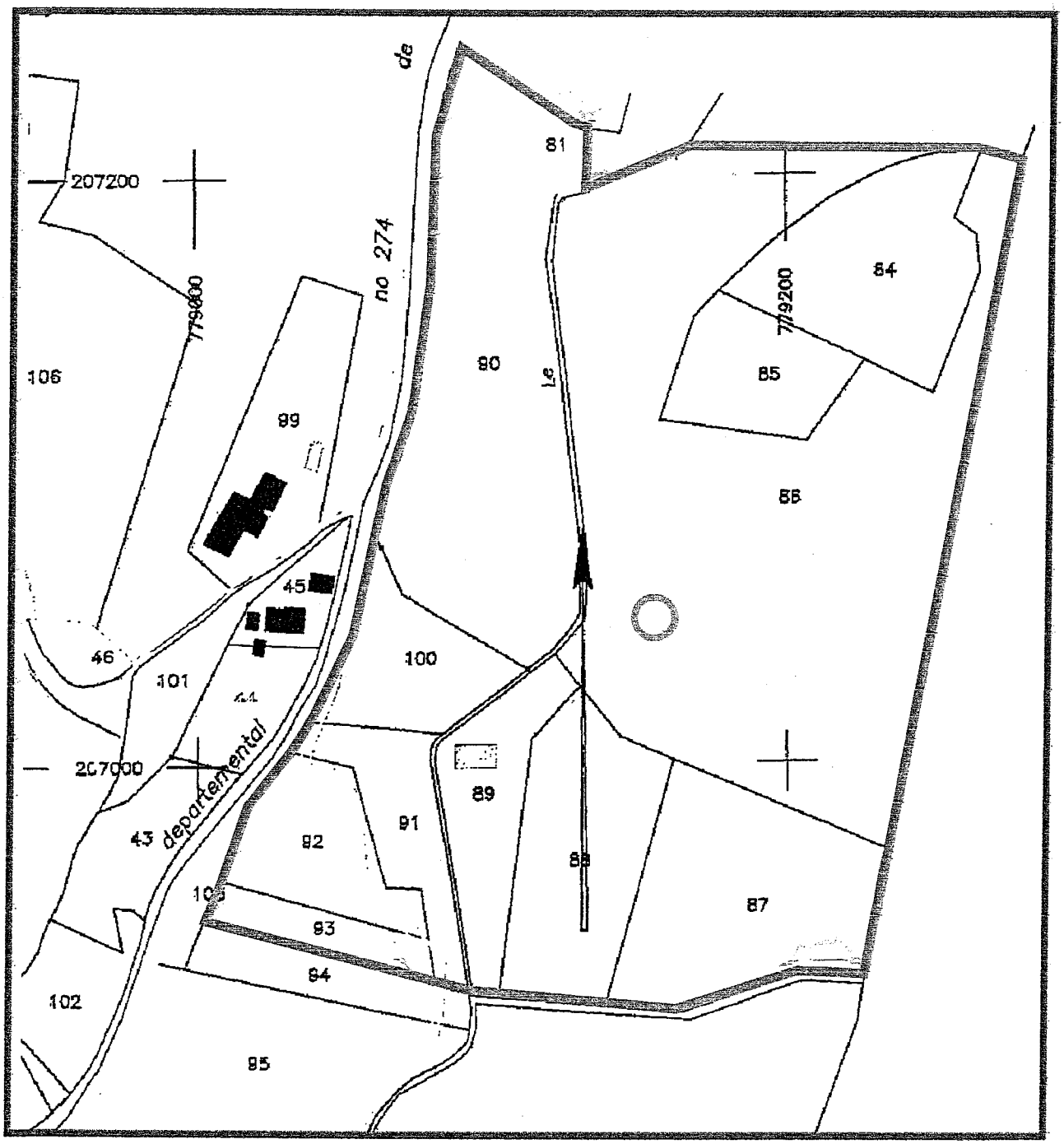
L'absence d'obturation de l'espace annulaire entre le bord du tube de forage et les divers tubes, tuyaux et gaines qui y pénètrent est à signaler. Il s'agit là d'une des principales sources de pollution des captages d'eau potable.

Afin d'assurer la protection sanitaire des ouvrages dans de bonnes conditions, on observera les prescriptions suivantes (voir schéma ci-contre) :

1.- DALLE DU PLANCHER DE L'ABRI

Le plancher de l'abri sera constitué par une dalle en béton étanche comportant une pente permettant l'évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur.

Cette dalle ne doit pas être établie à une cote inférieure à celle du sol environnant l'abri, comme c'est actuellement le cas. Les installations "en creux" qui jouent le rôle de réceptacle pour les eaux d'infiltration sont rigoureusement proscrites. Il est donc nécessaire de remonter la dalle jusqu'au niveau du sol naturel, ou un peu plus haut.



0 100 m

COMMUNE DE SABRAN

CHAMP CAPTANT DU SABLET

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Si nécessaire on installera, autour de l'abri, un dispositif de drainage des eaux de ruissellement afin qu'elles ne puissent l'envahir.

2.- DÉPASSEMENT DU TUBE. OBTURATION DE L'ESPACE ANNULAIRE.

Pour les forages, la partie extérieure du tube doit dépasser la surface du sol environnant d'une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux susceptibles de submerger l'ouvrage, sans pouvoir être inférieure à 0,50 m.

Pour cela, le tube de forage sera prolongé vers le haut, jusqu'à la hauteur requise, par un pré-tube de surface muni d'un opercule boulonné. Le raccord tube/pré-tube sera étanche.

On veillera à obturer complètement l'espace annulaire existant entre le tube de forage et le tuyau d'exhaure ou autres conduits, afin d'interdire la pénétration ou la chute de petits animaux dans le tubage (source systématique de contamination bactérienne).

3.- RACCORD DALLE-TUBE

Le raccord entre la dalle du plancher et le tube de forage sera muni d'un joint étanche.

Cette dernière disposition a pour but d'éviter l'infiltration rapide d'eaux parasites superficielles le long de la paroi externe de la colonne.

L'orifice d'évacuation des eaux parasites ainsi que les dispositifs d'aération seront munis de grilles pare-insectes.

4.- ROBINET DE PRÉLÈVEMENT.

Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement sera installé en sortie de chaque ouvrage, ou à proximité immédiate de celui-ci.

Les conditions de contrôle imposent certaines règles d'aménagement :

- aménager un réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement (il faut laisser s'écouler les eaux plusieurs minutes avant le prélèvement)
- laisser une hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle afin de pouvoir remplir les flacons
- prévoir un robinet pouvant résister au flambage (analyses microbiologiques)
- installer une identification permanente de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule du robinet (panonceau, plaque gravée...)

5.- DISPOSITIF DE DÉSINFECTION.

Le choix de la nature et du dimensionnement du dispositif de désinfection. de l'eau en vue de son transfert en canalisation, relève de l'appréciation de l'autorité sanitaire.

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR)

IX.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes (circ. 24 juillet 1990)

Les notions de base à retenir pour délimiter ce périmètre sont :

la durée et la vitesse de transfert de l'eau entre les points d'émission de pollutions possibles et le point de prélèvement dans la nappe ;

le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis-à-vis des polluants ;

le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

Le tracé du périmètre de protection rapprochée du champ captant du Sablet est indiqué sur le schéma cadastral ci-contre.

Son extension modérée tient compte de faible perméabilité moyenne du magasin et de la protection naturelle de l'aquifère contre les contaminations d'origine bactérienne. Le but essentiel est de minimiser la menace de contamination chimique qui pourrait résulter de l'implantation d'installations à risques à proximité du champ captant.

Les prescriptions attachées au PPR, énumérées ci-dessous, ont pour objet d'optimiser la protection sanitaire du captage, sans pouvoir prétendre à une préservation totale et définitive de la ressource sur le plan qualitatif.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Sauf indication contraire, les prescriptions concernent les installations activités et travaux futurs.

SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE INSCRIPTIBLES DANS LES RÈGLEMENTS D'URBANISME

Dans le règlement d'urbanisme de la commune, le périmètre précédemment défini délimitera, sur son emprise soit une zone spéciale où la richesse à protéger est l'eau souterraine, soit une zone naturelle à protéger.

En attendant l'établissement d'un document d'urbanisme qui intégrera les prescriptions ci-dessous énumérées, **les installations et activités suivantes sont interdites** :

- toutes constructions, hormis :
  - l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur SHON,
  - la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface,
  - les habitations individuelles sur des terrains déclarés constructibles antérieurement à la date de l'arrêté de DUP,

- exploitation de sables

- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir, quel qu'en soit le matériau constitutif,

- fouilles dont la superficie excède 100 m2 et dont la profondeur dépasse deux mètres,

- I.C.P.E. soumises aux règles de l'urbanisme, qu'elles relèvent de la procédure d'autorisation ou de déclaration

- dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux,

- dépôts d'ordures ménagères, centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposantes,

- dépôts de matériaux inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants, de métaux, de carcasses de véhicules,

- aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle,

- cimetières,

- camping, caravaning,

- campements de nomades,

- tous dispositifs épuratoires collectifs

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions attachées au périmètre de protection rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de document d'urbanisme ou d'annulation de ce document.

SERVITUDES SPÉCIFIQUES NON INSCRIPTIBLES DANS LES RÈGLEMENTS D'URBANISME

INTERDICTIONS

- installation de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures
hormis les canalisations reliant les habitations à leur dispositif d'assainissement individuel,

- stockages souterrains de produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,

- réservoirs ou stockages de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures, d'hydrocarbures liquides,
hormis, pour ces derniers, ceux réservés à l'usage domestique et dont le volume n'excède pas cinq mille litres,

- enclos d'élevage,

X.- RESPONSABILITÉ

La commune de Sabran sera responsable de l'application des prescriptions énoncées.

XI.- CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées, et de la conformité des résultats de l'ensemble des analyses prescrites par la réglementation, on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du champ captant du Sablet pour l'alimentation en eau potable de la commune de Sabran, avec un débit maximal de 400 m^3/j.

Montpellier, le 27 décembre 2001

Jean-Louis REILLE

Maître de Conférences à l'Université,
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le Préfet sur proposition du Coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

1029

24-30-225

Double

B.R.G.M.
Service géologique national
Service géologique régional
Languedoc-Roussillon

AVIS GEOLOGIQUE
SUR LES PERIMETRES DE PROTECTION
DU FORAGE DE LA COMMUNE DE SABRAN (GARD)

—

EXPERTISE OFFICIELLE

Montpellier, le 26 novembre 1973

M. BOURGEOIS
Géologue officiel principal
pour le département du GARD

Note 22 LRO 73

1 - CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE ET DE L'AQUIFERE

A la demande de Monsieur le Maire de SABRAN, nous définissons dans le présent rapport, les périmètres de protection du forage communal dont le débit d'exploitation serait de l'ordre de 4 l/s selon les indications qui nous ont été données en mars 1972 lors des travaux de reconnaissance hydrogéologique.

Le forage est situé au point de coordonnées :

x = 777,175

y = 210,875

La cote du sol à l'emplacement du forage est peu différente de 49 m. Le forage a été effectué à l'emplacement du sondage pénétrométrique SP 4[(1)] situé à 400 m de la Cèze, dans les alluvions déposées par cette rivière.

La coupe géologique du forage est la suivante :

0	à	4,80 m	limons
4,80	à	8,80 m	sables et graviers
8,80	à	12 m	marnes bleues (Plaisancien)

Elle est conforme aux résultats des travaux de reconnaissance préliminaire qui ont montré par ailleurs la présence d'une couverture limoneuse ou sablo-limoneuse dont l'épaisseur varie entre 1 et 5 m, au toit des alluvions sablo-graveleuses sur l'ensemble du site étudié.

L'évolution du rabattement en fonction du temps, au cours du pompage d'essai effectué par l'entreprise ROUDIL, les 20 et 21 septembre 1972, a permis d'évaluer les paramètres hydrodynamiques de cet aquifère au voisinage du forage :

---

(1) - Cf. rapport BRGM, intitulé : "Alimentation en eau de la commune de SABRAN (Gard) - Etude hydrogéologique préliminaire" par X. POUL

Montpellier, 21 mars 1972

- transmissivité T = 1,5 à 1,9 x 10^{-2} m^2/s
- coefficient d'emmagasinement S = 4,3 %

La profondeur du niveau piézométrique par rapport au sol avant pompage le 20 septembre 1972 était égale à 6,20 m ; si la Cèze réalimente l'aquifère, comme on peut le penser a priori, le temps nécessaire pour atteindre une stabilisation du niveau piézométrique traduisant la réalimentation induite de l'aquifère par la rivière sera relativement long, eu égard en particulier à la distance séparant le forage et la Cèze -400 m-. Théoriquement, le temps de pompage nécessaire serait égal à 50 heures d'après l'équation :

$$r = 1{,}5\sqrt{\frac{T}{S}\,t} \qquad \text{d'où l'on tire} \qquad t = \frac{r^2\,S}{2{,}25\,T}$$

r désignant le rayon du cône de dépression à l'instant t, mais pratiquement, compte tenu du colmatage partiel des berges et du fond du lit de la rivière, ce temps t sera nettement supérieur à la valeur théorique calculée ci-dessus.

2 - PERIMETRES DE PROTECTION

2.1 - PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Il s'étendra sur un carré de 20 m de côté centré sur le forage.

A l'intérieur de ce périmètre, on interdira tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien du forage.

Les terrains formant ce périmètre seront clôturés et aménagés pour exclure la stagnation des eaux superficielles.

La mise en place d'un coulis de ciment, entre le tubage et le terrain au droit de la couverture limoneuse est recommandée.

2.2 - PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

La prospection électrique a montré la présence d'une couverture limoneuse relativement importante autour du forage. Nous proposons comme limites du périmètre de protection rapprochée, un cercle de 100 m de rayon centré sur le forage. Ce cercle figure sur la carte à 1/25 000 jointe à ce rapport.

A l'intérieur de ce périmètre, on interdira :

- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;

- l'ouverture et l'exploitation de carrières et gravières ;

- la construction d'installations d'épuration d'eaux usées domestiques ou industrielles ;

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

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

- 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 ;

- 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 ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées ;

- les constructions superficielles ou souterraines lorsqu'il y est produit des eaux usées d'origine domestique ;

- l'exécution de puits ou forages ;

- l'ouverture et le remblaiement d'excavations susceptibles de mettre en cause la protection des eaux souterraines ;

- la construction de voies de communications ;

- d'une manière plus générale, toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

2.3 - PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Les limites sont tracés sur la carte à 1/25 000 en annexe. Elles présentent un caractère en partie arbitraire compte tenu de l'insuffisance des données concernant l'écoulement des eaux souterraines et du mode de réalimentation de l'aquifère par la Cèze.

Elles correspondent à une partie de secteur circulaire de 1 km de rayon centré sur le forage, limité par la rivière ; la limite aval correspond à la digue sub-perpendiculaire à la rivière, située à 500 m du forage.

Le temps de parcours des eaux souterraines entre la Cèze et le forage est suffisamment long pour éliminer tout risque de pollution bactériologique à partir de la rivière. Par contre, le captage est vulnérable aux pollutions d'origine chimique, véhiculées par la Cèze, au même titre que tous les puits implantés en bordure de la rivière pour l'alimentation d'autres communes situées à proximité de la Cèze.

Cependant, la distance séparant le captage de la rivière permettrait de prendre toutes dispositions utiles pour contrôler une éventuelle pollution chimique.

A l'intérieur des limites proposées sur la carte à 1/25 000 pour le périmètre de protection éloignée, des mesures particulières pourront être prises avant d'y créer les installations, dépôts ou activités cités dans le paragraphe 2.2. Il paraît également souhaitable d'éviter les dragages en rivière à l'intérieur de ces limites.

Vu et transmis

M. BOURGEOIS
Géologue officiel principal
pour le département du GARD

X. POUL
Ingénieur géologue
au B.R.G.M.

Annexe (1)

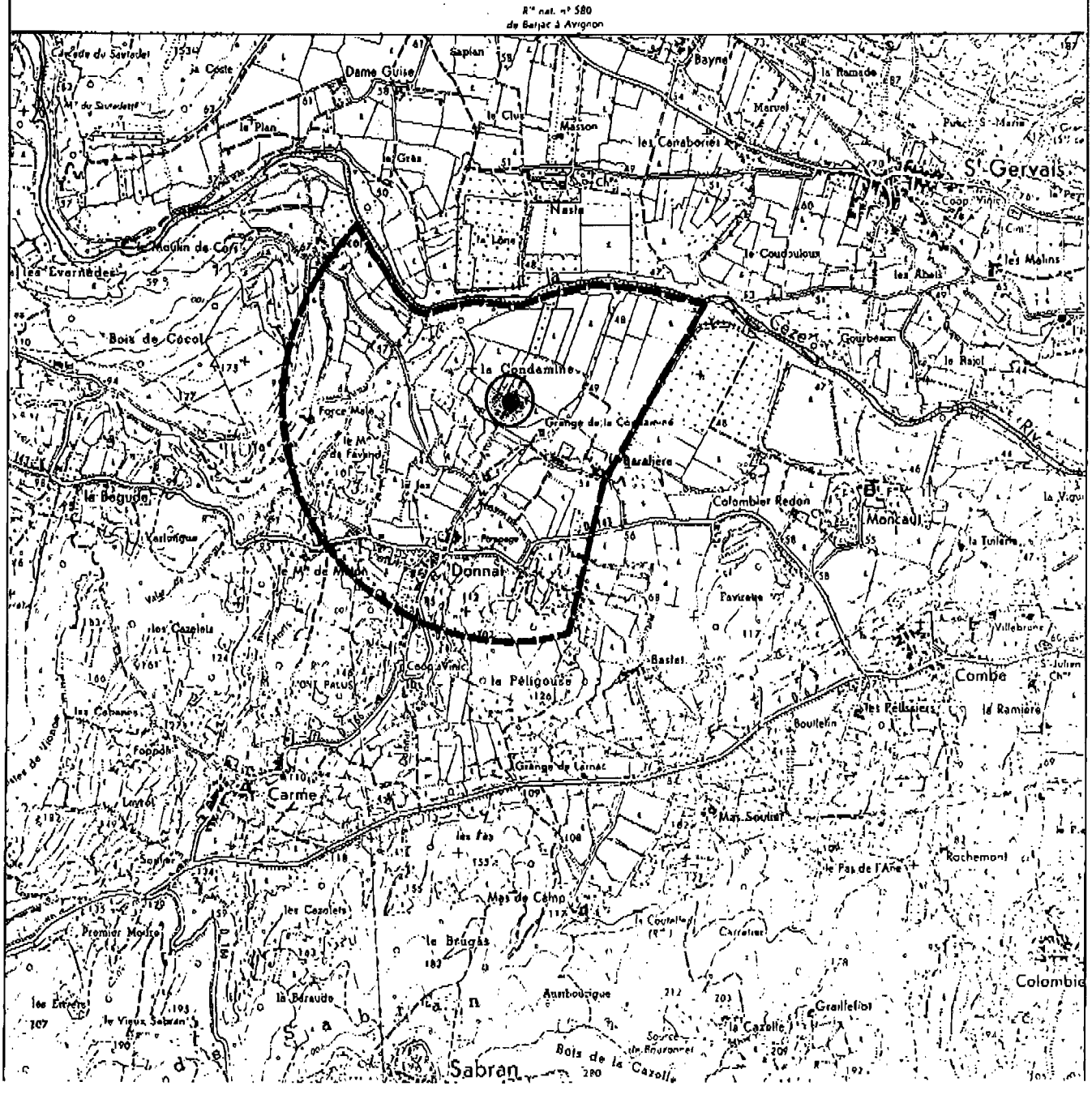
CARTE DE SITUATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE COMMUNAL DE SABRAN (Gard)

EXTRAIT DE LA CARTE I.G.N PONT S^t ESPRIT A 1/25 000

● *Forage*

Périmètre de protection rapprochée

Périmètre de protection éloignée



1029

COPIE

République française

MINISTERE CHARGE DE LA SANTE
Direction Générale de la Santé
Sous-Direction de la Prévention Générale et de l'Environnement

DEPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE
EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRELEVEMENT D'EAU
DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

ARRIVÉ LE
-3 DEC. 1999
DDASS du GARD
Service Santé-Environnement

SABRAN

CHAMP CAPTANT DE LA CONDAMINE

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE SABRAN)

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
Maître de Conférences à l'Université

NOVEMBRE 1999

Le 22 juillet 1999, à la demande de Monsieur le Préfet du Gard et de Monsieur le Maire de Sabran (Gard) je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des différents captages d'eau potable qui alimentent l'adduction publique, en vue d'en déterminer les périmètres de protection, conformément aux dispositions de l'article L 20 du Code de la santé publique.

I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Sabran a entrepris la régularisation de l'ensemble de ses captages d'eau potable vis à vis de la législation sanitaire. Conformément à la réglementation en vigueur, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est requise relativement à la protection sanitaire des sites de prélèvement, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

La commune dispose actuellement de cinq unités de captage, d'importance inégale, dispersées sur son territoire.

Le présent document concerne uniquement le champ captant de le Condamine qui contribue à l'alimentation de la partie basse de la commune. Compte tenu du débit exploité par cette unité de captage, la réglementation impose la production d'un **avis préliminaire**, objet du présent rapport.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE

VOIR SCHÉMA CI-CONTRE (échelle graphique).

COORDONNÉES (du centre du champ captant):

Correction AM le 2/11/09

x = ~~777,775~~ 777 175 ; y = 3210,875 ; z ≅ 49 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III,zone sud)

Cadastre : parcelle 327, section AD, lieu-dit : La Condamine

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :

- zone agricole inondable, dévolue à la culture de la vigne et des arbres fruitiers,
- proximité relative de la Cèze, susceptible de submerger l'ouvrage

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE

VOIR SCHÉMA PAGE SUIVANTE

Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 (feuille de Pont-St-Esprit, n°913)

REMARQUES :

D'après la carte susvisée, l'ouvrage est implanté sur des terrains alluvionnaires récents, appartenant à la terrasse actuelle de la Cèze (notation Fz) et reposant localement sur les formations argileuses imperméables du Pliocène marin ("Plaisancien"), sédimentées dans la "ria" zancléenne de la Cèze.

L'examen sur place confirme les données de la carte, vu la géomorphologie du site et la nature des formations superficielles observables dans les environs plus ou moins proches de l'ouvrage.

COUPE DES TERRAINS

La coupe des terrains est extraite du rapport de M. Bourgeois, hydrogéologue agréé, document en date du 26 novembre 1973 (réf. BRGM "note 22 LRO 73") .

0 à 4.80 m	limons
4.80 à 8.80 m	sables et graviers
8.80 à 12 m	marnes bleues ("Plaisancien")

IV.- HYDROGÉOLOGIE.

L'aquifère exploité correspond à la nappe alluviale d'accompagnement de la Cèze, laquelle se comporte, au moins localement, comme une nappe libre. Il s'agit en fait d'une nappe superficielle sous couverture sablo-limoneuse. Le substratum de l'aquifère est constitué par les terrains marneux imperméables du Pliocène inférieur. L'épaisseur utile moyenne de la nappe paraît comprise entre deux et trois mètres

Le rapport précédemment cité rapporte les résultats d'un pompage d'essai, effectué sur le plus ancien des forages du champ captant par l'entreprise Roudil (Nîmes), les 20 et 21 septembre 1972

Les paramètres hydrauliques estimés d'après cet essai (dont la durée n'est pas précisée) sont les suivants :

Transmissivité T = 1.5 à 1.9 x 10^{-2} $m^2.s$
Coefficient d'emmagasinement = 4.3 x 10^{-2} (nappe libre)

Dans sa délibération du 21 juin 1974, le Conseil départemental d'hygiène du Gard fait état, à propos de ce premier ouvrage, d'un projet de pompage d'essai de longue durée devant être effectué au mois de juillet de la même année. Nous n'avons pas vu trace d'un document se rapportant à un tel essai.

V.- CARACTÉRISTIQUES SOMMAIRES DU CHAMP CAPTANT.

Selon le rapport préalable à l'intervention de l'hydrogéologue agréé, établi en 1999 par le bureau d'études SIEE (Montpellier), le champ captant de la Condamine comporte actuellement trois forages d'exploitation dont la profondeur est de 15 m et dont le débit d'exploitation est voisin de 10 m^3/j. Le débit journalier exploité est supérieur à 100 m^3/j.

À l'intérieur de l'actuel périmètre de protection immédiate (convenablement clôturé et fermé) nous avons effectivement constaté la présence de trois ouvrages, enterrés dans des caveaux de plus de deux mètres de profondeur.

VI.- PROPOSITIONS

Nous proposons la réalisation des opérations suivantes, dans l'ordre ci-dessous indiqué :

1.- Prélèvement d'eau brute, et analyse de première adduction sur l'un des trois ouvrages.

2.- En cas de résultat favorable obtenu en (1) essai par pompage de longue durée et essais de pompage par paliers de débit, effectués par un bureau d'études hydrogéologiques, en vue de préciser les débits effectivement exploitables et d'actualiser les données sur les principales caractéristiques de l'aquifère dans le voisinage du champ captant .

3.- Mise en œuvre de l'étude réglementaire préalable à l'intervention de l'hydrogéologue agréé en vue de la détermination des périmètres de protection (arrêté du 24 mars 1998, art. 5, annexe II). Cette étude comportera, notamment, quelques données objectives sur les variations saisonnières de l'épaisseur utile de la nappe.

Elle s'attachera spécialement au recensement exhaustif :

- des sources de pollution potentielles,
- des forages d'eau situés dans la nappe alluviale de la Cèze, dans un rayon de trois cents mètres autour du champ captant.

NB - Dans l'évaluation du coût d'aménagement du champ captant, on prendra en compte les travaux suivants :

- comblement, dans les règles de l'art, des excavations qui abritent actuellement les ouvrages.
- prolongement des tubes de forage au dessus du niveau des plus hautes eaux prévisibles,

VII.- CONCLUSION

La mise en œuvre des propositions précédentes, est nécessaire à la production de l'avis réglementaire définitif.

Montpellier, le 26 novembre 1999

Jean-Louis REILLE

Maître de Conférences à l'Université,
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le Coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

République française

MINISTÈRE CHARGE DE LA SANTÉ
Direction générale de la santé
Sous direction de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation

DÉPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ
EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DÉTERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU
DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

COMMUNE DE CAVILLARGUES

CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE F 91 et F 94

EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE CAVILLARGUES)

par

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

FÉVRIER 2011

Le 7 juin 2010, à la demande de Monsieur le Préfet du GARD et de Monsieur le Maire de CAVILLARGUES, je me suis rendu dans les communes de CAVILLARGUES et de SABRAN pour y examiner la vulnérabilité de **trois captages publics** d'eau destinée à l'alimentation humaine de la population de CAVILLARGUES, et en déterminer les périmètres de protection, en application des articles L 1321-2 et R 1321-13 du Code de la santé publique.

J'ai parcouru les lieux en compagnie de M. J.M. VEAUTE, représentant la Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (DT 30 ARS, anciennement DDASS du Gard) et de M. DEHAIS, technicien du Service des Eaux, représentant la commune de CAVILLARGUES.

I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de CAVILLARGUES gère actuellement un réseau d'adduction qui est alimenté en eau de consommation par trois unités de captage qui sont : 1/ le champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F 91 et F 94), 2/ le forage F 85 du vallon d'Auzigue et 3/ la source d'Auzigue. Ces trois captages, échelonnés du sud vers le nord dans le vallon du même nom, sur environ un kilomètre, ont la particularité administrative de se situer sur la commune de SABRAN qui s'étend au nord de la commune de CAVILLARGUES (**VOIR FIGURE N° 1).**

L'historique de la situation actuelle mérite d'être être rappelé.

1/ Cet ensemble de captages a fait l'objet, en septembre et octobre 2000, de rapports hydrogéologiques de Monsieur Yvon Ballue, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé. Les limites des Périmètres de Protection Rapprochée (et Immédiate) ont été reportées uniquement sur un fond cartographique au 1/25 000ème et non sur un fond cadastral permettant d'identifier les propriétaires (et les ayants droit) des parcelles concernées par des servitudes (voire des expropriations). Cet inventaire cadastral a été laissé à l'initiative du bureau d'études missionné par la commune de CAVILLARGUES, et au service de l'État concerné.

2/ Par ailleurs, il s'est avéré que l'enquête publique réalisée en 2003, n'a pas fait l'objet d'une information des propriétaires concernés, par lettre recommandée avec avis de réception.

3/ En l'absence de délimitation parcellaire dans les rapports hydrogéologiques mentionnés ci-dessus, la décision a été prise, dans la plupart des cas, d'intégrer automatiquement la totalité des parcelles concernées (souvent très étendues) dans les Périmètres de Protection Rapprochée. Ce choix, non justifié sur le plan strictement hydrogéologique, a suscité des désaccords lors de l'enquête publique menée en 2010, des habitations préalablement exclues des Périmètres de Protection (tels que définis cartographiquement par l'hydrogéologue agréé) se trouvant incluses dans les vastes propriétés agricoles affectées par la délimitation finale.

En conséquence, une nouvelle procédure de régularisation des captages publics d'eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES a été engagée, et nous avons été désigné par Monsieur le Préfet du Gard pour établir de nouveaux avis hydrogéologiques. Ces avis comportent, en particulier, une délimitation cadastrale des Périmètres de Protection Rapprochée. En outre, cette nouvelle procédure prend en considération les remarques figurant dans le rapport du commissaire enquêteur du 22 mars 2010.

Préalablement aux enquêtes publiques de 2003 et 2010, les captages concernés ont fait l'objet de dossiers complets et de dossiers préparatoires, dossiers dont la mise au point a été confiée par la commune de CAVILLARGUES au bureau d'études GINGER-SIEE (MONTPELLIER).

Les résultats de ce long travail sont consignés dans plusieurs documents dont, notamment :

1/ *"Commune de Cavillargues (Gard) ; Captages en eau potable de la commune ;* ***forages F 85, F 91, F94*** *; Régularisation des usages de l'eau pour l'alimentation en eau potable ;* ***Dossier d'enquête publique*** *; pièce 3 : études sommaires et préalables ; dossier M 07.03.0006 ; Décembre 2007 ".*

2/ *"Commune de Cavillargues ; ; Captages en eau potable de la commune ; Régularisation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;* ***Etude préalable*** *;* ***Source d'Auzigue*** *; dossier 99 03 26 (SO-EP)/ DM /a ; Février 2002 ".*

3/ *"Commune de Cavillargues ; Captages en eau potable de la commune ;* ***Source d'Auzigue*** *; Régularisation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;* ***Dossier d'enquête*** *; 99 03 26 (SO-DUP)/ DM /a ; Octobre 2002 ".*

Ces documents seront ci-après dénommés, de manière indivise, : « *le dossier préparatoire* ».

Ils incluent notamment l'étude d'implantation des forages et les essais par pompage les concernant, essais réalisés sous la direction de MM J.M. François et D. Michel, du bureau d'études BERGA Sud. Les résultats de ces travaux sont consignés dans les rapports correspondants. Ils seront désignés ci-après, de manière indivise, *« le rapport de l'hydrogéologue conseil* ».

Les **trois précédents rapports** de Monsieur Yvon Ballue, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé, officiellement désigné par le Monsieur le Préfet du Gard pour fournir un avis sanitaire sur les captages susmentionnés, à savoir les forages F 91 et F 94 (constituant « le champ captant du Moulin d'Auzigue »), le forage F 85 du vallon d'Auzigue, et la source d'Auzigue, (Y. Ballue, octobre 2000), seront ci-après dénommés, de manière indivise : « *le rapport HA 2000* ».

Le rapport du commissaire enquêteur (22 janvier 2010) et les pièces annexes seront désignées sous le nom « *le rapport du commissaire enquêteur de 2010* ».

Outre ces documents, les principales autres pièces à verser au dossier nous ont été communiquées par l'ARS DT30.

Les données dont nous disposons sur ces dossiers, jointes à nos récentes observations sur le terrain, nous mettent en mesure de fournir des avis sanitaires définitifs. Ces avis pourront être complétés après réception des analyses dites « de première adduction » sur chacun des captages concernés.

Le présent rapport concerne ce que nous appelons le **champ captant du Moulin d'Auzigue,** lequel est constitué par les forages F 91 et F 94, réalisés respectivement en 1991 et 1994. Ces forages, de profondeur inégale, exploitent en effet le **même aquifère multicouches** (dit « des sables turoniens »), quoiqu'ils n'en sollicitent pas les mêmes niveaux perméables.

Ce champ captant constitue la principale ressource en eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE (FORAGES F 91 ET F 94).

VOIR FIGURES N° 1 et 2

COORDONNÉES DU FORAGE F 91 :
x = 774,900 ; y = 3205,620 ; z ≅ 165 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III zone sud,
(données extraites du dossier préparatoire, p.7)

Numéro d'identification BSS/BRGM du captage : **0913.7 X 0029 / COMBE**

COORDONNÉES DU FORAGE F 94 :
x = 774,940 ; y = 3205,560 ; z ≅ 165 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III zone sud,
(données extraites du dossier préparatoire, p.7)

Numéro d'identification BSS/BRGM du captage : **0913 7 X 0034 / F3**

RÉFÉRENCES CADASTRALES COMMUNES À F 91 ET F 94 : VOIR FIGURE N° 2

Parcelle : 78

Section cadastrale : D01

Lieu-dit : « Moulin d'Auzigue»

Commune de SABRAN

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES DE PROXIMITÉ :

1/ Zone à très faible occupation; 2/ Une habitation isolée est située à environ cent mètres du champ captant ; 3/ présence d'un chemin de service, actuellement très peu fréquenté, à une soixantaine de mètres des ouvrages, en rive gauche du ruisseau d'Auzigue.

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE.

VOIR FIGURE N° 3

feuille de PONT-ST-ESPRIT au 1/50 000ème n° 913

REMARQUES :

D'après la carte géologique citée, *et l'annexe 1-1 du dossier préparatoire (p. 4),* le captage considéré est situé sur les formations gréso-argileuses du Crétacé supérieur (Turonien).

L'examen sur place confirme globalement les données de la carte grâce à la morphologie et aux affleurements observables dans le secteur examiné.

Les données recueillies en cours de foration corroborent cette conclusion.

IV.- HYDROGÉOLOGIE. ORIGINE DE L'EAU.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITÉ

Il s'agit vraisemblablement d'un aquifère multicouches, composé de corps gréso-sableux lenticulaires aquifères, le plus souvent indépendants, intercalés dans des niveaux argileux imperméables qui les isolent hydrauliquement les uns des autres.

Cette interprétation s'accorde avec le fait que les ouvrage F91 et F94, pourtant voisins, ne s'influencent pas en cours de pompage. Ceci montre l'intérêt d'effectuer deux analyses globales distinctes.

IV.2.- NATURE ET PROPRIÉTÉS DU MAGASIN

Comme l'ont montré les observations relevées en cours de foration, le magasin est constitué par des sables fins et des grès fins à ciment calcareux. Il est caractérisé par une porosité d'interstices vraisemblablement doublée localement d'une porosité de fractures (au moins dans les niveaux les mieux cimentés).

IV.4.- ORIGINE DE L'EAU

La majeure partie de l'eau captée provient des infiltrations pluviales sur les affleurements de la roche magasin, sans qu'on puisse négliger une alimentation par drainance verticale descendante à travers les niveaux intercalaires peu perméables.

IV.3.- DÉBITS EXPLOITABLES.

Les principales données des essais par pompage, effectués dans les règles de l'art par le bureau d'études BERGA Sud sont indiquées ci-après :

Pour l'ouvrage F 91

Propositions d'exploitation

Les résultats de l'essai par pompage conduit par BERGASUD permettent d'envisager un débit de 12 m³/h pour un niveau dynamique à 15 m de profondeur et pour une durée de 16 h 00 maximum, soit un débit journalier de **196 m³/j.**

*(Dossier préparatoire, décembre 2007, **Volet I**, titre A, p.11)*

Compte tenu des données figurant dans ces documents, considérant que des prélèvements **de 12 m³/h** pendant **16 heures** par jour sur l'ouvrage **F 91,** représentent des valeurs d'exhaure à ne pas dépasser, nous pensons faire une estimation raisonnable en proposant d'autoriser, dans l'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique, un débit quotidien maximal n'excédant pas **196 m³/jour** sur cet ouvrage.

Pour l'ouvrage F 94

Propositions d'exploitation

Les résultats de l'essai par pompage conduit par BERGASUD permettent d'envisager un débit de 20 m³/h pour un niveau dynamique à 50 m de profondeur et pour une durée de 10 heures maximum , soit un débit journalier de **200 à 250 m³/j.**

Nota : Le contrôle de l'évolution du niveau de la nappe pendant une année de fonctionnement permettrait d'optimiser cette exploitation.

*(Dossier préparatoire, décembre 2007, **Volet II**, titre A, p.11)*

Compte tenu des données figurant dans l'ensemble de ces documents, considérant que des prélèvements **de 20 m³/h** pendant **10 à 12 heures** par jour sur l'ouvrage **F 94,** représentent des valeurs d'exhaure à ne pas dépasser notablement, nous pensons faire une estimation raisonnable en proposant d'autoriser, dans l'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique, un débit quotidien maximal n'excédant pas **240 m³/jour** sur cet ouvrage.

Le débit maximal moyen sur l'ensemble du champ captant du Moulin d'Auzigue serait donc voisin de **450 m³/j**. En tout état de cause, la valeur du prélèvement annuel maximal sur le champ captant du Moulin d'Auzigue (F 91 + F 94) devra rester voisine de cent cinquante neuf mille deux cents (**159 200**) m³.

Les estimations précédentes sont faites sous réserve de leur compatibilité avec les prescriptions du Code de l'environnement (lequel vise à limiter les prélèvements d'eau sur le milieu naturel).

V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES F 91 et F 94

Voir figures 6 et 7

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

OUVRAGE F 91

Une analyse réglementaire de première adduction figurant dans le dossier préparatoire a été naguère effectuée par BOUISSSON BERTRAND LABORATOIRES-MONTPELLIER sur des prélèvements d'eau brute, du 22 juin 2000.

En outre, l'ouvrage F 91 a fait l'objet d'une analyse de type PA 2 (prélèvement n° DDASS 0012790). Les résultats obtenus n'y diffèrent pas notablement de ceux de l'analyse réglementaire ci-dessous mentionnés :

VI.1. BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments recherchés à la date du prélèvement (spores de bactéries sulfito-réductrices, coliformes totaux, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux,)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux destinées à l'alimentation humaine.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables y sont inférieures aux limites de qualité énoncées (en l'an 2000) par la réglementation.

La minéralisation et la dureté sont assez élevées, (TH = 24,1 degrés français ; conductivité à 20° C = 486 $\mu s.cm^{-1}$), résultat en accord avec la présence d'un ciment carbonaté dans les grès du Turonien.

La valeur de la concentration en nitrates (**1 mg/l**) est très faible. Les valeurs des autres paramètres azotés sont inférieures aux seuils de détection analytique.

NB. Une analyse dite « de première adduction » récente, du type CPASØ2 de l'eau du forage F91 devra nous être communiquée afin de compléter, si nécessaire, le présent avis sanitaire.

OUVRAGE F 94

Une analyse réglementaire de première adduction figurant dans le dossier préparatoire a été naguère effectuée par BBL-MONTPELLIER sur des prélèvements d'eau brute, du 22 juin 2000.

En outre, l'ouvrage F 94 a fait l'objet d'une analyse de type PK 2 (prélèvement n° DDASS 00050133). Les résultats obtenus n'y diffèrent pas notablement de ceux de l'analyse réglementaire ci-dessous mentionnés y inclus pour la teneur en nitrates (**5,9 mg/l** au lieu de **10 mg/l**).

VI.1. BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments recherchés à la date du prélèvement (spores de bactéries sulfito-réductrices, coliformes totaux, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux,)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux destinées à l'alimentation humaine.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables y sont inférieures aux limites de qualité énoncées (en l'an 2000) par la réglementation.

La minéralisation et la dureté sont assez élevées, (TH = 31,7 degrés français ; conductivité à 20° C = 530 $\mu s.cm^{-1}$), résultat en accord avec la présence d'un ciment carbonaté dans les grès du Turonien.

La valeur de la concentration en nitrates (10 mg/l) est raisonnable. Les valeurs des autres paramètres azotés sont inférieures aux seuils de détection analytique.

NB. Une analyse dite « de première adduction » récente, du type CPASØ2 de l'eau du forage F94 devra nous être communiquée afin de compléter, si nécessaire, le présent avis sanitaire.

DONNÉES ANALYTIQUES PLUS RÉCENTES RELATIVES AU MÉLANGE DES EAUX BRUTES DES TROIS CAPTAGES

-1 Les résultats d'une analyse de contrôle du type NP2CL nous ont été récemment transmis par La Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de Santé. Cette analyse ne concerne que l'eau commune aux trois captages, prélevée sur le lavoir public de

CAVILLARGUES, à la date du 18 septembre 2007 (analyse BBL, rapport n° 070901084). Une contamination bactériologique modérée y a été mise en évidence (pluie signalée la veille du prélèvement). Du point de vue physico-chimique, tous les (nombreux) paramètres mesurés étaient conformes aux exigences réglementaires, spécialement les pesticides. La teneur en **nitrates** était de **8,7 mg/l.**

Outre les caractéristiques chimiques, la radioactivité totale était inférieure à la limite de tolérance (0,1 mSv/an).

-2 Le prélèvement d'eau **brute** du 20 novembre 2008 effectué au **réservoir commun** du Moulin d'Auzigue (type NRPSR, contrôle sanitaire) par **IPL SANTÉ ENVIRONNEMENT DURABLES MÉDITERRANÉE** donnait des résultats conformes aux exigences réglementaires pour les limites de qualité des eaux brutes d'alimentation. La teneur en **nitrates** y était de **19 mg/l.**

-4 Les données ci-dessous, issues des services en ligne de l'État, ne concernent que l'eau commune aux trois captages, effectivement **distribuée dans le réseau public**, après traitement, à la date du 7 juillet 2010. La teneur en nitrates était de **13 mg/l.**

-3 Le prélèvement d'eau **brute** du 20 juillet 2010 effectué au **réservoir commun** du Moulin d'Auzigue par **IPL SANTÉ ENVIRONNEMENT DURABLES MÉDITERRANÉE** donnait des résultats conformes aux exigences réglementaires pour les limites de qualité des eaux brutes destinées à l'alimentation humaine. La teneur en nitrates y était de **18 mg/l.**

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE.

Les sables et les grès à ciment calcareux, relativement profonds, qui constituent la partie productive de l'aquifère d'âge turonien sont des formations sédimentaires granulométriquement fines, à porosité essentiellement texturale.

Elles sont donc naturellement bien protégées contre les contaminations bactériennes en provenance de la surface. Cette remarque est d'autant plus fondée que les sables et grès aquifères se trouvent intercalés dans des niveaux à dominante argileuse.

Cette protection naturelle ne vaut pas pour les contaminations chimiques par des produits peu dégradables, **nitrates et pesticides en particulier**.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS

Le dossier préparatoire (pages 14 et 15), présente un inventaire réputé exhaustif des risques dans les environs du bassin d'alimentation du champ captant du Moulin d'Auzigue. Sans entrer dans le détail de cet inventaire, on retiendra qu'aucun des éléments environnementaux actuellement observés ne semble constituer, à lui seul, une menace pour la qualité sanitaire de l'eau captée.

Il n'en irait pas de même dans le cas d'une modification notable de l'environnement : par exemple des défrichements suivis par l'implantation de cultures consommatrices d'engrais azotés, de produits phytosanitaires et/ou pesticides.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI) DU CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Le Périmètre de Protection Immédiate des forages F 91 et F 94 du champ captant du Moulin d'Auzigue sera défini par un polygone dont les côtés se situeront, en tous points, à une distance minimale de huit mètres des têtes des forages.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier une proposition conforme à cette prescription. Ce PPI fera l'objet d'un découpage cadastral spécifique.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée sera (ou restera) acquise en pleine propriété par le maître de l'ouvrage.

Clôture

Le périmètre ainsi défini sera entouré d'une solide clôture grillagée d'une hauteur minimale de deux mètres, et fermée par un portillon cadenassé.

Activités

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à son entretien seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'appliquera également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

Entretien

La clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur du PPI (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DES OUVRAGES F91 et F 94 DU CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau destinée à la consommation humaine sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

Etat observé lors de la visite de Y. BALLUE (2000) :

> Le forage est à l'intérieur d'un cuveau cimenté- profond de 1.60m ,d'une longueur de 2.00m,large d'environ 1.20m - dont l'ouverture se situe 0.70m au-dessus d'une dalle bétonnée -hors sol - supportant le local technique
> L'orifice du forage a été coupé à trés peu prés à hauteur du TN, à 0.66m sous l'ouverture du cuveau. Des orifices percés dans les parois permettent le passage de la conduite d'exhaure et des cables électriques.
> L'ouverture supérieure du cuveau n'est pas étanche: fermeture par plaque métallique posée sur cadre-cornières, maintenue par barre métallique cadenassée.
> La tête de forage est close par plaque métallique avec réservations pour colonne captante et cables.

(extrait du rapport HA 2000, p. 7)

COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
F 91 et F 94
EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

Modifications rédactionnelles en date du 7 janvier 2013.
(les modifications sont portées en caractères gras soulignés)

Annule et remplace toute version antérieure.

Page n° 8

Début du texte modifié

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI) DU CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Définition

Le Périmètre de Protection Immédiate des forages F 91 et F 94 du champ captant du Moulin d'Auzigue sera défini par un polygone dont les côtés se situeront, en tous points, à une distance minimale de **sept** mètres des têtes des forages.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier une proposition conforme à cette prescription. Ce PPI fera l'objet d'un découpage cadastral spécifique.

NB. Rien ne s'oppose à ce que le Périmètre de Protection Immédiate susmentionné soit un polygone quelconque, à la condition que le tracé final dudit périmètre tienne compte de la distance minimale précédemment proposée.

Fin du texte modifié

fait à Nîmes, le 7 janvier 2013

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, désigné par le préfet sur proposition du coordonnateur départemental, est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

Il importe de noter que la plupart des aménagements préconisés par Y. BALLUE (sinon tous), avaient été réalisés à la date de notre visite.

Néanmoins, nous tenons à rappeler ci-dessous, à toutes fins utiles, les principales dispositions de principe à respecter en matière d'aménagement de forage d'eau d'alimentation

1.- Dépassement du tube

Pour les forages, la partie extérieure du tube doit dépasser la surface du sol environnant d'une hauteur supérieure à celle des plus hautes eaux susceptibles de submerger l'ouvrage, sans pouvoir être inférieure à 0,50 m.

Pour cela, le tube de forage pourra être prolongé vers le haut, jusqu'à la hauteur requise, par un pré tube de surface muni d'un opercule boulonné. Le raccord tube/pré tube sera étanche.

2.- Abri.

La tête de forage sera protégée par un abri couvert, fermé par un opercule étanche. Il sera conçu de manière à permettre la manutention des pompes.

3.- Dalle de plancher

Le plancher de l'abri sera constitué par une dalle en béton étanche comportant une pente permettant l'évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur.

Cette dalle ne doit pas être établie à une cote inférieure à celle du sol environnant l'abri. Les installations "en creux" qui jouent le rôle de réceptacle pour les eaux de pluie sont rigoureusement proscrites. A ce titre, la situation actuelle, précédemment décrite ne peut être acceptée.

Si nécessaire on installera, autour de l'abri, un dispositif de drainage des eaux de ruissellement afin qu'elles ne puissent l'envahir.

4.- Raccord dalle tube

Le raccord entre la dalle du plancher et le tube de forage sera muni d'un joint étanche.

Cette dernière disposition a pour but d'éviter l'infiltration rapide d'eaux parasites superficielles le long de la paroi externe de la colonne.

L'orifice d'évacuation des eaux parasites ainsi que les dispositifs d'aération seront munis de grilles pare insectes.

5.- Robinet de prélèvement

Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement sera installé en sortie de l'ouvrage, ou à proximité immédiate de celui-ci.

Les conditions de contrôle imposent certaines règles d'aménagement :

- aménager un réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement (il faut laisser s'écouler les eaux plusieurs minutes avant le prélèvement)
- laisser une hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle afin de pouvoir remplir les flacons
- prévoir un robinet pouvant résister au flambage (analyses microbiologiques)

6.- Piézomètres

Il est rappelé que les piézomètres non équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe de l'aquifère. Leur aménagement doit, de ce fait, être réalisé avec un soin particulier.

VIII.3.- TRAITEMENT DE L'EAU AVANT DISTRIBUTION

L'eau prélevée à partir du champ captant du Moulin d'Auzigue est actuellement désinfectée en continu par injection d'eau de Javel.

L'autorité sanitaire reste juge de l'opportunité (et éventuellement de la nature) des traitements complémentaires à prévoir.

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR)

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique... (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

IX.1.- DÉFINITION

Le Périmètre de Protection Rapprochée du champ captant du Moulin d'Auzigue est délimité (sur fond cadastral), sur le schéma de la figure 9. À titre d'information, ce polygone cadastral a été reporté, à l'échelle du 1/20 000ème, sur le fond topographique de la figure 10.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Ces prescriptions sont justifiées par le souci d'interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le sous sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage. Pour cela il paraît indispensable d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques. Cette aggravation concerne non seulement les installations qui constituent, de par leur nature, des menaces pour l'environnement et les eaux souterraines mais aussi l'urbanisation en tant que génératrice d'eaux usées résiduaires.

En l'espèce, conformément aux dispositions de l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, nous estimons que l'absence de certitudes sur le positionnement exact des limites de ce périmètre, compte tenu de l'insuffisance des connaissances scientifiques et techniques actuelles, ne saurait s'opposer à ce que nous proposions une délimitation visant à minimiser les risques précédemment mentionnés, à un coût global qui nous semble économiquement acceptable.

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions et dispositions réglementaires attachées au Périmètre de Protection Rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de POS ou de PLU ou d'annulation de ces documents.

Sauf spécification contraire, les prescriptions proposées ci-dessous ne concernent que les installations, activités, ouvrages ou travaux futurs.

1. INTERDICTIONS

Les interdictions s'appliquent, sauf mention contraire, **aux installations et activités mises en œuvre postérieurement à la signature de l'arrêté de DUP** ; les modalités de la suppression ou de restructuration des installations et activités existantes sont, le cas échéant, précisées dans un paragraphe spécifique « prescriptions particulières »

Les interdictions ne s'appliquent pas aux ouvrages, infrastructures et activités nécessaires

- à la production et à la distribution des eaux issues des captages autorisés

- à la mise en œuvre des dispositions du présent arrêté

à condition que leur mise en œuvre et les modalités de leur exploitation ne portent pas atteinte à la protection des eaux

Les installations et activités suivantes sont interdites sauf tolérances particulières précisées au paragraphe 2 (réglementation).

1.1. Interdictions destinées principalement à préserver l'intégrité de l'aquifère et sa protection

a- mines, carrières, et gravières,

b- cimetières ainsi que leur extension, inhumations en terrain privé, enfouissements de cadavres d'animaux,

c- tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des parcelles actuellement boisées, de nature à compromettre la conservation des boisements, notamment tout défrichement.

1.2Interdictions destinées principalement à éviter la mise en relation de l'eau souterraine captée avec une source de pollution

a- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) si elles sont génératrices d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature.

Les établissements divers dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'administration ou à l'enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des eaux souterraines. Au titre des pouvoirs de police générale, ils pourront faire l'objet de contrôles ou de mises en demeure par les autorités qui sont dépositaires desdits pouvoirs.

b- installations de transit, de tri, de broyage, de traitement et de stockage de déchets toutes catégories confondues (inertes, non dangereux, dangereux…) ;

c- dépôts, aires et ateliers de récupération de véhicules hors d'usage et de matériel d'origine industrielle ;

d- stockages ou dépôts spécifiques de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles, notamment les hydrocarbures liquides et gazeux et les autres produits chimiques (y inclus produits phytosanitaires et pesticides) ; stockages d'eaux usées non domestiques ou de tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux, y compris les matières fermentescibles (compost, fumier, lisier, purin…) ; dépôts de matériaux ;

e- systèmes de collecte, de traitement et les rejets d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature et la taille, y compris les rejets d'eaux usées traitées et les assainissements non collectifs ;

f- ouvrages de transport des produits liquides ou gazeux susceptibles, en cas de rupture, d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles (hydrocarbures, produits chimiques, eaux usées domestiques, non domestiques…) ;

g- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisirs, établissement d'aires destinées aux gens du voyage, campings, stationnement de caravanes et camping-car ;

h- toute activité susceptible de générer des rejets liquides, et/ou susceptible d'utiliser, stocker ou générer des produits pouvant constituer une menace pour la qualité chimique des eaux souterraines ;
i- construction d'habitations nouvelles.

2. RÉGLEMENTATIONS

2.1. Tolérances

Ces tolérances concerneront des installations et activités interdites dans le PPR mais qui peuvent toutefois y être admises moyennant les conditions précisées ci-après.

a- déboisements menés dans le cadre d'une exploitation forestière et suivis d'un reboisement ;
b- systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées dans les cas suivants :

- réhabilitation de systèmes d'assainissement non collectifs de bâtiments existants ;
- réhabilitation de systèmes de collecte existants ;
- mise en place de systèmes de collecte pour collecter les eaux usées produites par les constructions existantes ;

e- extension des logements existants dans des limites n'excédant pas leur Surface Hors d'Oeuvre Nette (SHON) ;
f- construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises, piscines…), n'induisant aucune activité pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux souterraines ;
g- élevage extensif ;
h- épandage d'engrais, produits phytosanitaires, pesticides, dans les jardins et sur des surfaces agricoles régulièrement entretenues selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits serait interdite ;
i- épandage de produits phytosanitaires ou de pesticides dans le cadre d'atteinte grave au boisement selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits serait interdite

2.2. Activités formellement réglementées

Création d'infrastructures de transport (routes, ponts, voies ferrées…) ou modification du tracé des infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation.

_ Elles devront être précédées d'études permettant d'en apprécier l'impact tant quantitatif que qualitatif sur les eaux captées.

_ Elles prendront notamment en compte la nature du périmètre traversé spécialement en ce qui concerne les aménagements de reprise puis d'évacuation des eaux de ruissellement sur la voirie, afin d'empêcher l'infiltration des eaux de lessivage des voies et/ou des déversements accidentels de produits potentiellement polluants sur la surface de recharge de l'aquifère.

2.3. Dispositions particulières

2.3.1 **Réservoirs d'hydrocarbures existants.**

Les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants seront équipés de manière à interdire toute infiltration de leur contenu dans le sol.
Les réservoirs de fioul domestique devront être installés hors sol.

2.3.2 **Mise en conformité des forages et puits privés existants**

On sait que les forages et puits insuffisamment équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe des eaux souterraines.
Tous les ouvrages existant dans l'emprise du Périmètre de Protection Rapprochée, y compris ceux non recensés dans le dossier préparatoire, feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature. Les aménagements prévus par les textes réglementaires seront spécialement mis en oeuvre. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.

2.3.3 **Assainissements non collectifs** ***(concerne les habitations existantes)***

Les dispositifs d'assainissement non collectifs des habitations situées à l'intérieur du Périmètre de Protection Rapprochée seront systématiquement mis en conformité avec la réglementation à l'initiative du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) des communes concernées.

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE (PPE)

À l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent. (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

L'établissement de ce Périmètre de Protection Éloignée a pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer **indirectement** la qualité de l'eau prélevée au niveau du captage.

X.1.- DÉFINITION

Le Périmètre de Protection Éloignée du champ captant du Moulin d'Auzigue est délimité sur le schéma cartographique de la figure 10. Il concerne les communes de SABRAN et de CAVILLARGUES.

Cette délimitation ne s'oppose pas aux délimitations qui pourraient être proposées pour d'autres captages publics. A notre avis, il est tout à fait admissible que les surfaces correspondantes se recouvrent partiellement, voire totalement.

Le Périmètre de Protection Éloignée définit une zone sensible dans laquelle l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines devra être examiné avec un soin particulier. Conformément à la législation, un certain nombre d'activités pourront être réglementées à l'intérieur de ce périmètre.

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Disposition générale

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, y inclus les demandes de permis de construire, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou

indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines captées.

2.- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Dans leur dossier de déclaration, ou de demande d'autorisation, les ICPE prendront spécialement en compte le risque de pollution susmentionné. À ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques visant à satisfaire les exigences énoncées dans le précédent paragraphe.

3.- Etablissements divers, dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'administration ou à l'enquête publique

Ces établissements devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines. Au titre des pouvoirs de police générale, ils pourront faire l'objet de contrôles ou de mises en demeure par les autorités dépositaires desdits pouvoirs.

4.- Espaces boisés

On s'attachera à ce que les parcelles boisées, lesquelles constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère : les éventuelles coupes d'arbres devront être menées de manière à ne pas compromettre l'avenir des boisements. Le remplacement des bois par des cultures susceptibles d'induire l'utilisation d'engrais et/ou de produits phytosanitaires/pesticides aurait, en l'espèce, des conséquences particulièrement néfastes sur la qualité des eaux souterraines captées.

XI.- RESPONSABILITÉ

Les communes de SABRAN et CAVILLARGUES seront responsables, chacune pour ce qui la concerne, de l'application des prescriptions réglementairement énoncées dans l'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique.

XII.- CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées dans ce rapport et du maintien et/ou de la mise en place de systèmes de traitement propres à rendre l'eau conforme aux exigences de la réglementation, on peut émettre un AVIS FAVORABLE à l'utilisation du champ captant du Moulin d'Auzigue pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine du public.

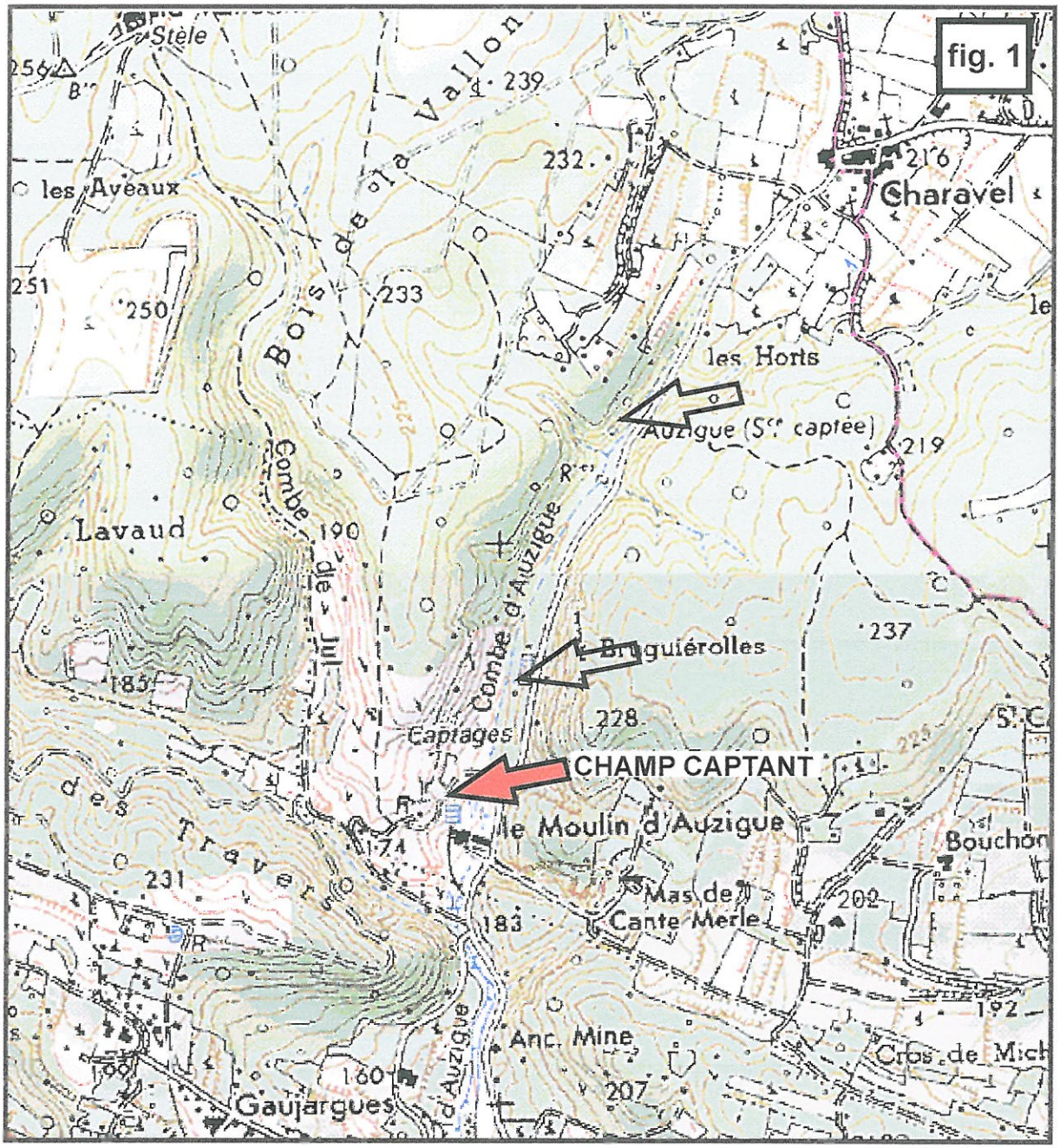
Concernant les teneurs en nitrates et en pesticides, la préservation à plus ou moins long terme de la qualité chimique de l'eau de l'aquifère exploité reste étroitement liée à **l'étendue et à la nature des pratiques culturales** sur la surface de son bassin d'alimentation.

Pour le type d'aquifère concerné, il importe de souligner qu'une éventuelle dégradation qualitative au niveau de ces paramètres pourrait se révéler pratiquement irréversible à l'échelle des Temps historiques.

Nîmes, le 15 février 2011

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

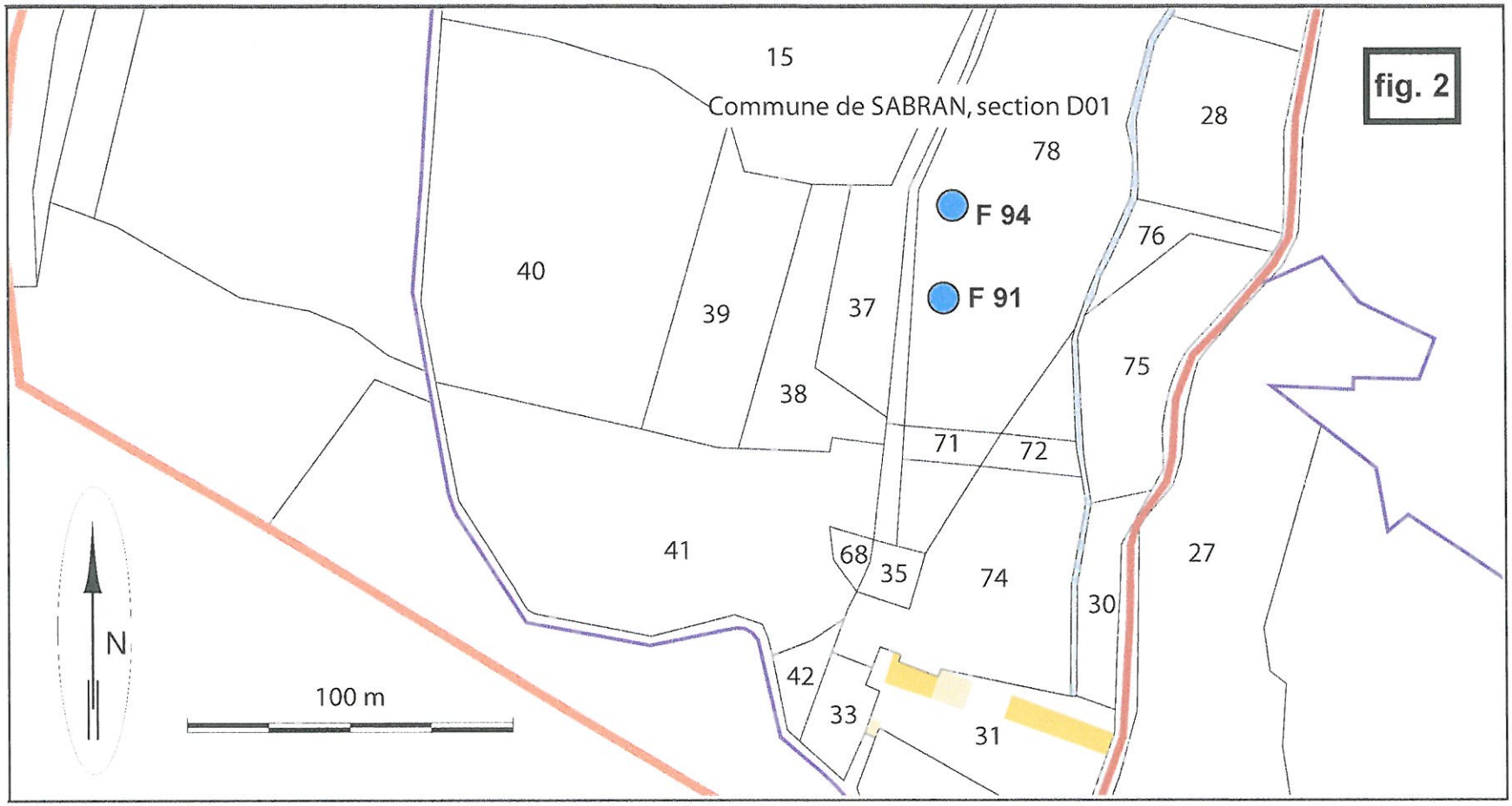
L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, désigné par le préfet sur proposition du coordonnateur départemental, est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.



1 km

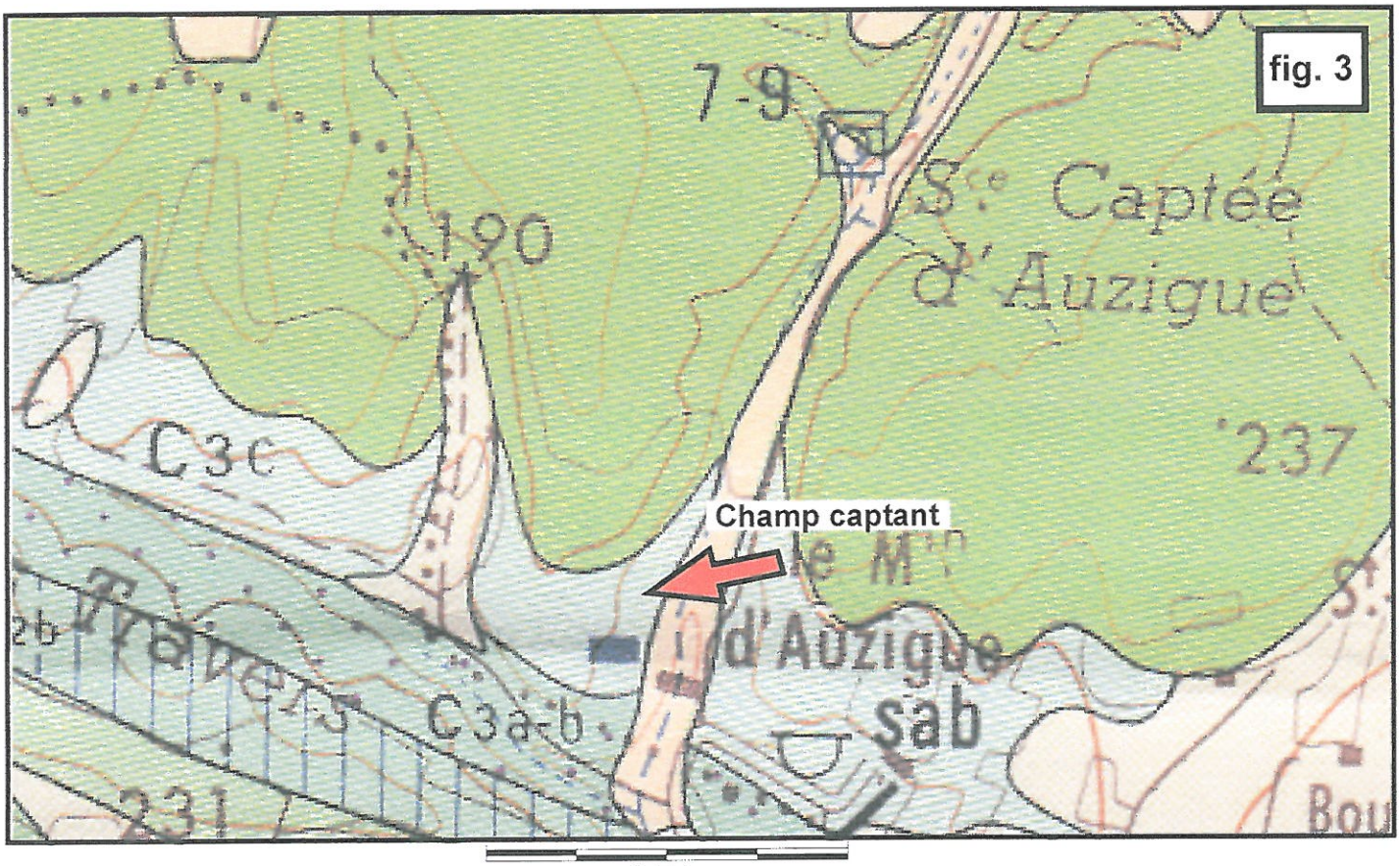
COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forages F 91 et F 94
SITUATION GEOGRAPHIQUE

Extrait agrandi du fond topographique IGN à l'échelle du 1/25 000ème, issu des données de la Banque du Sous Sol, BRGM.

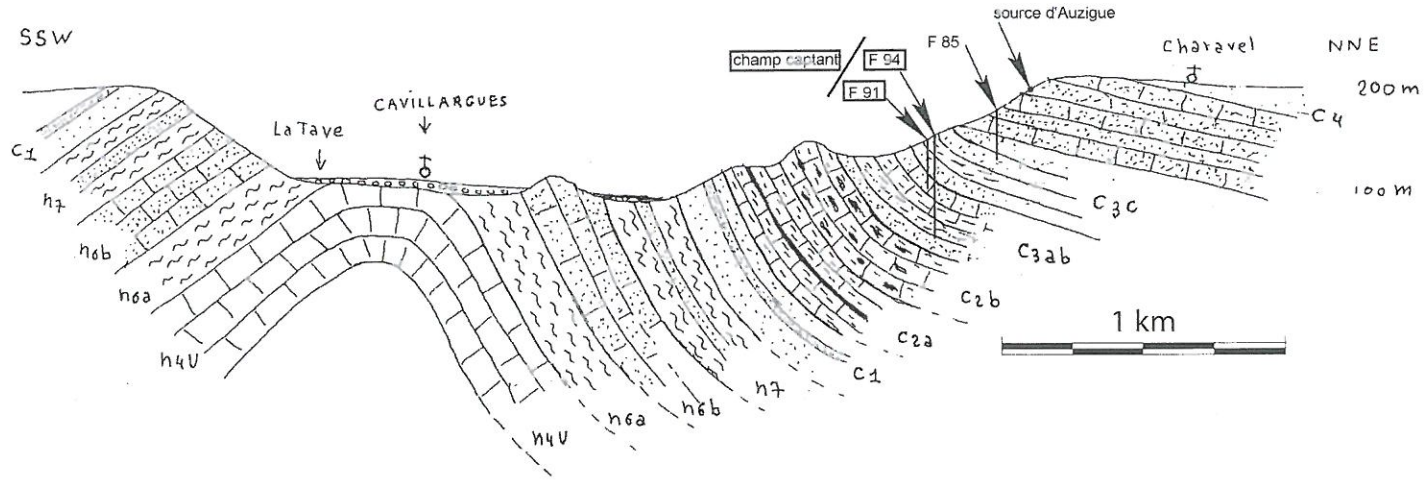


COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forages F 91 et F 94
SITUATION CADASTRALE

Fond cadastral extrait des données des services en ligne de l'État, le 12 août 2010.
Les localisations sont conformes aux données du rapport de l'hydrogéologue conseil.



Extrait agrandi de la carte géologique de la FRANCE feuille de PONT-ST-ESPRIT au 1/50 000ème, n° 913



Alluvions quaternaires

CRETACE SUPERIEUR

- C4 — Coniacien: Calcaire gréseux
- C3c — Turonien Supérieur: Grés et sables avec quelques niveaux argileux
- C3ab — Calcaires et grés indiff. avec niveaux argileux
- C2b — Cénomanien Supérieur: Calcaires argileux et cherts
- C2a — Cénomanien moyen: Calcaires argileux et lignites
- C1 — Cénomanien inférieur: Sables glauconieux et grés-quartzites

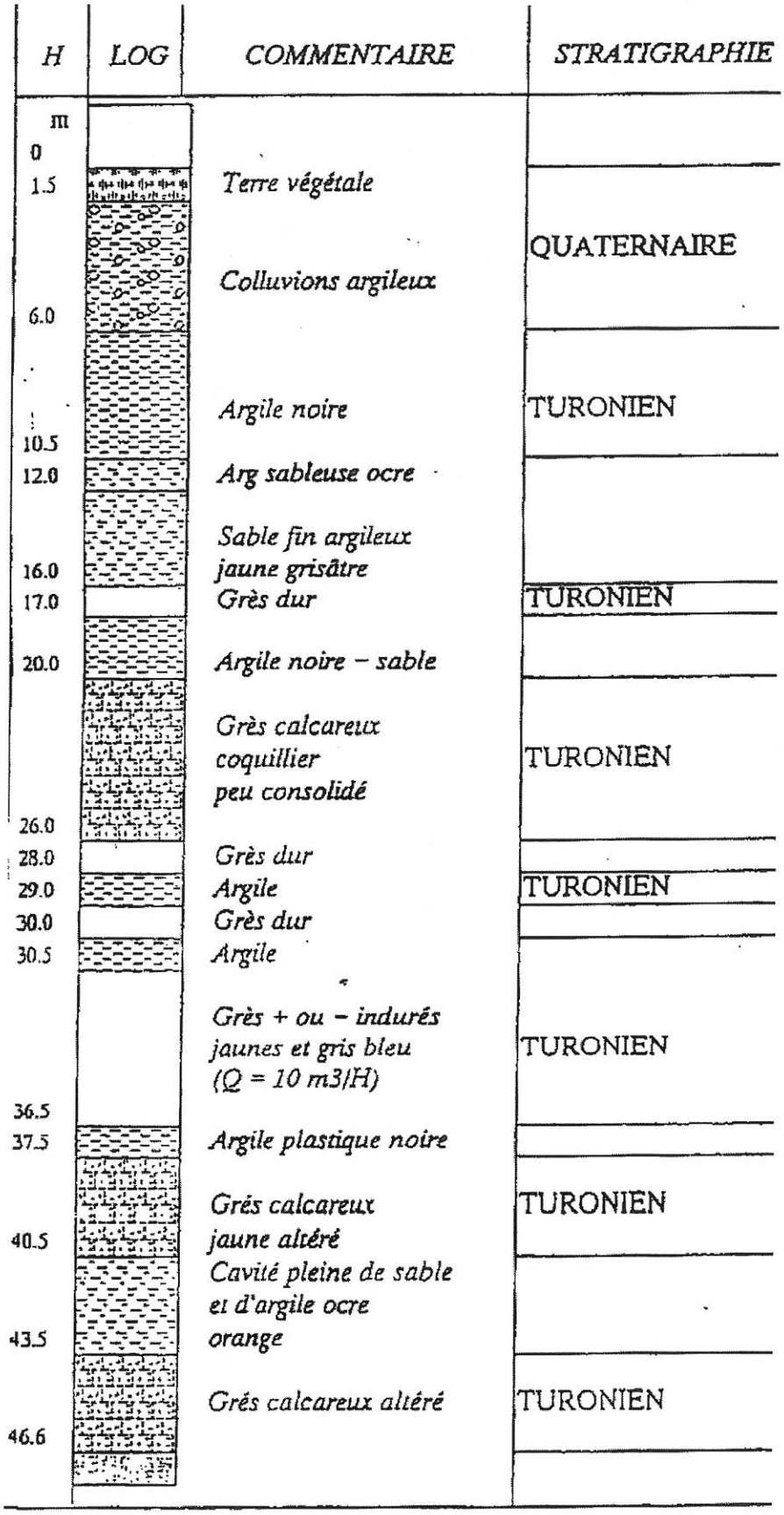
CRETACE INFERIEUR

- h7 — Albien Inf. et moyen: Marnes et grés
- h6b — Aptien-Clansayésien: Calacaires gréseux
- h6a — Aptien-Gargasien: Marnes bleues
- h4U — Barrémien: Calcaire Urgonien

Extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil, légèrement modifié (coupe théorique de l'anticlinal de Cavillargues, hauteurs exagérées)

COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forages F 91 et F 94
SITUATION GÉOLOGIQUE

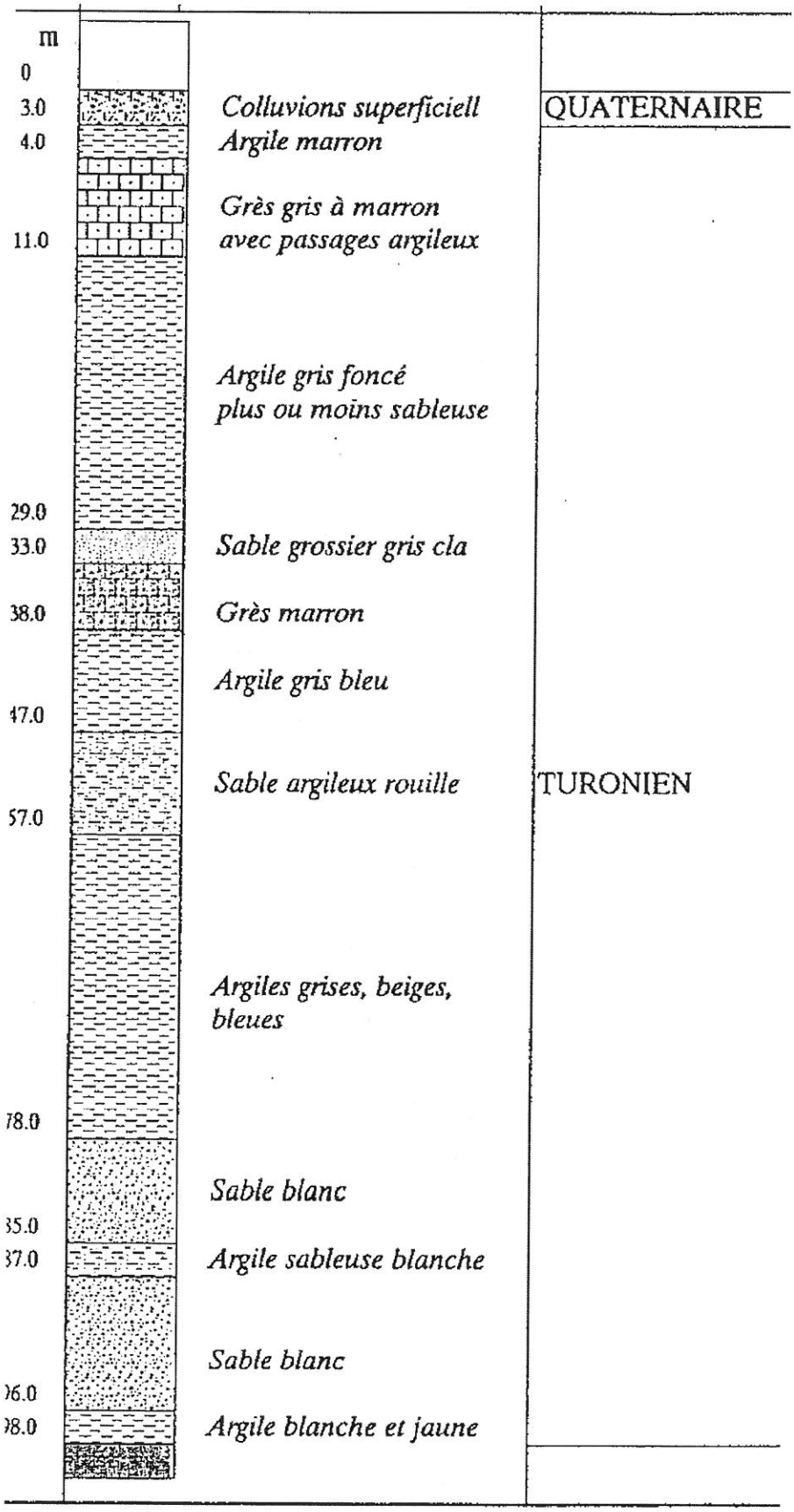
fig. 4



COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forage F 91

Coupe lithologique des terrains (extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil)

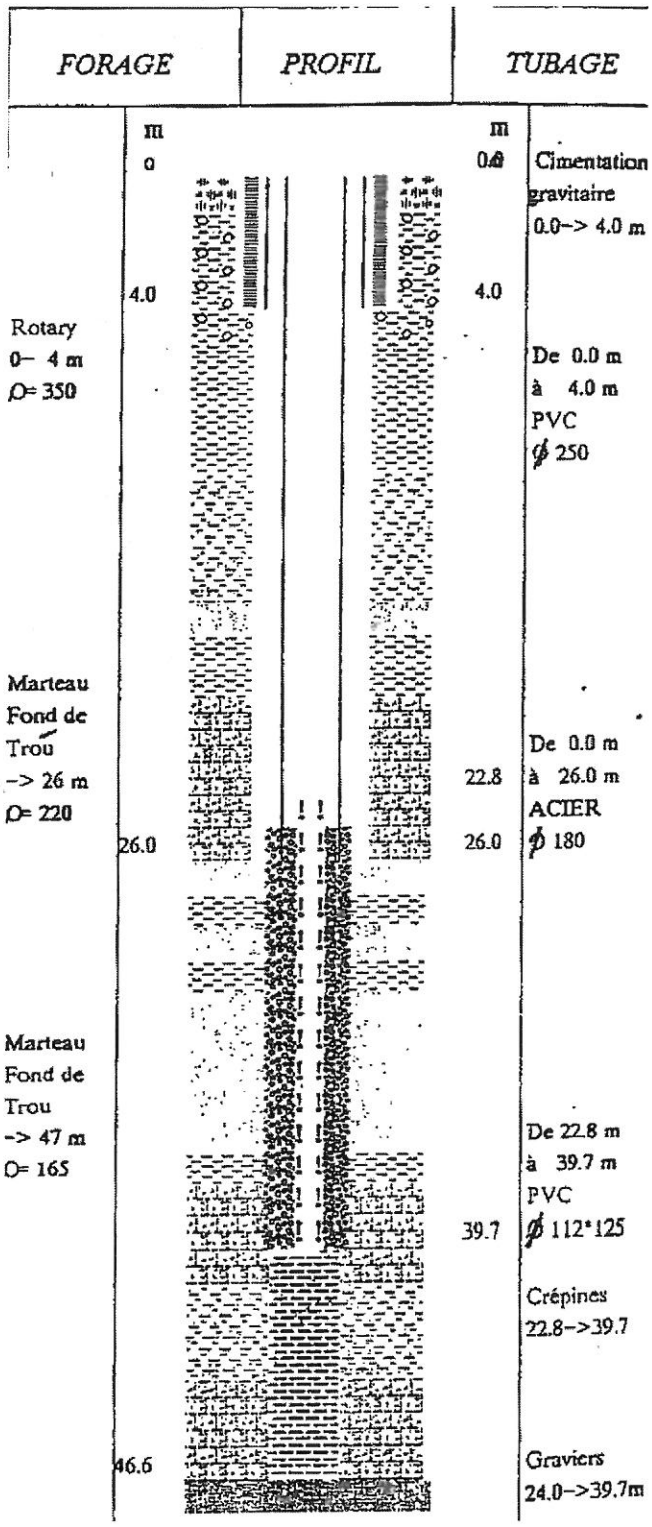
fig. 5



COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forage F 94

Coupe lithologique des terrains (extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil)

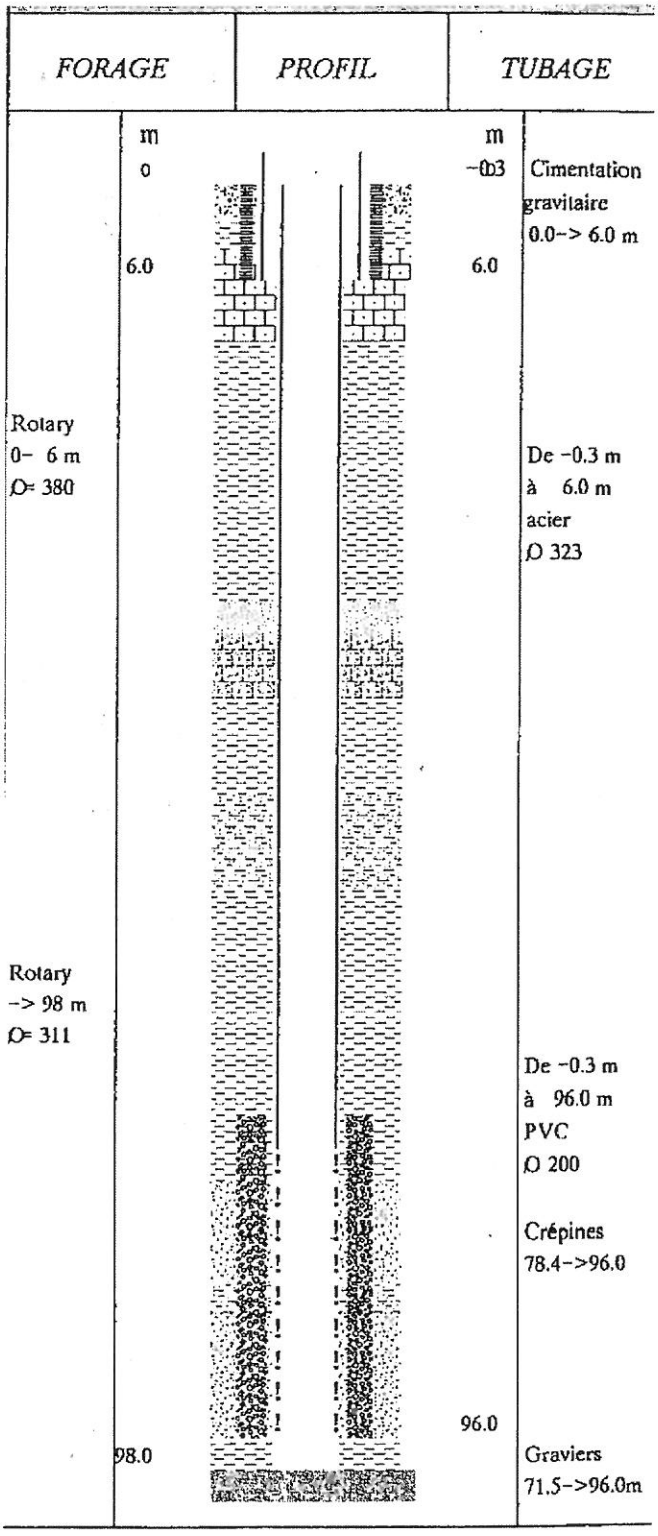
fig. 6



COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forage F 91

Coupe technique (extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil)

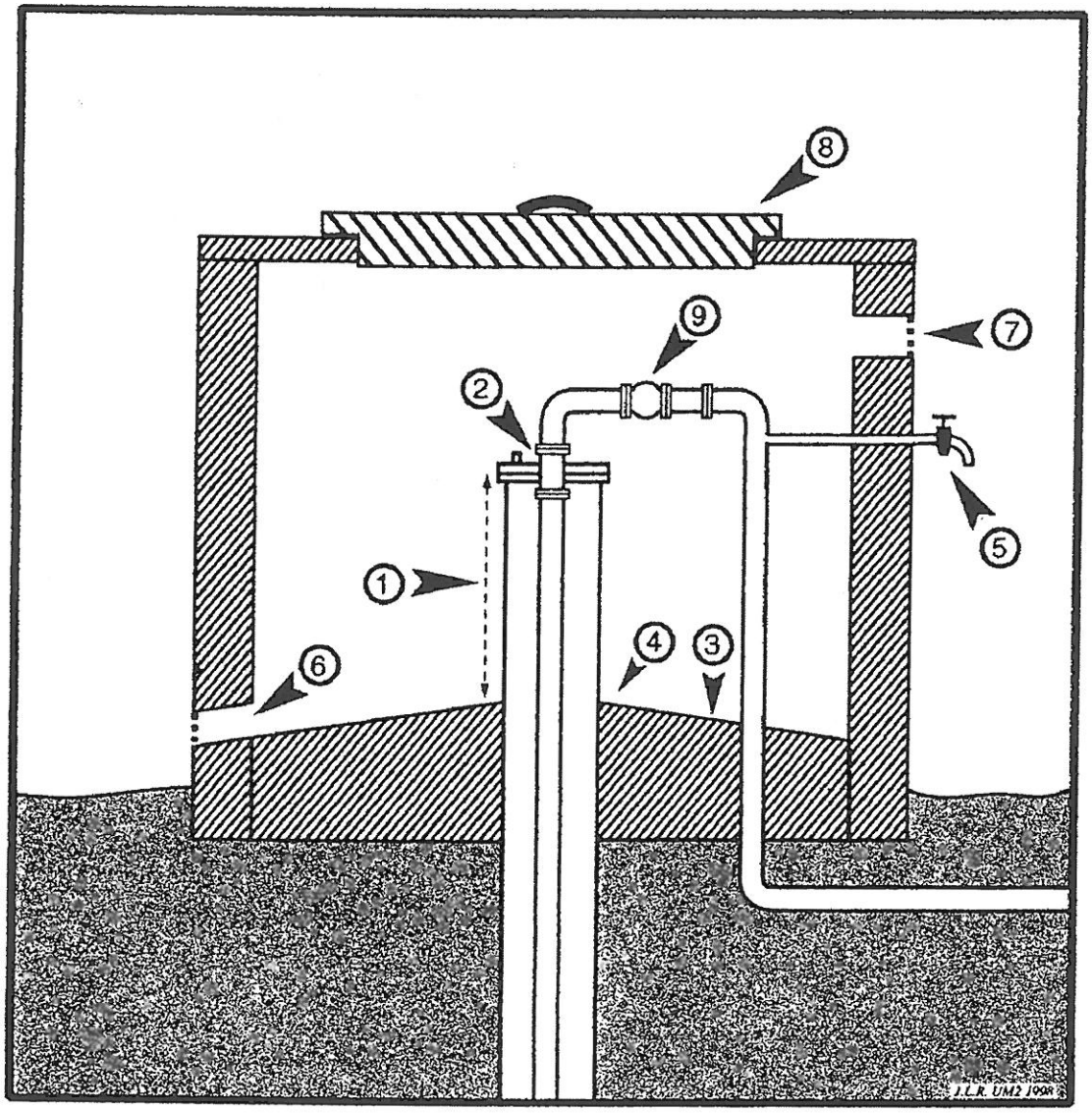
fig. 7



COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE
forage F 94

Coupe technique (extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil)

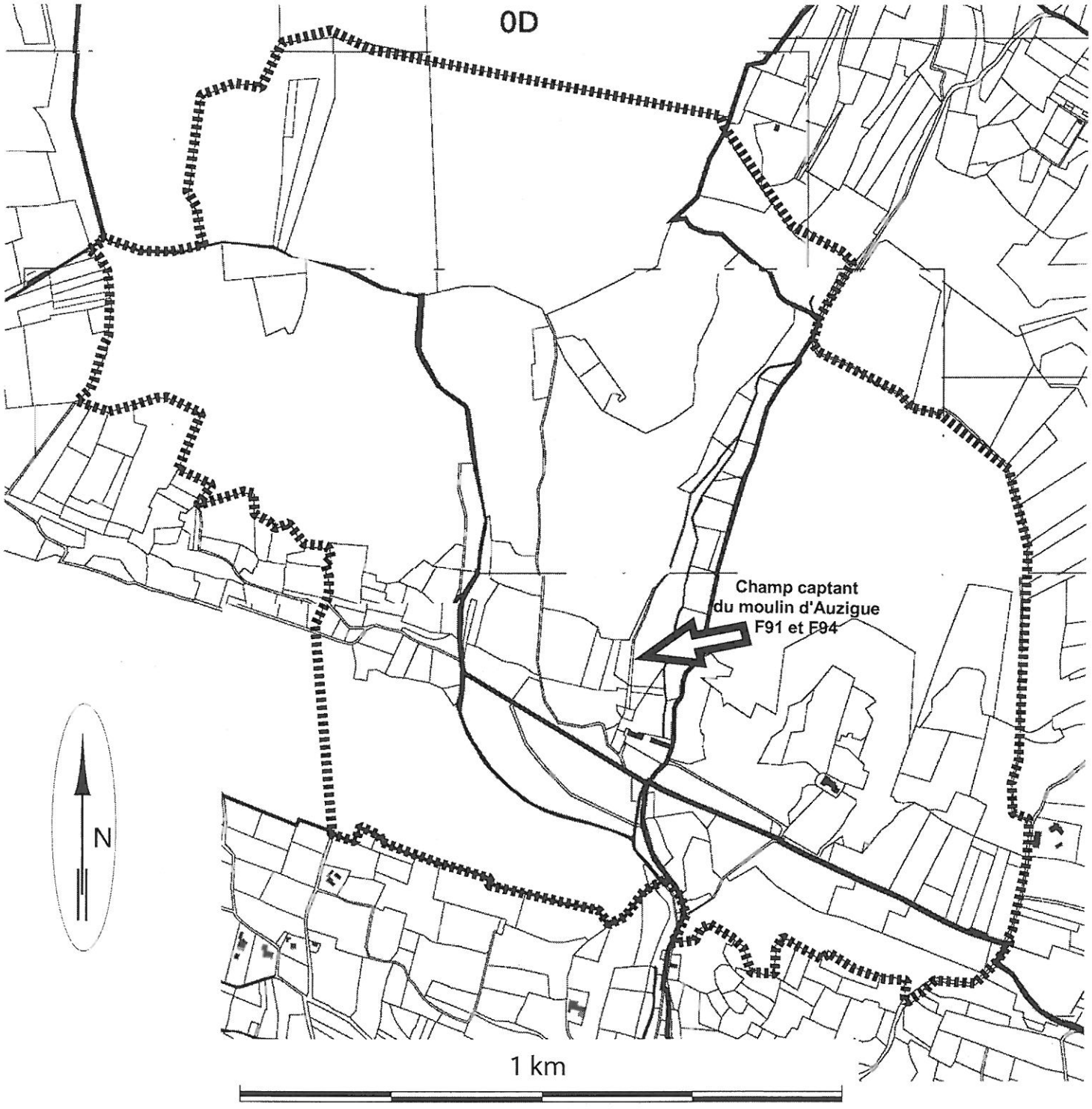
fig. 8



PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT D'UNE TÊTE DE FORAGE AEP

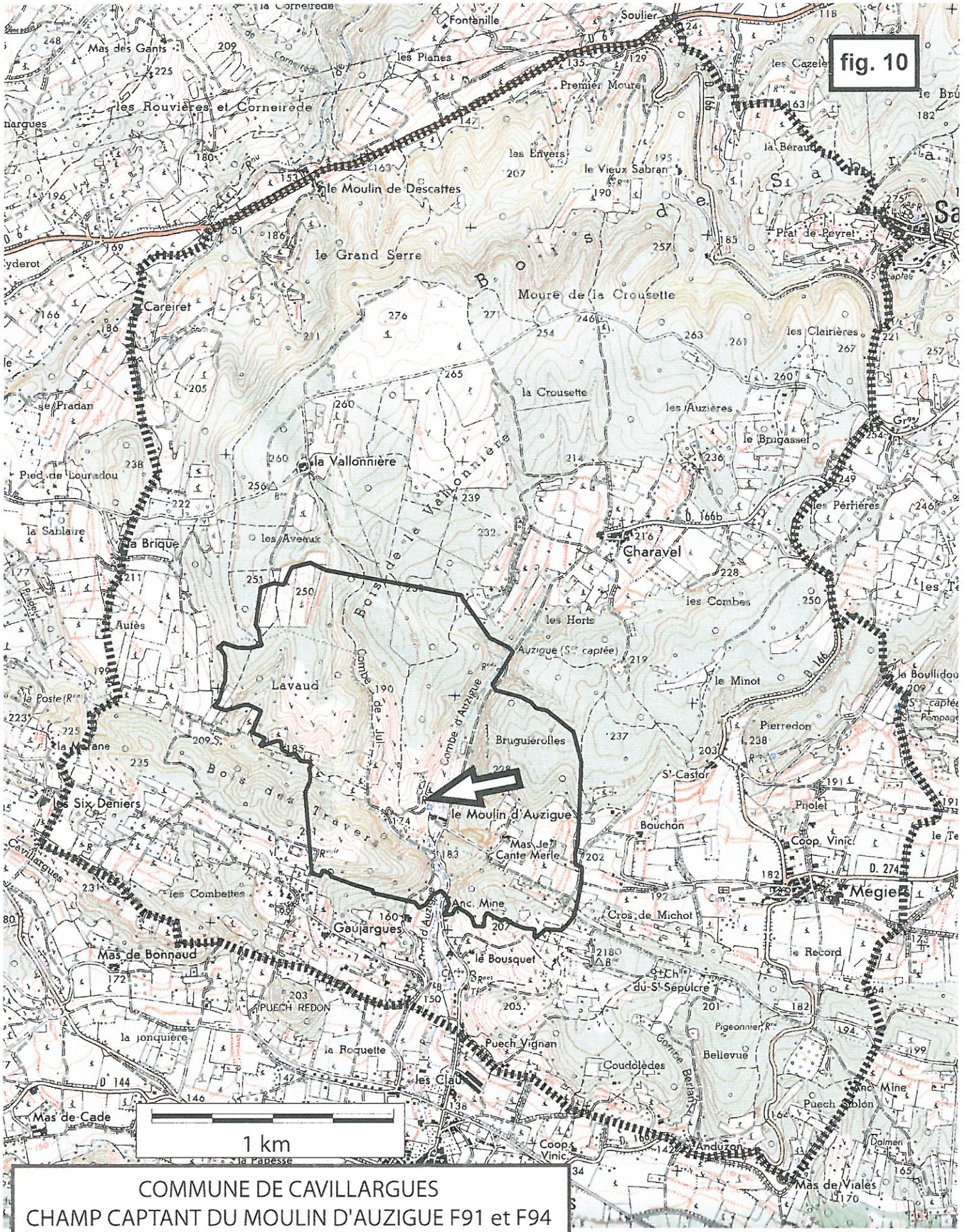
1 Dépassement minimal de 0,5 m du tube par rapport au sol naturel environnant
2 Obturation complète du tube de forage (pas d'ouverture ni d'espace annulaire)
3 Plancher de béton avec pente (évacuation des eaux parasites)
4 Joint d'étanchéité au niveau du raccord plancher-tube
5 Robinet de prélèvement des échantillons d'eau brute
6 Orifice d'évacuation des eaux parasites (+ grillage pare-insectes)
7 Orifice d'aération (+ grillage pare-insectes)
8 Trappe de fermeture de l'abri (verrouillable)
(taille de l'ouverture suffisante pour permettre l'extraction de la pompe)
9 Clapet anti-refoulement.

fig. 9



COMMUNE DE CAVILLARGUES
CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE F91 et F94
PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Assemblage du fond cadastral
extrait des données en ligne des services de l'État, le 12 août 2010.



COMMUNE DE CAVILLARGUES

CHAMP CAPTANT DU MOULIN D'AUZIGUE F91 et F94

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

emplacement approximatif du PPR (réduction du polygone cadastral à l'échelle de la carte)

République française

MINISTÈRE CHARGE DE LA SANTÉ
Direction générale de la santé
Sous direction de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation

DÉPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ
EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DÉTERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU
DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

COMMUNE DE CAVILLARGUES

SOURCE D'AUZIGUE

EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE CAVILLARGUES)

par

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

FÉVRIER 2011

République française

MINISTÈRE CHARGE DE LA SANTÉ
Direction générale de la santé
Sous direction de la prévention des risques
liés à l'environnement et à l'alimentation

DÉPARTEMENT DU GARD

EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ
EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DÉTERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU
DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

COMMUNE DE CAVILLARGUES

FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE

EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE CAVILLARGUES)

par

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

FÉVRIER 2011

Le 7 juin 2010, à la demande de Monsieur le Préfet du GARD et de Monsieur le Maire de CAVILLARGUES, je me suis rendu dans les communes de CAVILLARGUES et de SABRAN pour y examiner la vulnérabilité de **trois captages publics** d'eau destinée à l'alimentation humaine de la population de CAVILLARGUES, et en déterminer les périmètres de protection, en application des articles L 1321-2 et R 1321-13 du Code de la santé publique.

J'ai parcouru les lieux en compagnie de M. J.M. VEAUTE, représentant la Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (DT 30 ARS, anciennement DDASS du Gard) et de M. Dehais, technicien du Service des Eaux, représentant la commune de CAVILLARGUES.

I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de CAVILLARGUES gère actuellement un réseau d'adduction qui est alimenté en eau de consommation par trois unités de captage qui sont : 1/ le champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F 91 et F 94), 2/ le forage F 85 du Vallon d'Auzigue et 3/ la source d'Auzigue. Ces trois captages, échelonnés du sud vers le nord dans le Vallon du même nom, sur environ un kilomètre, ont la particularité administrative de se situer sur la commune de SABRAN qui s'étend au nord de la commune de CAVILLARGUES (**VOIR FIGURE N° 1).**

L'historique de la situation actuelle mérite d'être être rappelé.

1/ Cet ensemble de captages a fait l'objet, en septembre et octobre 2000, de rapports hydrogéologiques de Monsieur Yvon Ballue, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé. Les limites des Périmètres de Protection Rapprochée (et Immédiate) ont été reportées uniquement sur un fond cartographique au 1/25 000ème et non sur un fond cadastral permettant d'identifier les propriétaires (et les ayants droit) des parcelles concernées par des servitudes (voire des expropriations). Cet inventaire cadastral a été laissé à l'initiative du bureau d'études missionné par la commune de CAVILLARGUES, et au service de l'État concerné.

2/ Par ailleurs, il s'est avéré que l'enquête publique réalisée en 2003, n'a pas fait l'objet d'une information des propriétaires concernés, par lettre recommandée avec avis de réception.

3/ En l'absence de délimitation parcellaire dans les rapports hydrogéologiques mentionnés ci-dessus, la décision a été prise, dans la plupart des cas, d'intégrer automatiquement la totalité des parcelles concernées (souvent très étendues) dans les Périmètres de Protection Rapprochée. Ce choix, non justifié sur le plan strictement hydrogéologique, a suscité des désaccords lors de l'enquête publique menée en 2010, des habitations préalablement exclues des Périmètres de Protection (tels que définis cartographiquement par l'hydrogéologue agréé) se trouvant incluses dans les vastes propriétés agricoles affectées par la délimitation finale.

En conséquence, une nouvelle procédure de régularisation des captages publics d'eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES a été engagée, et nous avons été désigné par Monsieur le Préfet du Gard pour établir de nouveaux avis hydrogéologiques. Ces avis comportent, en particulier, une délimitation cadastrale des Périmètres de Protection Rapprochée. En outre, cette nouvelle procédure prend en considération les remarques figurant dans le rapport du commissaire enquêteur du 22 mars 2010.

Préalablement aux enquêtes publiques de 2003 et 2010, les captages concernés ont fait l'objet de dossiers complets et de dossiers préparatoires, dossiers dont la mise au point a été confiée par la commune de CAVILLARGUES au bureau d'études GINGER-SIEE (MONTPELLIER).

Les résultats de ce long travail sont consignés dans plusieurs documents dont, notamment :

1/ *"Commune de Cavillargues (Gard) ; Captages en eau potable de la commune ;* ***forages F 85, F 91, F94*** *; Régularisation des usages de l'eau pour l'alimentation en eau potable ;* ***Dossier d'enquête publique*** *; pièce 3 : études sommaires et préalables ; dossier M 07.03.0006 ; Décembre 2007 ".*

2/ *"Commune de Cavillargues ; ; Captages en eau potable de la commune ; Régularisation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;* ***Etude préalable*** *;* ***Source d'Auzigue*** *; dossier 99 03 26 (SO-EP)/ DM /a ; Février 2002 ".*

3/ *"Commune de Cavillargues ; Captages en eau potable de la commune ;* ***Source d'Auzigue*** *; Régularisation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;* ***Dossier d'enquête*** *; 99 03 26 (SO-DUP)/ DM /a ; Octobre 2002 ".*

Ces documents seront ci-après dénommés, de manière indivise, : « *le dossier préparatoire* ».

Ils incluent notamment l'étude d'implantation des forages et les essais par pompage les concernant, essais réalisés sous la direction de MM J.M. François et D. Michel, du bureau d'études BERGA Sud. Les résultats de ces travaux sont consignés dans les rapports correspondants. Ils seront désignés ci-après, de manière indivise, *« le rapport de l'hydrogéologue conseil* ».

Les **trois précédents rapports** de Monsieur Yvon Ballue, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé, officiellement désigné par le Monsieur le Préfet du Gard pour fournir un avis sanitaire sur les captages susmentionnés, à savoir les forages F 91 et F 94 (constituant « le champ captant du Moulin d'Auzigue »), le forage F 85 du Vallon d'Auzigue, et la source d'Auzigue, (Y. Ballue, octobre 2000), seront ci-après dénommés, de manière indivise : « *le rapport HA 2000* ».

Le rapport du commissaire enquêteur (22 mars 2010) et les pièces annexes seront désignées sous le nom « *le rapport du commissaire enquêteur de 2010* ».

Outre ces documents, les principales autres pièces à verser au dossier nous ont été communiquées par la DT30-ARS

Les données dont nous disposons sur ces dossiers, jointes à nos récentes observations sur le terrain, nous mettent en mesure de fournir des avis sanitaires définitifs. Ces avis pourront être complétés après réception des analyses dites « de première adduction » sur chacun des captages concernés.

Le présent rapport concerne le **forage F 85 du Vallon d'Auzigue**.

Ce forage, d'une profondeur de 56 m , exploite le **même aquifère multicouches** (dit « des sables turoniens »), que le champ captant du Moulin d'Auzigue, quoiqu'il n'en sollicite vraisemblablement pas les mêmes niveaux perméables.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU FORAGE F 85

VOIR FIGURES N° 1 et 2

COORDONNÉES DU FORAGE F 85 :
x = 775,290 ; y = 3205,620 ; z ≅ 170 m NGF ;
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III zone sud ;
(données en ligne, extraites de la Banque du Sous Sol)

Numéro d'identification BSS/BRGM du captage : **0913 7 X 0019 / AUZI**

RÉFÉRENCES CADASTRALES

Parcelle : 25

Section cadastrale : D01

Lieu-dit : « Combe d'Auzigue»

Commune de SABRAN

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES DE PROXIMITÉ :

1/ Zone de pleine nature; 2/ absence d'habitations proches ; 3/ présence d'un chemin de service, très peu fréquenté à une dizaine de mètres de l'ouvrage et en rive gauche du ruisseau d'Auzigue ; 4/ zone éventuellement inondable en période de forte crue.

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE.

VOIR FIGURE N° 3

feuille de PONT-ST-ESPRIT au 1/50 000ème n° 913

REMARQUES :

D'après la carte géologique citée, le captage considéré est situé sur les formations gréso-argileuses du Crétacé supérieur (Turonien).

L'examen sur place confirme globalement les données de la carte grâce à la morphologie et aux affleurements observables dans le secteur examiné.

Les données recueillies en cours de foration corroborent cette conclusion.

IV.- HYDROGÉOLOGIE. ORIGINE DE L'EAU.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITÉ

Il s'agit vraisemblablement d'un aquifère multicouches, composé de corps gréso-sableux lenticulaires aquifères, le plus souvent indépendants et intercalés dans des niveaux argileux imperméables qui les isolent hydrauliquement les uns des autres.

Cette interprétation s'accorde avec le fait que les ouvrage F91 et F94 du champ captant du Moulin d'Auzigue, pourtant voisins, ne s'influencent pas en cours de pompage.

IV.2.- NATURE ET PROPRIÉTÉS DU MAGASIN

Comme l'ont montré les observations relevées en cours de foration, le magasin est constitué par des sables fins et des grès fins à ciment calcareux. Il est caractérisé par une porosité d'interstices, vraisemblablement doublée d'une porosité de fractures (au moins dans les niveaux les mieux cimentés).

IV.3.- ORIGINE DE L'EAU

La majeure partie de l'eau captée provient des infiltrations pluviales sur les affleurements de la roche magasin, sans qu'on puisse négliger une alimentation par drainance verticale descendante à travers les niveaux intercalaires peu perméables.

IV.4.- DÉBITS EXPLOITABLES.

La principale conclusion des essais par pompage sur l'ouvrage F 85, effectués dans les règles de l'art, en avril 1985, sous la direction du bureau d'études BERGA Sud est indiquée ci-après :

> CONCLUSION
>
> Le forage d'exploitation du vallon d'Auzigues (commune de Cavillargues) réalisé à 15.5 m du forage de reconnaissance a montré des caractéristiques comparables quoique légèrement inférieures à celles observées sur ce dernier.
>
> Il conviendra donc d'exploiter cet ouvrage à un débit de 10 m3/h pour un niveau dynamique situé à 28 m.
>
> Le prélèvement quotidien sera limité à 100 m3.

(Dossier préparatoire, décembre 2007, Volet 2, p.5)

Compte tenu de l'ensemble des données figurant dans ce document, considérant que des prélèvements **de 10 m^3/h** pendant **10 heures** par jour sur l'ouvrage **F 85,** représentent des valeurs d'exhaure à ne pas dépasser, nous pensons faire une estimation raisonnable en proposant d'autoriser, dans l'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique, un débit quotidien maximal n'excédant pas **100 m^3/jour** sur cet ouvrage.

Cette estimation est faite sous réserve de sa compatibilité avec les prescriptions du Code de l'environnement (lequel vise à limiter les prélèvements d'eau sur le milieu naturel).

V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L' OUVRAGE

Voir figure 5

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Une analyse réglementaire de première adduction figurant dans le rapport HA 2000 a été naguère effectuée par BBL-Montpellier sur des prélèvements d'eau brute, du 22 juin 2000. Il s'agit d'une analyse de type PA12 (n° DDASS 0012788).

VI.1. BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments recherchés à la date du prélèvement (spores de bactéries sulfito-réductrices, coliformes totaux, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux,)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondaient aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux destinées à l'alimentation humaine à l'exception de la turbidité (3,90 unités NTU contre 2 unités NTU) et du fer total (dont la teneur de 450 µg/l excède notablement la valeur réglementaire limite de 200 µg/l). Ces dépassements nous semblent sans gravité excessive, dans la mesure où les paramètres en excès ne présentaient pas de risques sanitaires majeurs, ces valeurs diminuant souvent dans le temps par suite du développement de l'ouvrage. En outre, les eaux issues des différents captages communaux sont mélangées, et c'est la teneur du mélange final qui est à considérer sur le plan sanitaire.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables y étaient inférieures aux limites de qualité énoncées (en l'an 2000) par la réglementation en vigueur.

La minéralisation et la dureté étaient élevées, (TH = 36,7 degrés français ; conductivité à 20° C = 628 $\mu s.cm^{-1}$), résultats en accord avec la présence d'un ciment carbonaté dans les grès du Turonien.

La valeur de la concentration en nitrates (4,4 mg/l) était faible. Les valeurs des autres paramètres azotés étaient inférieures aux seuils de détection analytique.

DONNÉES ANALYTIQUES PLUS RÉCENTES RELATIVES AU MÉLANGE DES EAUX BRUTES DES TROIS CAPTAGES

-1 Les résultats d'une analyse de contrôle du type NP2CL nous ont été récemment transmis par la DT 30-ARS. Cette analyse ne concerne que l'eau commune aux trois captages, prélevée sur le lavoir public de CAVILLARGUES, à la date du 18 septembre 2007 (analyse BBL, rapport n° 070901084). Une contamination bactériologique modérée y a été mise en évidence (pluie signalée la veille du prélèvement). Du point de vue physico-chimique, tous les (nombreux) paramètres mesurés étaient conformes aux exigences réglementaires, spécialement les pesticides. La teneur en **nitrates** est de **8,7 mg/l.**

Outre les caractéristiques chimiques, la radioactivité totale était inférieure à la limite de tolérance (0,1 mSv/an).

-2 Le prélèvement d'eau **brute** du 20 novembre 2008 effectué au **réservoir commun** du Moulin d'Auzigue (type NRPSR, contrôle sanitaire) par **IPL SANTÉ ENVIRONNEMENT DURABLES MÉDITERRANÉE** donne des résultats conformes aux exigences réglementaires pour les limites de qualité des eaux brutes d'alimentation. La teneur en **nitrates** y est de **19 mg/l.**

-4 Les données ci-dessous, issues des services en ligne de l'État, ne concernent que l'eau commune aux trois captages, effectivement **distribuée dans le réseau public**, <u>après traitement</u>, à la date du 7 juillet 2010. La teneur en nitrates était de **13 mg/l.**

-3 Le prélèvement d'eau **brute** du 20 juillet 2010 effectué au **réservoir commun** du Moulin d'Auzigue par **IPL SANTÉ ENVIRONNEMENT DURABLES MÉDITERRANÉE** donne des résultats conformes aux exigences réglementaires pour les limites de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine. La teneur en nitrates y était de **18 mg/l.**

NB. Une analyse dite « de première adduction » récente, du type CPASØ2 de l'eau du forage F 85 devra nous être communiquée afin de compléter, si nécessaire, le présent avis sanitaire.

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE.

Les sables et les grès à ciment calcareux, relativement profonds, qui constituent la partie productive de l'aquifère d'âge turonien sont des formations sédimentaires granulométriquement fines, à porosité essentiellement texturale.

Elles sont donc naturellement bien protégées contre les contaminations bactériennes en provenance de la surface. Cette remarque est d'autant plus fondée que les sables et grès aquifères se trouvent intercalés dans des niveaux à dominante argileuse.

Cette protection naturelle ne vaut pas pour les contaminations chimiques par des produits peu dégradables, **nitrates et pesticides en particulier**.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS

Le dossier préparatoire (pages 14 et 15), présente un inventaire réputé exhaustif des risques dans les environs du bassin d'alimentation du forage F 85. Sans entrer dans le détail de cet inventaire, on retiendra qu'aucun des éléments environnementaux actuellement observés ne semble constituer, à lui seul, une menace pour la qualité sanitaire de l'eau captée.

Il n'en irait pas de même dans le cas d'une modification notable de l'environnement : par exemple des défrichements suivis par l'implantation de cultures consommatrices d'engrais azotés, de produits phytosanitaires et/ou pesticides.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Le Périmètre de Protection Immédiate du forage F 85 du Vallon d'Auzigue sera défini par un polygone dont les côtés se situeront, en tous points, à une distance minimale de huit mètres de la tête du forage.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier une proposition conforme à cette prescription.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée sera (ou restera) acquise en pleine propriété par le maître de l'ouvrage.

NB. Rien ne s'oppose à ce que le Périmètre de Protection Immédiate du forage F 85 du Vallon d'Auzigue soit représenté, par exemple, par le PPI actuel ou par les limites des parcelles 25 et 26, à la condition que le tracé final dudit périmètre tienne compte de la distance minimale précédemment proposée.

Kha_03000164 1
Avenant.

COMMUNE DE CAVILLARGUES

FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE

EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE

Modifications rédactionnelles en date du 7 janvier 2013.
(les modifications sont portées en caractères gras soulignés)

Annule et remplace toute version antérieure.

Page n° 6

Début du texte modifié

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)
Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Le Périmètre de Protection Immédiate du forage F 85 du Vallon d'Auzigue sera défini par un polygone dont les côtés se situeront, en tous points, à une distance minimale de **deux mètres cinquante** de la tête du forage.

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier une proposition conforme à cette prescription.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée sera (ou restera) acquise en pleine propriété par le maître de l'ouvrage.

NB. Rien ne s'oppose à ce que le Périmètre de Protection Immédiate du forage F 85 du Vallon d'Auzigue ***soit un polygone quelconque,*** *à la condition que le tracé final dudit périmètre tienne compte de la distance minimale précédemment proposée.*

Fin du texte modifié

fait à Nîmes, le 7 janvier 2013

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, désigné par le préfet sur proposition du coordonnateur départemental, est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

Quelle que soit la solution retenue, la superficie délimitée par le PPI devra correspondre aux limites d'une ou plusieurs parcelles cadastralement identifiables. Si tel n'était pas le cas, on devrait recourir à un découpage cadastral spécifique

Clôture

Le périmètre finalement adopté sera entouré d'une solide clôture grillagée d'une hauteur minimale de deux mètres, fermée par un portillon cadenassé.

Activités

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à son entretien seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'appliquera également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

Entretien

La clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur du PPI (sans utilisation d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DU CAPTAGE

L'aménagement actuel du captage est décrit dans le rapport HA 2000.

Le forage est à l'intérieur d'un cuveau cimenté- profond de 1.20m environ,d'une longueur de 1.80m,large d'environ 1m - dont l'ouverture se situe à une vingtaine de centimètres au-dessus d'une dalle bétonnée -hors sol - supportant le local technique
Le tube de tête du forage a été coupé à 0.10m au-dessus du fond du cuveau,soit un mètre environ sous le TN.
Des orifices percés dans les parois permettent le passage de la conduite d'exhaure et des cables électriques.
L'ouverture supérieure du cuveau n'est pas étanche : il est fermé par deux tôles posées sur cadre-cornières, maintenues par barre métallique cadenassée.
La tête de forage n'est pas étanche : elle est recouverte d'une plaque métallique avec réservations pour colonne captante et cables non étanches.
En cas de pénétration d'eaux superficielles dans le cuveau, celles-ci peuvent se déverser dans le forage.

Il importe de noter que la plupart des aménagements préconisés par Y. BALLUE (sinon tous), avaient été réalisés à la date de notre visite.

Néanmoins, nous tenons à rappeler ci-dessous, à toutes fins utiles, les principales dispositions de principe à respecter en matière d'aménagement de forage d'eau destinée à la consommation humaine.

Afin d'assurer la protection sanitaire du captage dans de bonnes conditions, on observera (ou on continuera d'observer) les prescriptions suivantes, illustrées par le **schéma ci-joint** (voir figure 6) :

1.- Dépassement du tube

Pour les forages, la partie extérieure du tube doit dépasser la surface du sol environnant d'une hauteur supérieure à celle des Plus Hautes Eaux (PHE) susceptibles de submerger l'ouvrage, sans pouvoir être inférieure à 0,50 m.

Pour cela le tube de forage sera, si nécessaire, prolongé vers le haut jusqu'à la hauteur requise par un pré tube de surface muni d'un opercule boulonné. Le raccord tube/pré tube sera étanche.

2.- Abri.

La tête de forage sera protégée par un abri couvert, fermé par un opercule étanche. Il sera conçu de manière à permettre la manutention des pompes.

3.- Dalle de plancher

Le plancher de l'abri sera constitué par une dalle en béton étanche comportant une pente permettant l'évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur.

Cette dalle ne devra pas être établie à une cote inférieure à celle du sol environnant l'abri. Les installations "en creux" qui jouent le rôle de réceptacle pour les eaux de pluie sont rigoureusement proscrites. A ce titre, la situation actuelle, précédemment décrite, ne peut être acceptée.

Si nécessaire, on installera, autour de l'abri, un dispositif de drainage des eaux de ruissellement afin qu'elles ne puissent l'envahir.

4.- Raccord dalle tube

Dans l'état final, le raccord entre la dalle du plancher et le tube de forage (ou le pré tube de prolongement) sera muni d'un joint étanche.

Cette dernière disposition a pour but d'éviter l'infiltration rapide d'eaux parasites superficielles le long de la paroi externe de la colonne.

L'orifice d'évacuation des eaux parasites ainsi que les dispositifs d'aération seront munis de grilles pare insectes.

5.- Robinet de prélèvement

Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement sera installé en sortie de l'ouvrage, ou à proximité immédiate de celui-ci.

Les conditions de contrôle imposeront certaines règles d'aménagement :

- aménager un réceptacle permettant l'évacuation des eaux d'écoulement (il faut laisser s'écouler les eaux plusieurs minutes avant le prélèvement)
- laisser une hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle afin de pouvoir remplir les flacons
- prévoir un robinet pouvant résister au flambage (analyses microbiologiques)

6.- Piézomètres éventuels

Il est rappelé que les piézomètres non équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe de l'aquifère. Leur aménagement doit, de ce fait, être réalisé avec un soin particulier.

7.- Regard situé en bord de route

Selon les informations qui nous ont été communiquées par le représentant de la commune, le regard actuellement situé en bord de route serait utilisé à l'occasion de transferts exceptionnels (?) des eaux destinées à l'alimentation humaine.

Quoique nous n'ayons pas parfaitement saisi sa fonction, nous avons pu constater que sa situation à proximité immédiate d'une voie de communication rend sa protection sanitaire quasiment impossible. En conséquence, il nous semble indispensable soit de le supprimer radicalement, soit de le déplacer à distance raisonnable vers l'intérieur du PPI.

VIII.3.- TRAITEMENT DE L'EAU AVANT DISTRIBUTION

L'eau prélevée à partir du forage F 85 du Vallon d'Auzigue est actuellement désinfectée en continu par injection d'eau de Javel, lors de son mélange avec les eaux des autres captage communaux, dans un réservoir unique.

L'autorité sanitaire reste juge de l'opportunité (et éventuellement de la nature) des traitements complémentaires à prévoir.

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR)

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique... (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

IX.1.- DÉFINITION

Le Périmètre de Protection Rapprochée du forage F 85 du Vallon d'Auzigue est délimité (sur fond cadastral), sur le schéma de la figure 8. À titre d'information, ce polygone cadastral a été reporté, à l'échelle du 1/20 000ème, sur le fond topographique de la figure 9.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Ces prescriptions sont justifiées par le souci d'interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le sous sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage. Pour cela il paraît indispensable d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques. Cette aggravation concerne non seulement les installations qui constituent, de par leur nature, des menaces pour l'environnement et les eaux souterraines mais aussi l'urbanisation en tant que génératrice d'eaux usées résiduaires.

En l'espèce, conformément aux dispositions de l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, nous estimons que l'absence de certitudes sur le positionnement exact des limites de ce périmètre, compte tenu de l'insuffisance des connaissances scientifiques et techniques actuelles, ne saurait s'opposer à ce que nous proposions une délimitation visant à minimiser les risques précédemment mentionnés, à un coût global qui nous semble économiquement acceptable.

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions et dispositions réglementaires attachées au Périmètre de Protection Rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de POS ou de PLU ou d'annulation de ces documents.

Sauf spécification contraire, les prescriptions proposées ci-dessous ne concernent que les installations, activités, ouvrages ou travaux futurs.

1. INTERDICTIONS

Les interdictions s'appliquent, sauf mention contraire, **aux installations et activités mises en œuvre postérieurement à la signature de l'arrêté de DUP** ; les modalités de la suppression ou de restructuration des installations et activités existantes sont, le cas échéant, précisées dans un paragraphe spécifique « prescriptions particulières »

Les interdictions ne s'appliquent pas aux ouvrages, infrastructures et activités nécessaires

- à la production et à la distribution des eaux issues des captages autorisés
- à la mise en œuvre des dispositions du présent arrêté...

...à condition que leur mise en œuvre et les modalités de leur exploitation ne portent pas atteinte à la protection des eaux

Les installations et activités suivantes sont interdites sauf tolérances particulières précisées au paragraphe 2 (réglementation).

1.1. Interdictions destinées principalement à préserver l'intégrité de l'aquifère et sa protection

a- mines, carrières, et gravières,

b- cimetières ainsi que leur extension, inhumations en terrain privé, enfouissements de cadavres d'animaux,

c- tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des parcelles actuellement boisées, de nature à compromettre la conservation des boisements, notamment tout défrichement.

1.2Interdictions destinées principalement à éviter la mise en relation de l'eau souterraine captée avec une source de pollution

a- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) si elles sont génératrices d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature.

Les établissements divers dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'administration ou à l'enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des eaux souterraines. Au titre des pouvoirs de police générale, ils pourront faire l'objet de contrôles ou de mises en demeure par les autorités qui sont dépositaires desdits pouvoirs.

b- installations de transit, de tri, de broyage, de traitement et de stockage de déchets toutes catégories confondues (inertes, non dangereux, dangereux...) ;

c- dépôts, aires et ateliers de récupération de véhicules hors d'usage et de matériel d'origine industrielle ;

d- stockages ou dépôts spécifiques de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles, notamment les hydrocarbures liquides et gazeux et les autres produits chimiques (y inclus produits phytosanitaires et pesticides) ; stockages d'eaux usées non domestiques ou de tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux, y compris les matières fermentescibles (compost, fumier, lisier, purin...) ; dépôts de matériaux ;

e- systèmes de collecte, de traitement et les rejets d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature et la taille, y compris les rejets d'eaux usées traitées et les assainissements non collectifs ;

f- ouvrages de transport des produits liquides ou gazeux susceptibles, en cas de rupture, d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles (hydrocarbures, produits chimiques, eaux usées domestiques, non domestiques...) ;

g- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisirs, établissement d'aires destinées aux gens du voyage, campings, stationnement de caravanes et camping-car ;

h- toute activité susceptible de générer des rejets liquides, et/ou susceptible d'utiliser, stocker ou générer des produits pouvant constituer une menace pour la qualité chimique des eaux souterraines ;
i- construction d'habitations nouvelles.

2. RÉGLEMENTATIONS

2.1. Tolérances

Ces tolérances concerneront des installations et activités interdites dans le PPR mais qui peuvent toutefois y être admises moyennant les conditions précisées ci-après.

a- déboisements menés dans le cadre d'une exploitation forestière et suivis d'un reboisement ;
b- systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées dans les cas suivants :

- réhabilitation de systèmes d'assainissement non collectifs de bâtiments existants ;
- réhabilitation de systèmes de collecte existants ;
- mise en place de systèmes de collecte pour collecter les eaux usées produites par les constructions existantes ;

e- extension des logements existants dans des limites n'excédant pas leur Surface Hors d'Oeuvre Nette (SHON) ;
f- construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises, piscines…), n'induisant aucune activité pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux souterraines ;
g- élevage extensif ;
h- épandage d'engrais, produits phytosanitaires, pesticides, dans les jardins et sur des surfaces agricoles régulièrement entretenues selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits serait interdite ;
i- épandage de produits phytosanitaires ou de pesticides dans le cadre d'atteinte grave au boisement selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits serait interdite

2.2. Activités formellement réglementées

Création d'infrastructures de transport (routes, ponts, voies ferrées…) ou modification du tracé des infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation.

_ Elles devront être précédées d'études permettant d'en apprécier l'impact tant quantitatif que qualitatif sur les eaux captées.

_ Elles prendront notamment en compte la nature du périmètre traversé spécialement en ce qui concerne les aménagements de reprise puis d'évacuation des eaux de ruissellement sur la voirie, afin d'empêcher l'infiltration des eaux de lessivage des voies et/ou des déversements accidentels de produits potentiellement polluants sur la surface de recharge de l'aquifère.

1.3. Dispositions particulières

2.3.1 **Réservoirs d'hydrocarbures existants.**
Les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants seront équipés de manière à interdire toute infiltration de leur contenu dans le sol.
Les réservoirs de fioul domestique devront être installés hors sol.

2.3.2 **Mise en conformité des forages et puits privés existants**
On sait que les forages et puits insuffisamment équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe des eaux souterraines.
Tous les ouvrages existant dans l'emprise du Périmètre de Protection Rapprochée, y compris ceux non recensés dans le dossier préparatoire, feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature. Les aménagements prévus par les textes réglementaires seront spécialement mis en oeuvre. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.

2.3.3 **Assainissements non collectifs** ***(concerne les habitations existantes)***
Les dispositifs d'assainissement non collectifs des habitations situées à l'intérieur du Périmètre de Protection Rapprochée seront systématiquement mis en conformité avec la réglementation à l'initiative du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) des communes concernées.

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE (PPE)

À l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent. (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

L'établissement de ce Périmètre de Protection Éloignée a pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer **indirectement** la qualité de l'eau prélevée au niveau du captage.

X.1.- DÉFINITION

Le Périmètre de Protection Éloignée du forage F 85 du Vallon d'Auzigue est délimité sur le schéma cartographique de la figure 9. Il concerne la commune de SABRAN .

Cette délimitation ne s'oppose pas aux délimitations qui pourraient être proposées pour d'autres captages publics. A notre avis, il est tout à fait admissible que les surfaces correspondantes se recouvrent partiellement, voire totalement.

Le Périmètre de Protection Éloignée définit une zone sensible dans laquelle l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines devra être examiné avec un soin particulier. Conformément à la législation, un certain nombre d'activités pourront être réglementées à l'intérieur de ce périmètre.

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Disposition générale

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, y inclus les demandes de permis de construire, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines captées.

2.- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Dans leur dossier de déclaration, ou de demande d'autorisation, les ICPE prendront spécialement en compte le risque de pollution susmentionné. À ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques visant à satisfaire les exigences énoncées dans le précédent paragraphe.

3.- Etablissements divers, dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'administration ou à l'enquête publique

Ces établissements devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines. Au titre des pouvoirs de police générale, ils pourront faire l'objet de contrôles ou de mises en demeure par les autorités dépositaires desdits pouvoirs.

4.- Espaces boisés

On s'attachera à ce que les parcelles boisées, lesquelles constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère : les éventuelles coupes d'arbres devront être menées de manière à ne pas compromettre l'avenir des boisements. Le remplacement des bois par des cultures susceptibles d'induire l'utilisation d'engrais et/ou de produits phytosanitaires/pesticides aurait, en l'espèce, des conséquences particulièrement néfastes sur la qualité des eaux souterraines captées.

XI.- RESPONSABILITÉ

Les communes de SABRAN et CAVILLARGUES seront responsables, chacune pour ce qui la concerne, de l'application des prescriptions réglementairement énoncées dans l'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique.

XII.- CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées dans ce rapport et du maintien et/ou de la mise en place de systèmes de traitement propres à rendre l'eau conforme aux exigences de la réglementation, on peut émettre un AVIS FAVORABLE à l'utilisation du forage F 85 du Vallon d'Auzigue pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine du public.

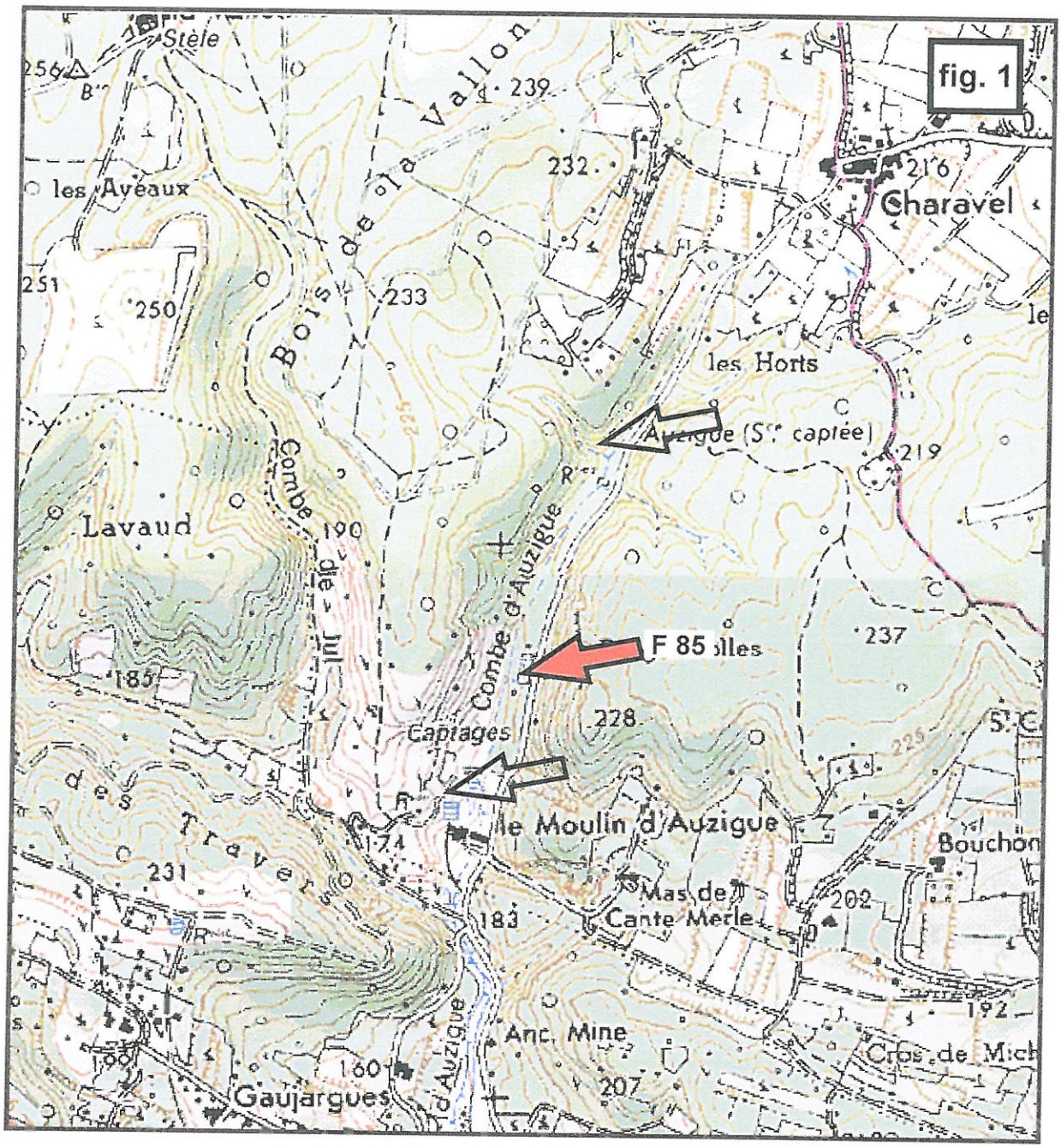
Concernant les teneurs en nitrates et en pesticides, la préservation à plus ou moins long terme de la qualité chimique de l'eau de l'aquifère exploité reste étroitement liée à **l'étendue et à la nature des pratiques culturales** sur la surface de son bassin d'alimentation.

Pour le type d'aquifère concerné, il importe de souligner qu'une éventuelle dégradation qualitative au niveau de ces paramètres pourrait se révéler pratiquement irréversible à l'échelle des Temps historiques.

Nîmes, le 15 février 2011

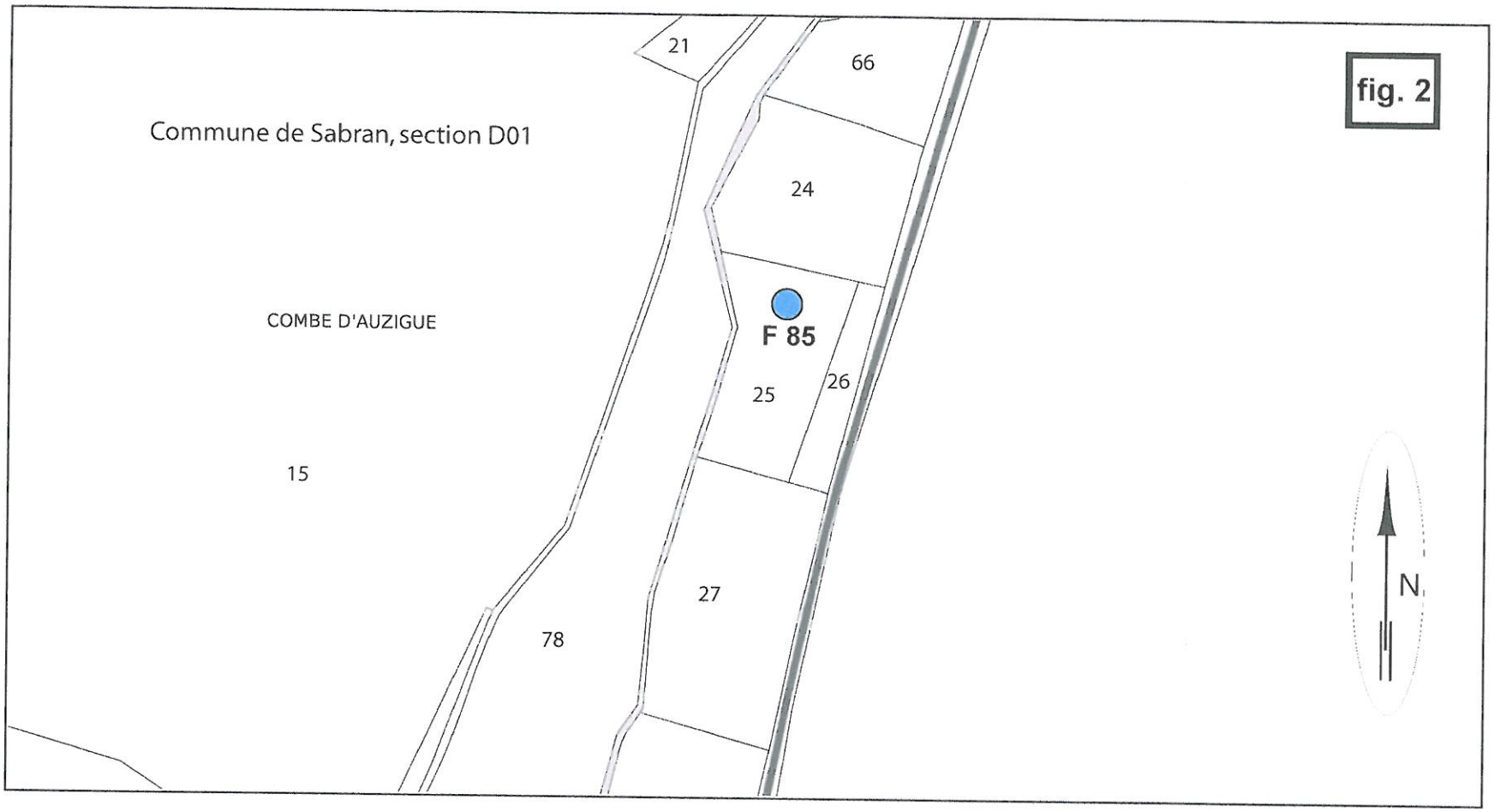
Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, désigné par le préfet sur proposition du coordonnateur départemental, est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.



COMMUNE DE CAVILLARGUES
FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE
SITUATION GEOGRAPHIQUE

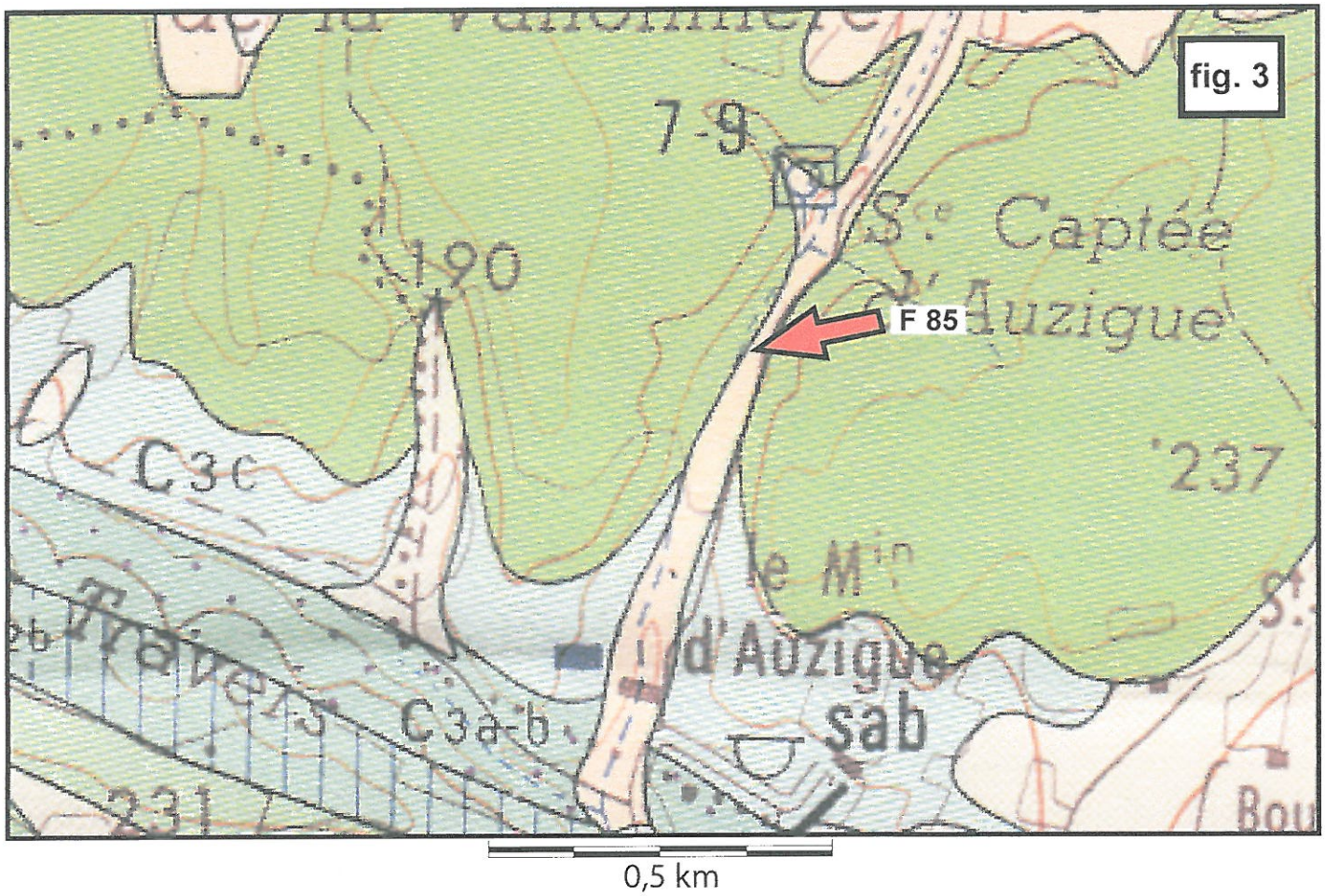
Extrait agrandi du fond topographique IGN à l'échelle de 1/25 000, issu des données de la Banque du Sous Sol, BRGM.



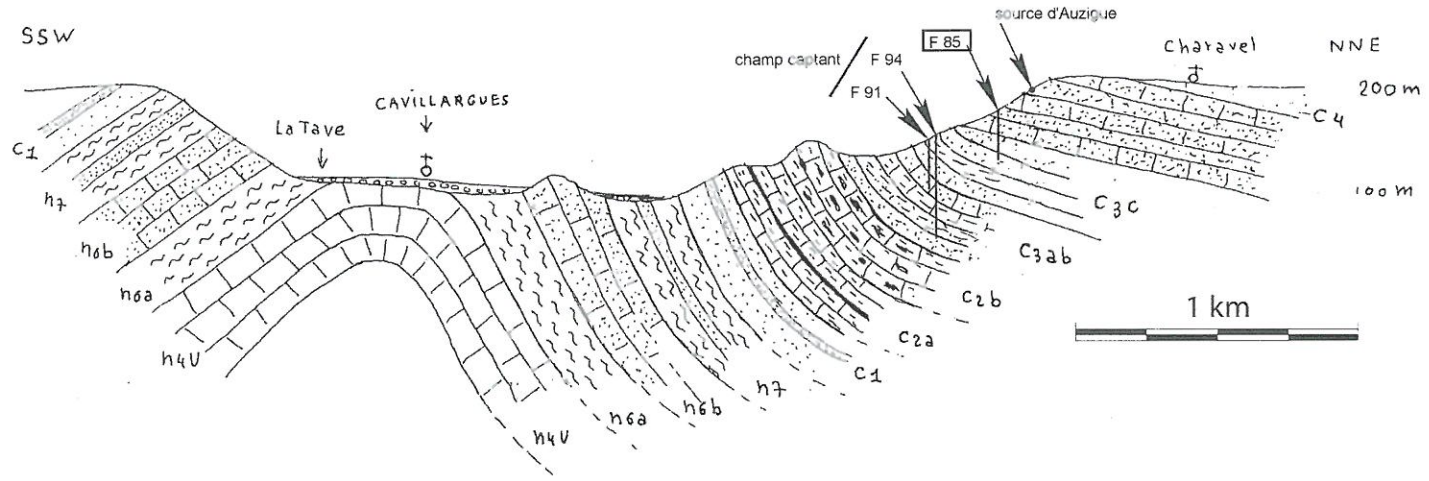
Echelle : 1/2000

COMMUNE DE CAVILLARGUES
FORAGE F 85 DE LA COMBE D'AUZIGUE
SITUATION CADASTRALE

Fond cadastral extrait des données des services en ligne de l'État, le 12 août 2010.
La localisation est conforme aux données du dossier préparatoire.



Extrait agrandi de la carte géologique de la FRANCE feuille de PONT-ST-ESPRIT au 1/50 000e, n° 913



Alluvions quaternaires

CRETACE SUPERIEUR

- C4 — Coniacien: Calcaire gréseux
- C3c — Turonien Supérieur: Grés et sables avec quelques niveaux argileux
- C3ab — Calcaires et grés indiff. avec niveaux argileux
- C2b — Cénomanien Supérieur: Calcaires argileux et cherts
- C2a — Cénomanien moyen: Calcaires argileux et lignites
- C1 — Cénomanien inférieur: Sables glauconieux et grés-quartzites

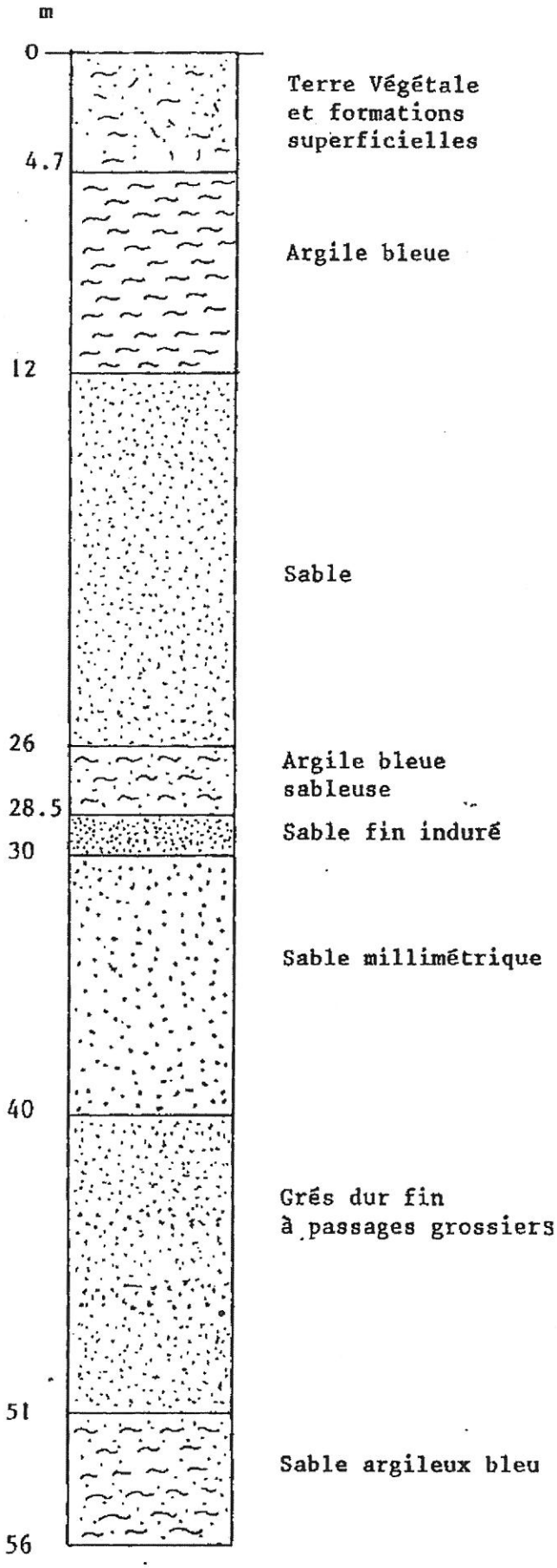
CRETACE INFERIEUR

- h7 — Albien Inf. et moyen: Marnes et grés
- h6b — Aptien-Clansayésien: Calacaires gréseux
- h6a — Aptien-Gargasien: Marnes bleues
- h4U — Barrémien: Calcaire Urgonien

Extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil, légèrement modifié (coupe théorique de l'anticlinal de Cavillargues, hauteurs exagérées)

COMMUNE DE CAVILLARGUES
FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE
Eau destinée à la consommation humaine
SITUATION GEOLOGIQUE

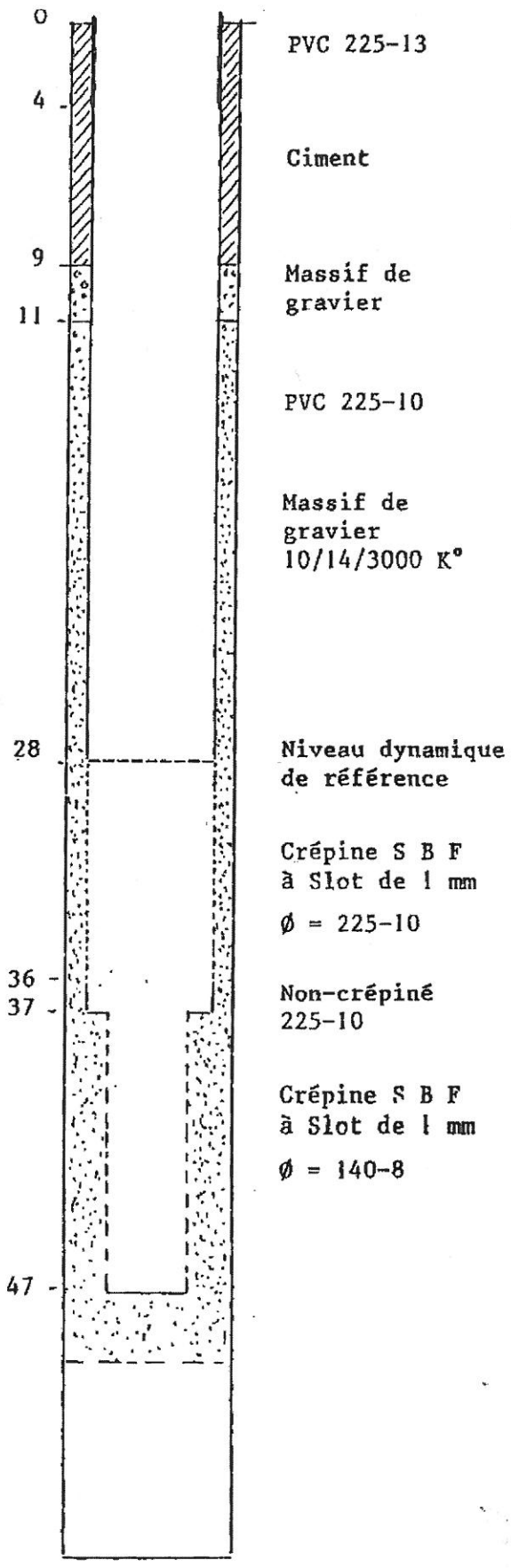
fig. 4



Coupe lithologique des terrains (extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil)

COMMUNE DE CAVILLARGUES
FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE

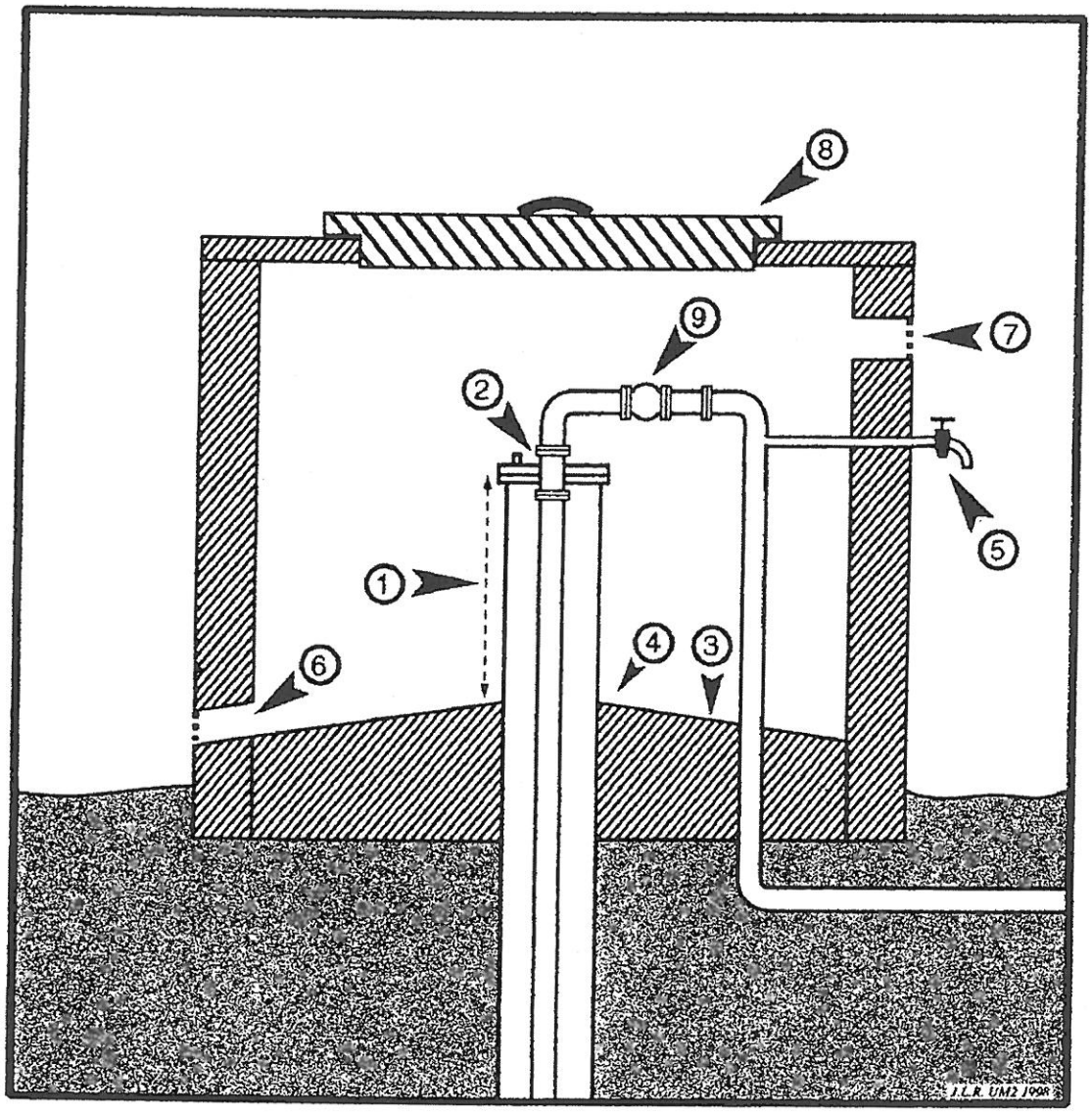
fig. 5



Coupe technique du forage (extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil)

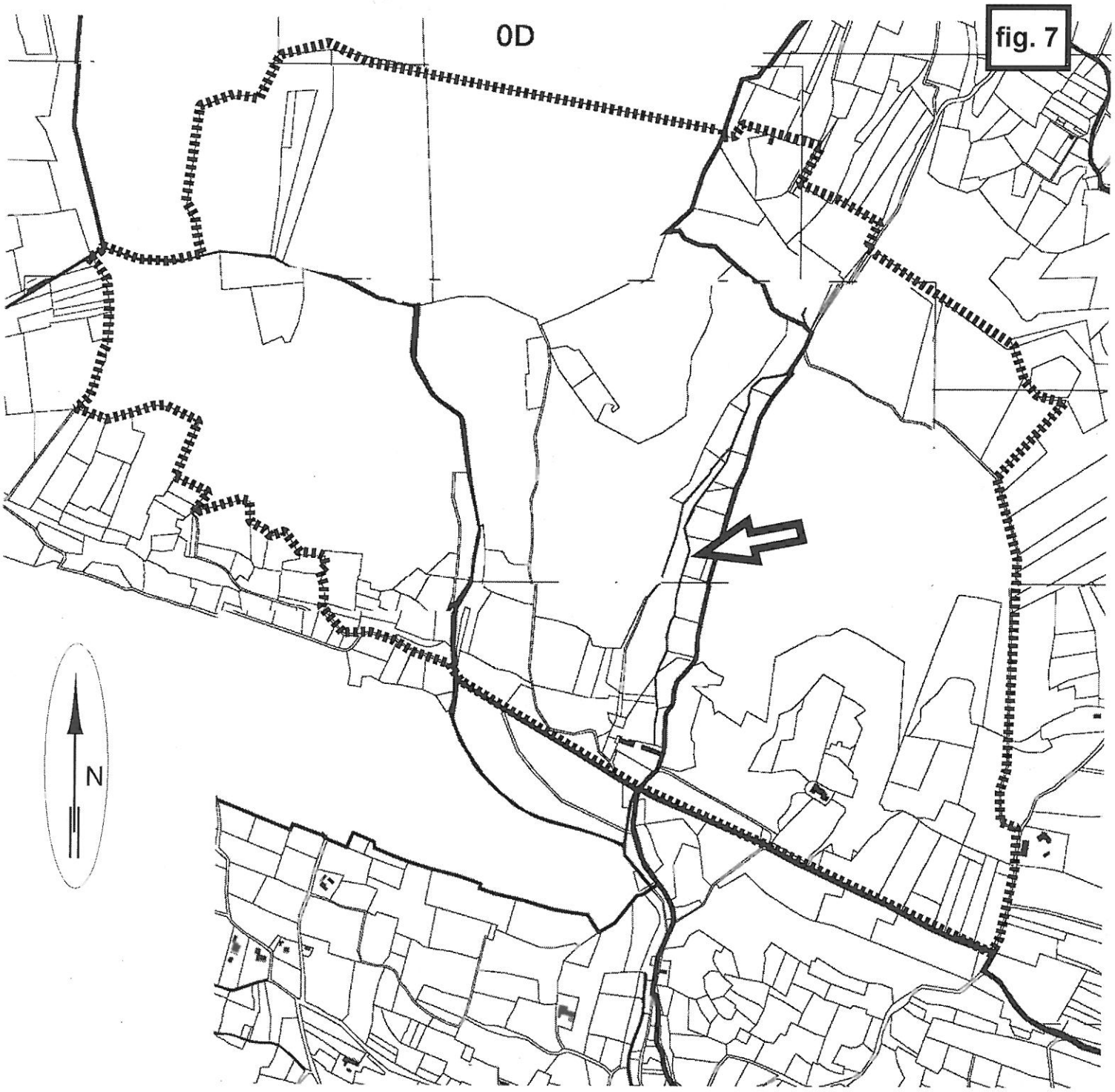
COMMUNE DE CAVILLARGUES
FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE

fig. 6



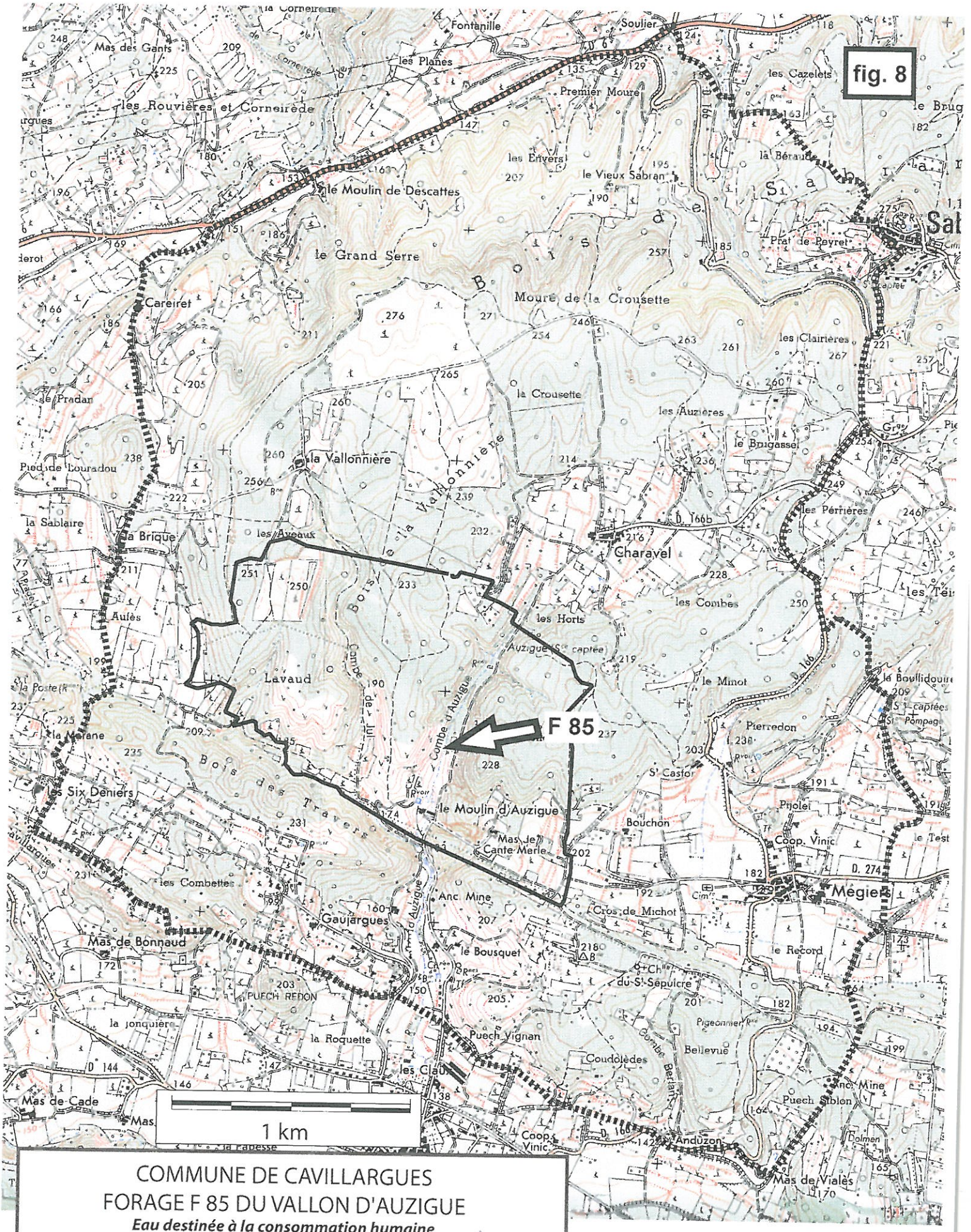
PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT D'UNE TÊTE DE FORAGE AEP

1 Dépassement minimal de 0,5 m du tube par rapport au sol naturel environnant
2 Obturation complète du tube de forage (pas d'ouverture ni d'espace annulaire)
3 Plancher de béton avec pente (évacuation des eaux parasites)
4 Joint d'étanchéité au niveau du raccord plancher-tube
5 Robinet de prélèvement des échantillons d'eau brute
6 Orifice d'évacuation des eaux parasites (+ grillage pare-insectes)
7 Orifice d'aération (+ grillage pare-insectes)
8 Trappe de fermeture de l'abri (verrouillable)
(taille de l'ouverture suffisante pour permettre l'extraction de la pompe)
9 Clapet anti-refoulement.



COMMUNE DE CAVILLARGUES
FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE
Eau destinée à la consommation humaine
PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Assemblage du fond cadastral
extrait des données des services en ligne de l'État, le 12 août 2010.



COMMUNE DE CAVILLARGUES

FORAGE F 85 DU VALLON D'AUZIGUE

Eau destinée à la consommation humaine

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

emplacement approximatif du PPR (réduction du polygone cadastral à l'échelle de la carte)

Le 7 juin 2010, à la demande de Monsieur le Préfet du GARD et de Monsieur le Maire de CAVILLARGUES, je me suis rendu dans les communes de CAVILLARGUES et de SABRAN pour y examiner la vulnérabilité de **trois captages publics** d'eau destinée à l'alimentation humaine de la population de CAVILLARGUES, et en déterminer les périmètres de protection, en application des articles L 1321-2 et R 1321-13 du Code de la santé publique.

J'ai parcouru les lieux en compagnie de M. J.M. VEAUTE, représentant la Délégation Territoriale du Gard de l'Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon (DT 30 ARS, anciennement DDASS du Gard) et de M. Dehais, technicien du Service des Eaux, représentant la commune de CAVILLARGUES.

I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de CAVILLARGUES gère actuellement un réseau d'adduction qui est alimenté en eau de consommation par trois unités de captage qui sont : 1/ le champ captant du Moulin d'Auzigue (forages F 91 et F 94), 2/ le forage F 85 du Vallon d'Auzigue et 3/ la source d'Auzigue. Ces trois captages, échelonnés du sud vers le nord dans le Vallon du même nom, sur environ un kilomètre, ont la particularité administrative de se situer sur la commune de SABRAN qui s'étend au nord de la commune de CAVILLARGUES **(VOIR FIGURE N° 1).**

L'historique de la situation actuelle mérite d'être être rappelé.

1/ Cet ensemble de captages a fait l'objet, en septembre et octobre 2000, de rapports hydrogéologiques de Monsieur Yvon Ballue, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé. Les limites des Périmètres de Protection Rapprochée (et Immédiate) ont été reportées uniquement sur un fond cartographique au 1/25 000ème et non sur un fond cadastral permettant d'identifier les propriétaires (et les ayants droit) des parcelles concernées par des servitudes (voire des expropriations). Cet inventaire cadastral a été laissé à l'initiative du bureau d'études missionné par la commune de CAVILLARGUES, et au service de l'État concerné.

2/ Par ailleurs, il s'est avéré que l'enquête publique réalisée en 2003, n'a pas fait l'objet d'une information des propriétaires concernés, par lettre recommandée avec avis de réception.

3/ En l'absence de délimitation parcellaire dans les rapports hydrogéologiques mentionnés ci-dessus, la décision a été prise, dans la plupart des cas, d'intégrer automatiquement la totalité des parcelles concernées (souvent très étendues) dans les Périmètres de Protection Rapprochée. Ce choix, non justifié sur le plan strictement hydrogéologique, a suscité des désaccords lors de l'enquête publique menée en 2010, des habitations préalablement exclues des Périmètres de Protection (tels que définis cartographiquement par l'hydrogéologue agréé) se trouvant incluses dans les vastes propriétés agricoles affectées par la délimitation finale.

En conséquence, une nouvelle procédure de régularisation des captages publics d'eau destinée à la consommation humaine de la commune de CAVILLARGUES a été engagée, et nous avons été désigné par Monsieur le Préfet du Gard pour établir de nouveaux avis hydrogéologiques. Ces avis comportent, en particulier, une délimitation cadastrale des Périmètres de Protection Rapprochée. En outre, cette nouvelle procédure prend en considération les remarques figurant dans le rapport du commissaire enquêteur du 22 mars 2010.

Préalablement aux enquêtes publiques de 2003 et 2010, les captages concernés ont fait l'objet de dossiers complets et de dossiers préparatoires, dossiers dont la mise au point a été confiée par la commune de CAVILLARGUES au bureau d'études GINGER-SIEE (MONTPELLIER).

Les résultats de ce long travail sont consignés dans plusieurs documents dont, notamment :

1/ *"Commune de Cavillargues (Gard) ; Captages en eau potable de la commune ;* ***forages F 85, F 91, F94*** *; Régularisation des usages de l'eau pour l'alimentation en eau potable ;* ***Dossier d'enquête publique*** *; pièce 3 : études sommaires et préalables ; dossier M 07.03.0006 ; Décembre 2007 ".*

2/ *"Commune de Cavillargues ; ; Captages en eau potable de la commune ; Régularisation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;* ***Etude préalable*** *;* ***Source d'Auzigue*** *; dossier 99 03 26 (SO-EP)/ DM /a ; Février 2002 ".*

3/ *"Commune de Cavillargues ; Captages en eau potable de la commune ;* ***Source d'Auzigue*** *; Régularisation des autorisations d'usage de l'eau pour l'alimentation humaine ;* ***Dossier d'enquête*** *; 99 03 26 (SO-DUP)/ DM /a ; Octobre 2002 ".*

Ces documents seront ci-après dénommés, de manière indivise, : *« le dossier préparatoire ».*

Les **trois précédents rapports** de Monsieur Yvon Ballue, hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique par le Ministère chargé de la Santé, officiellement désigné par le Monsieur le Préfet du Gard pour fournir un avis sanitaire sur les captages susmentionnés, à savoir les forages F 91 et F 94 (constituant « le champ captant du Moulin d'Auzigue »), le forage F 85 du Vallon d'Auzigue, et la source d'Auzigue, (Y. Ballue, octobre 2000), seront ci-après dénommés, de manière indivise : *« le rapport HA 2000 ».*

Le rapport du commissaire enquêteur (22 mars 2010) et les pièces annexes seront désignées sous le nom *« le rapport du commissaire enquêteur de 2010 ».*

Un rapport de l'hydrogéologue agréé, plus ancien, concerne spécifiquement la source d'Auzigue (J.L. Reille et C. Drogue,décembre 1982), il sera ci-après dénommé, en tant que de besoin : *« le rapport HA 1982*

Outre ces documents, les principales autres pièces à verser au dossier nous ont été communiquées par la DT 30-ARS

Les données dont nous disposons sur ces dossiers, jointes à nos récentes observations sur le terrain, nous mettent en mesure de fournir des avis sanitaires définitifs. Ces avis pourront être complétés après réception des nouvelles analyses dites « de première adduction »

Le présent rapport concerne la **source d'Auzigue** qui est à la fois le plus ancien et le plus septentrional des captages examinés.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE DE LA SOURCE D'AUZIGUE

VOIR FIGURES N° 1 et 2

COORDONNÉES
x = 775,300 ; y = 3276,760 ; z ≅ 185 m NGF
(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT III zone sud,
(données extraites du rapport HA 2000 n° 3, p.2)

Numéro d'identification BSS/BRGM du captage : **0913.7 X 0009 / AUZIGU**

RÉFÉRENCES CADASTRALES

Parcelle : 64

Section cadastrale : D01

Lieu-dit : « Combe d'Auzigue»

Commune de SABRAN

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES DE PROXIMITÉ :

1/ Zone de pleine nature; 2/ absence d'habitations proches ; 3/ présence d'un chemin de service, très peu fréquenté à une vingtaine de mètres de l'ouvrage et en rive gauche du ruisseau d'Auzigue ; 4/ zone éventuellement inondable en période de forte crue.

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE.

VOIR FIGURE N° 3

feuille de PONT-ST-ESPRIT au 1/50 000ème n° 913

REMARQUES :

D'après la carte géologique susmentionnée, le captage considéré est situé sur les formations calcaro-gréseuses du Crétacé supérieur (Coniacien).

L'examen sur place confirme globalement les données de la carte grâce à la morphologie et aux affleurements observables dans le secteur examiné.

Le rapport HA 1982 précise :

> … , la source de la combe d'Auzigue se trouve au sein d'une formation sédimentaire d'âge coniacien. L'observation sur place montre que cette formation est essentiellement constituée par des calcaires bioclastiques de faciès littoral de haute énergie, entrecoupés de quelques minces passées marneuses correspondant à des épisodes de sédimentation en milieu de faible énergie (lagune ou plateforme externe).
>
> L'étude pétrographique de ces calcaires montre qu'ils sont composés de bioclastes de dimensions millimétriques imparfaitement cimentés, ce qui confère à l'ensemble de la roche une porosité résiduelle appréciable.
>
> Du point de vue structural, on doit noter que la formation coniacienne affleure au cœur d'un synclinal de direction W-E, dont elle constitue le terme stratigraphique le plus élevé. Cette disposition structurale permet d'avoir une idée générale de la situation hydrogéologique de la source étudiée.

(Document cité, p. 2)

Nous maintenons cette rédaction.

IV.- HYDROGÉOLOGIE. ORIGINE DE L'EAU.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITÉ, PROPRIÉTÉS DU MAGASIN

Extrait du rapport HA 1982 :

> Les calcaires coniaciens du synclinal de Sabran constituent un aquifère dont on peut supposer qu'il possède les deux caractéristiques suivantes : une capacité d'emmagasinement notable, liée à la porosité résiduelle de la roche ; l'existence d'un réseau de drains lié à la présence de fissures ayant très probablement subi une évolution karstique, compte tenu de la composition chimique du magasin.
>
> Les sources captées dans la combe d'Auzigue constituent des exutoires naturels de ce système.

(Document cité, p. 3 et 4)

On peut ajouter que le substratum imperméable de l'exutoire est vraisemblablement constitué par une intercalation argileuse locale incluse dans la série sédimentaire calcaro-gréseuse d'âge coniacien.

IV.2.- ORIGINE DE L'EAU

La majeure partie de l'eau captée provient des infiltrations pluviales sur les affleurements de la roche magasin, situés à une altitude supérieure à celle de l'exutoire.

Ajoutons que le traçage (ancien), mentionné dans le rapport du Commissaire enquêteur ne nous paraît pas significatif, vu les conditions insuffisamment rigoureuses dans lesquelles il aurait été effectué.

IV.3.- DÉBITS EXPLOITABLES.

Les principales données figurant dans le dossier préparatoire sont les suivantes :

> ***Débit d'exploitation demandé :***
> *La source d'Auzigue peut être exploitée pour un débit journalier maximum de 300m³/j et une débit horaire de 25 m³/h.*
> *(in Dossier préparatoire ; p. 7, octobre 2002, réf. 990326 [SO-DUP] DM a)*

Ces estimations ne prennent pas en compte les obligations découlant du Code de l'environnement (lesquelles visent à limiter les conséquences des prélèvements dans le milieu naturel).

Sur la base de ces donnée, **établies pour la seule période de hautes eaux**, il appartient à l'autorité administrative compétente de définir le débit à autoriser dans l'arrêté portant déclaration d'utilité publique (sachant que la valeur du débit maximal capté est de 25 m³/h).

Il est opportun de rappeler ici que ce captage ne constitue qu'une ressource d'appoint pour l'adduction communale.

V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE.

Le rapport HA 2000 mentionne :

> **• Le captage est implanté en rive droite du ruisseau d'Auzigue, sur le versant occidental de la combe.**
>
> **• L'eau apparaît : au fond d'une galerie d'environ 2.20m de haut,en partie construite en partie creusée dans les calcaires.**
> **La principale venue d'eau se fait en fond de galerie, à la faveur d'une diaclase subverticale d'une dizaine de centimètres de largeur affectant les calcaires bioclastiques.**
> **L'eau chemine dans un canalet jusqu'à l'entrée de la galerie où elle est évacuée par une conduite en PVC Ø165mm. Une conduite en grés Ø155mm évacue le trop-plein vers le ruisseau en cas de besoin.**
> **La galerie est fermée par une porte métallique verrouillée.**

(Document cité, p. 4)

Les photos de la figure 4 complètent ces informations.

VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Une analyse réglementaire de première adduction figurant dans le dossier préparatoire a été naguère effectuée par BBL-Montpellier sur des prélèvements d'eau brute, du 22 juin 2000. Il s'agit d'une analyse de type PA2 (n° DDASS 0012789).

VI.1. BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments recherchés à la date du prélèvement (spores de bactéries sulfito-réductrices, coliformes totaux, coliformes thermotolérants, streptocoques fécaux,)

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux destinées à l'alimentation humaine.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables y sont inférieures aux limites de qualité énoncées par la réglementation en vigueur.

La minéralisation et la dureté sont élevées, (TH = 34,6 degrés français ; conductivité à 20° C = 583 $\mu s.cm^{-1}$), résultat en accord avec la nature lithologique des calcaires gréseux du Coniacien.

La valeur de la concentration en nitrates (16,1 mg/l) est assez faible. Les valeurs des autres paramètres azotés sont inférieures aux seuils de détection analytique.

DONNÉES ANALYTIQUES PLUS RÉCENTES RELATIVES AU MÉLANGE DES EAUX BRUTES DES TROIS CAPTAGES

-1 Les résultats d'une analyse de contrôle du type NP2CL nous ont été récemment transmis par la DT 30-ARS. Cette analyse ne concerne que l'eau commune aux trois captages, prélevée sur le lavoir public de CAVILLARGUES, à la date du 18 septembre 2007 (analyse BBL, rapport n° 070901084). Une contamination bactériologique modérée y a été mise en évidence (pluie signalée la veille du prélèvement). Du point de vue physico-chimique, tous les (nombreux) paramètres mesurés sont conformes aux exigences réglementaires, spécialement les pesticides. La teneur en **nitrates** était de **8,7 mg/l.**

Outre les caractéristiques chimiques, la radioactivité totale est inférieure à la limite de tolérance (0,1 mSv/an).

-2 Le prélèvement d'eau **brute** du 20 novembre 2008 effectué au **réservoir commun** du Moulin d'Auzigue (type NRPSR, contrôle sanitaire) par **IPL SANTÉ ENVIRONNEMENT DURABLES MÉDITERRANÉE** a donné des résultats conformes aux exigences réglementaires pour les limites de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine. La teneur en **nitrates** y était de **19 mg/l.**

-4 Les données ci-dessous, issues des services en ligne de l'État, ne concernent que l'eau commune aux trois captages, effectivement **distribuée dans le réseau public**, <u>après traitement</u>, à la date du 7 juillet 2010. La teneur en nitrates était de **13 mg/l.**

-3 Le prélèvement d'eau **brute** du 20 juillet 2010 effectué au **réservoir commun** du Moulin d'Auzigue par **IPL SANTÉ ENVIRONNEMENT DURABLES MÉDITERRANÉE** donne des résultats conformes aux exigences réglementaires pour les limites de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine. La teneur en nitrates y était de **18 mg/l.**

NB. Une analyse dite « de première adduction » récente, du type PAKØ2 de l'eau de la source d'Auzigue devra nous être communiquée pendant le 1er semestre 2011 par le laboratoire agréé afin de compléter, si nécessaire, le présent avis sanitaire

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE.

Comme rappelé plus haut (§ IV-1, *cf.* extrait du rapport HA 1982), les calcaires coniaciens sont fissurés et karstifiés, ce qui implique l'existence d'un réseau de drains le long desquels l'eau circule dans le magasin en direction des exutoires. Cette organisation de type karstique a pour conséquence une **vulnérabilité intrinsèque indubitable** de l'aquifère aux **contaminations bactériologiques et chimiques**. Cette vulnérabilité est maximale au niveau des fissures ouvertes au ras du sol, et partout où la roche du magasin affleure directement, sans être recouverte par une couche protectrice de nature altéritique, plus ou moins transformée par la pédogenèse.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX ACTUELS

Le dossier préparatoire (pages 14 et 15), présente un inventaire réputé exhaustif des risques dans les environs du bassin d'alimentation de la source d'Auzigue. Sans entrer dans le détail de cet inventaire, on retiendra qu'aucun des éléments environnementaux actuellement observés ne semble constituer, à lui seul, une menace pour la qualité sanitaire de l'eau captée.

Il n'en irait pas de même dans le cas d'une modification notable de l'environnement : par exemple des défrichements suivis par l'implantation de cultures consommatrices d'engrais azotés, de produits phytosanitaires et/ou de pesticides.

Pour ce qui concerne le hameau de Charavel, situé à environ 700 m au nord-est du captage, sur la rive opposée du ruisseau d'Auzigue, on n'a pas noté, pendant plusieurs décennies, d'impact sanitaire défavorable de cette petite agglomération sur la qualité des eaux de la source d'Auzigue. On aura soin, néanmoins, de ne pas l'étendre inconsidérément et de mettre sans tarder son système d'assainissement des eaux usées en conformité avec les exigences réglementaires.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI) DE LA SOURCE D'AUZIGUE

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Le Périmètre de Protection Immédiate de sa source d'Auzigue tel qu'il existe actuellement sera maintenu .

Le maître de l'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier une proposition conforme à cette prescription.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée sera (ou restera) acquise en pleine propriété par le maître de l'ouvrage.

Sauf si c'est déjà le cas, la surface délimitée par le PPI fera l'objet d'un découpage cadastral spécifique.

Clôture

L'état actuel de la clôture, constituée par un mur, n'appelle pas de remarque particulière de notre part.

Activités

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à son entretien demeureront interdites à l'intérieur du PPI.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

Entretien

La mur d'enceinte tenant lieu de clôture sera maintenu en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur du PPI (sans épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DU CAPTAGE DE LA SOURCE D'AUZIGUE

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau destinée à la consommation humaine sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

On procédera donc sans tarder à la réfection de l'étanchéité de la porte d'accès à la galerie captante. En outre, le puits situé dans le ruisseau sera supprimé dans les règles de l'art.

Enfin nous rappellerons ci-dessous les principales dispositions à respecter en matière d'aménagement d'un captage de source (voir figure 5, à titre purement indicatif) :

- L'ensemble du captage doit comporter au moins deux bacs, dont un bac décanteur à l'amont, et un bac aval avec prise d'eau et crépine.
- Les dimensions des abris doivent être suffisantes pour permettre les visites en vue d'un nettoyage intérieur ou de réparations éventuelles.
- Le dépassement hors-sol des différents dispositif doit être dimensionné par référence aux Plus Hautes Eaux connues (PHE).
- Les porte d'accès doivent être munies de joints d'étanchéité dont le bon état sera périodiquement vérifié.
- Les trop-pleins doivent être disposé assez bas, sans retour possible de l'eau par siphonage.
- Les orifices d'aération, ainsi que les trop-pleins, doivent être munis de grilles en laiton de différentes mailles, suffisamment solides pour empêcher la pénétration des petits animaux ou des insectes dans le captage.
- Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, il est souhaitable qu'un robinet de prélèvement soit installé en sortie de l'ouvrage captant, ou aussi près que possible de celui-ci.

VIII.3.- TRAITEMENT DE L'EAU AVANT DISTRIBUTION

L'eau prélevée à partir du captage de la source d'Auzigue est actuellement désinfectée en continu par injection d'eau de Javel, lors de son mélange avec les eaux des autres captages communaux, dans un réservoir unique.

L'autorité sanitaire reste juge de l'opportunité (et éventuellement de la nature) des traitements complémentaires à prévoir.

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR)

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique... (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

IX.1.- DÉFINITION

Le Périmètre de Protection Rapprochée de la source d'Auzigue est délimité cadastralement sur la figure 6. A titre d'information, ce polygone cadastral a été reporté (à l'échelle) sur le fond cartographique de la figure 7.

IX.2.- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Ces prescriptions sont justifiées par le souci d'interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le sous sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage. Pour cela il paraît indispensable d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques. Cette aggravation concerne non seulement les installations qui constituent, de par leur nature, des menaces pour l'environnement et les eaux souterraines, mais aussi la simple urbanisation en tant que génératrice d'eaux usées résiduaires.

En l'espèce, conformément aux dispositions de l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, nous estimons que l'absence de certitudes sur le positionnement exact des limites de ce périmètre, compte tenu de l'insuffisance des connaissances scientifiques et techniques actuelles, ne saurait s'opposer à ce que nous proposions une délimitation visant à minimiser les risques précédemment mentionnés, à un coût qui nous semble économiquement acceptable.

Une fois inscrites dans l'arrêté de DUP, les interdictions et dispositions réglementaires attachées au périmètre de protection rapprochée s'appliquent, même en cas d'absence de POS ou de PLU, ou d'annulation de ces documents.

Sauf spécification contraire, les prescriptions proposées ci-dessous ne concernent que les installations, activités, ouvrages ou travaux futurs.

1. INTERDICTIONS

Les interdictions s'appliquent, sauf mention contraire, **aux installations et activités mises en œuvre postérieurement à la signature de l'arrêté de DUP** ; les modalités de la suppression ou de restructuration des installations et activités existantes sont, le cas échéant, précisées dans un paragraphe spécifique « prescriptions particulières »

Les interdictions ne s'appliquent pas aux ouvrages, infrastructures et activités nécessaires

- à la production et à la distribution des eaux issues des captages autorisés
- à la mise en œuvre des dispositions du présent arrêté...

...à condition que leur mise en œuvre et les modalités de leur exploitation ne portent pas atteinte à la protection des eaux

Les installations et activités suivantes sont interdites sauf tolérances particulières précisées au paragraphe 2 (réglementation).

1.1. Interdictions destinées principalement à préserver l'intégrité de l'aquifère et sa protection

a- mines, carrières, et gravières,

b- cimetières ainsi que leur extension, inhumations en terrain privé, enfouissements de cadavres d'animaux,

c- tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation des parcelles actuellement boisées, de nature à compromettre la conservation des boisements, notamment tout défrichement.

1.2Interdictions destinées principalement à éviter la mise en relation de l'eau souterraine captée avec une source de pollution

a- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) si elles sont génératrices d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature.
Les établissements divers dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'administration ou à l'enquête publique devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité chimique des eaux souterraines. Au titre des pouvoirs de police générale, ils pourront faire l'objet de contrôles ou de mises en demeure par les autorités qui sont dépositaires desdits pouvoirs ;
b- installations de transit, de tri, de broyage, de traitement et de stockage de déchets toutes catégories confondues (inertes, non dangereux, dangereux...) ;
c- dépôts, aires et ateliers de récupération de véhicules hors d'usage et de matériel d'origine industrielle ;
d- stockages ou dépôts spécifiques de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles, notamment les hydrocarbures liquides et gazeux et les autres produits chimiques (y inclus produits phytosanitaires et pesticides) ; stockages d'eaux usées non domestiques ou de tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux, y compris les matières fermentescibles (compost, fumier, lisier, purin...) ; dépôts de matériaux ;
e- systèmes de collecte, de traitement et les rejets d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature et la taille, y compris les rejets d'eaux usées traitées et les systèmes d'assainissement non collectif ;
f- ouvrages de transport des produits liquides ou gazeux susceptibles, en cas de rupture, d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux souterraines ou superficielles (hydrocarbures et autres produits chimiques, eaux usées domestiques, non domestiques...) ;
g- aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères et de loisirs, établissement d'aires destinées aux gens du voyage, campings, stationnement de caravanes et camping-car ;
h- toute activité susceptible de générer des rejets liquides, et/ou susceptible d'utiliser, stocker ou générer des produits pouvant constituer une menace pour la qualité chimique des eaux souterraines ;
i- construction d'habitations nouvelles.

2. RÉGLEMENTATIONS

2.1. Tolérances

Ces tolérances concerneront des installations et activités interdites dans le PPR mais qui peuvent toutefois y être admises moyennant les conditions précisées ci-après.

a- déboisements menés dans le cadre d'une exploitation forestière et suivis d'un reboisement ;
b- systèmes d'évacuation et de traitement des eaux usées dans les cas suivants :

- réhabilitation de systèmes d'assainissement non collectifs de bâtiments existants ;
- réhabilitation de systèmes de collecte existants ;
- mise en place de systèmes de collecte pour collecter les eaux usées produites par les constructions existantes ;

e- extension des logements existants dans des limites n'excédant pas leur Surface Hors d'Oeuvre Nette (SHON) ;
f- construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises, piscines…), n'induisant aucune activité pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux souterraines ;
g- élevage extensif ;
h- épandage d'engrais, produits phytosanitaires, pesticides, dans les jardins et sur des surfaces agricoles régulièrement entretenues selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits serait interdite ;
i- épandage de produits phytosanitaires ou de pesticides dans le cadre d'atteinte grave au boisement selon des modalités limitant au maximum leur utilisation et sans dégradation de la qualité des eaux captées. En cas d'apparition de traces récurrentes de produits issus de ces pratiques dans les eaux captées, l'utilisation de ces produits serait interdite

2.2. Activités formellement réglementées

Création d'infrastructures de transport (routes, ponts …) ou modification du tracé des infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation.

_ Elles devront être précédées d'études permettant d'en apprécier l'impact tant quantitatif que qualitatif sur les eaux captées.

_ Elles prendront notamment en compte la nature du périmètre traversé spécialement en ce qui concerne les aménagements de reprise puis d'évacuation des eaux de ruissellement sur la voirie afin d'empêcher l'infiltration des eaux de lessivage des voies et/ou des déversements accidentels de produits potentiellement polluants sur la surface de recharge de l'aquifère.

2.3 Dispositions particulières

2.3.1 Réservoirs d'hydrocarbures existants.

Les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants seront équipés de manière à interdire toute infiltration de leur contenu dans le sol.
Les réservoirs de fioul domestique devront être installés hors sol.

2.3.2 Mise en conformité des forages et puits privés existants

On sait que les forages et puits insuffisamment équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe des eaux souterraines.
Tous les ouvrages existant dans l'emprise du Périmètre de Protection Rapprochée, y compris ceux non recensés dans le dossier préparatoire, feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature. Les aménagements prévus par les textes réglementaires seront spécialement mis en oeuvre. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.

2.3.3 Assainissements non collectifs *(concerne les habitations existantes)*

Les dispositifs d'assainissement non collectifs des habitations situées à l'intérieur du Périmètre de Protection Rapprochée seront systématiquement mis en conformité avec la réglementation à l'initiative du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) de la commune concernée.

2.3.4 **Mise en conformité réglementaire du dispositif actuel de traitement des eaux usées du hameau de Charavel**

Son déplacement éventuel devra être précédé d'une étude permettant d'en apprécier l'impact qualitatif sur la source d'Auzigue.

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE (PPE)

À l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent. (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

L'établissement de ce Périmètre de Protection Éloignée a pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer **indirectement** la qualité de l'eau prélevée au niveau du captage.

X.1.- DÉFINITION

Le Périmètre de Protection Éloignée de la source d'Auzigue est délimité sur le schéma cartographique de la figure 7. Il ne concerne que la commune de SABRAN.

Cette délimitation ne s'oppose pas aux délimitations qui pourraient être proposées pour d'autres captages publics. A notre avis, il est tout à fait admissible que les surfaces correspondantes se recouvrent partiellement ,voire totalement.

Le Périmètre de Protection Éloignée définit une zone sensible dans laquelle l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines devra être examiné avec un soin particulier. Conformément à la législation, un certain nombre d'activités peuvent être réglementées à l'intérieur de ce périmètre.

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Disposition générale

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, y inclus les demandes de permis de construire, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines captées.

2.- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Dans leur dossier de déclaration, ou de demande d'autorisation, les ICPE prendront spécialement en compte les risques de pollution susmentionnés. À ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques visant à satisfaire les exigences énoncées dans le précédent paragraphe.

3.- Etablissements divers dont l'installation n'est pas soumise à l'avis de l'administration ou à l'enquête publique

Ces établissements devront impérativement prendre toutes mesures visant à exclure les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le sol ou dans le sous-sol, de tous produits et matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines. Au titre des pouvoirs de police générale, ils pourront faire l'objet de contrôles ou de mises en demeure par les autorités dépositaires desdits pouvoirs.

4.- Espaces boisés

On s'attachera à ce que les parcelles boisées, lesquelles constituent des zones globalement favorables à la protection des eaux souterraines, conservent ce caractère : les éventuelles coupes d'arbres devront être menées de manière à ne pas compromettre l'avenir des boisements.

Le remplacement des bois par des cultures susceptibles d'induire l'utilisation d'engrais et/ou de produits phytosanitaires/pesticides aurait, en l'espèce, des conséquences particulièrement néfastes sur la qualité des eaux souterraines captées.

XI.- RESPONSABILITÉ

Les communes de SABRAN et CAVILLARGUES seront responsables, chacune pour ce qui la concerne, de l'application des prescriptions réglementairement énoncées dans l'arrêté préfectoral portant Déclaration d'Utilité Publique.

XII.- CONCLUSION

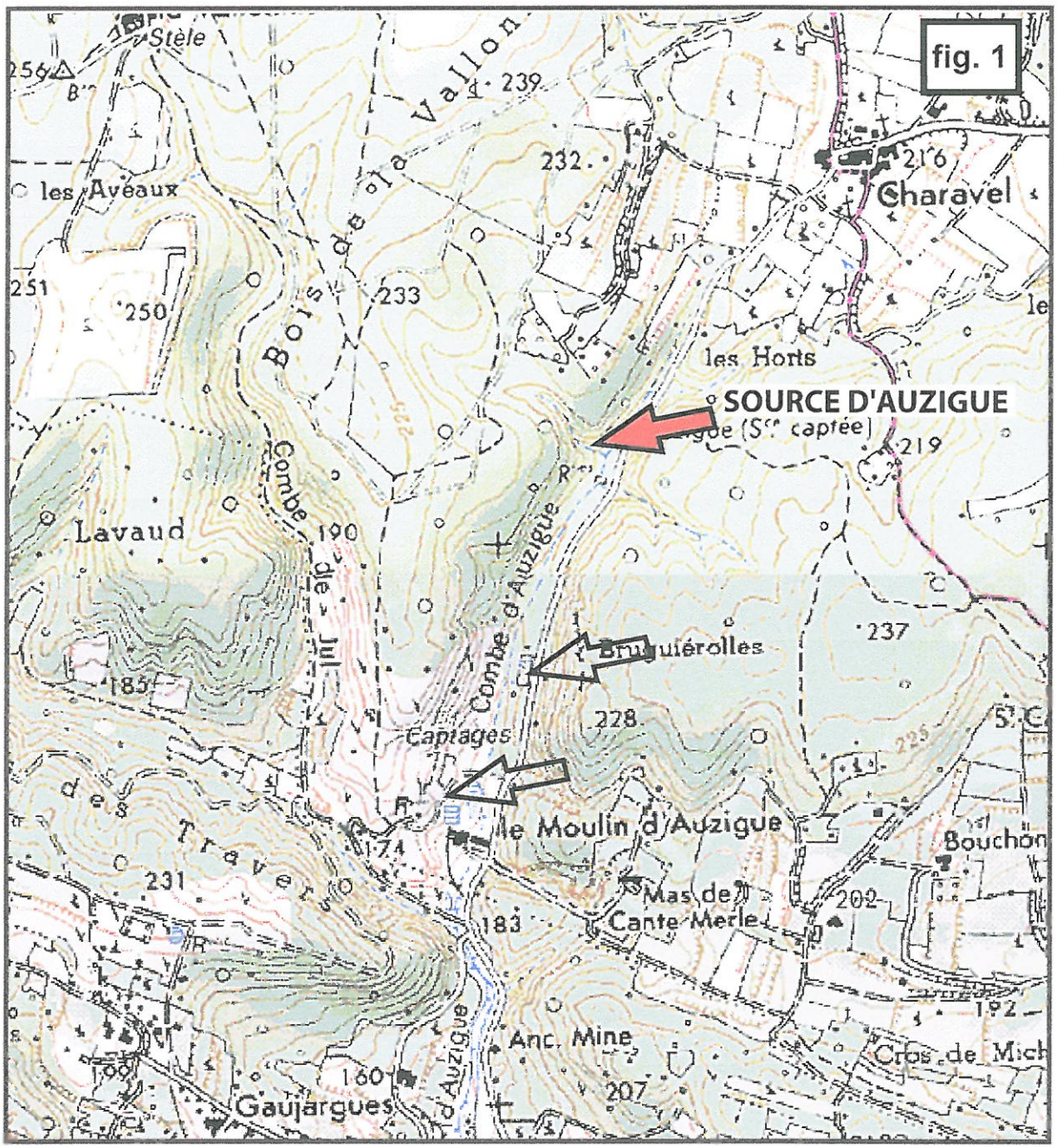
Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées dans ce rapport, du maintien de l'installation de désinfection existante et de la mise en place de tout traitement complémentaire qui s'avérerait nécessaire, on peut émettre un AVIS FAVORABLE à l'utilisation du captage de la source d'Auzigue pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine du public.

Concernant les teneurs en nitrates et en pesticides, la préservation à plus ou moins long terme de la qualité chimique de l'eau de l'aquifère exploité reste étroitement liée à **l'étendue et à la nature des pratiques culturales** sur la surface de son bassin d'alimentation.

Nîmes, le 15 février 2011

Jean-Louis REILLE
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, désigné par le préfet sur proposition du coordonnateur départemental, est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'Etat, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.



COMMUNE DE CAVILLARGUES

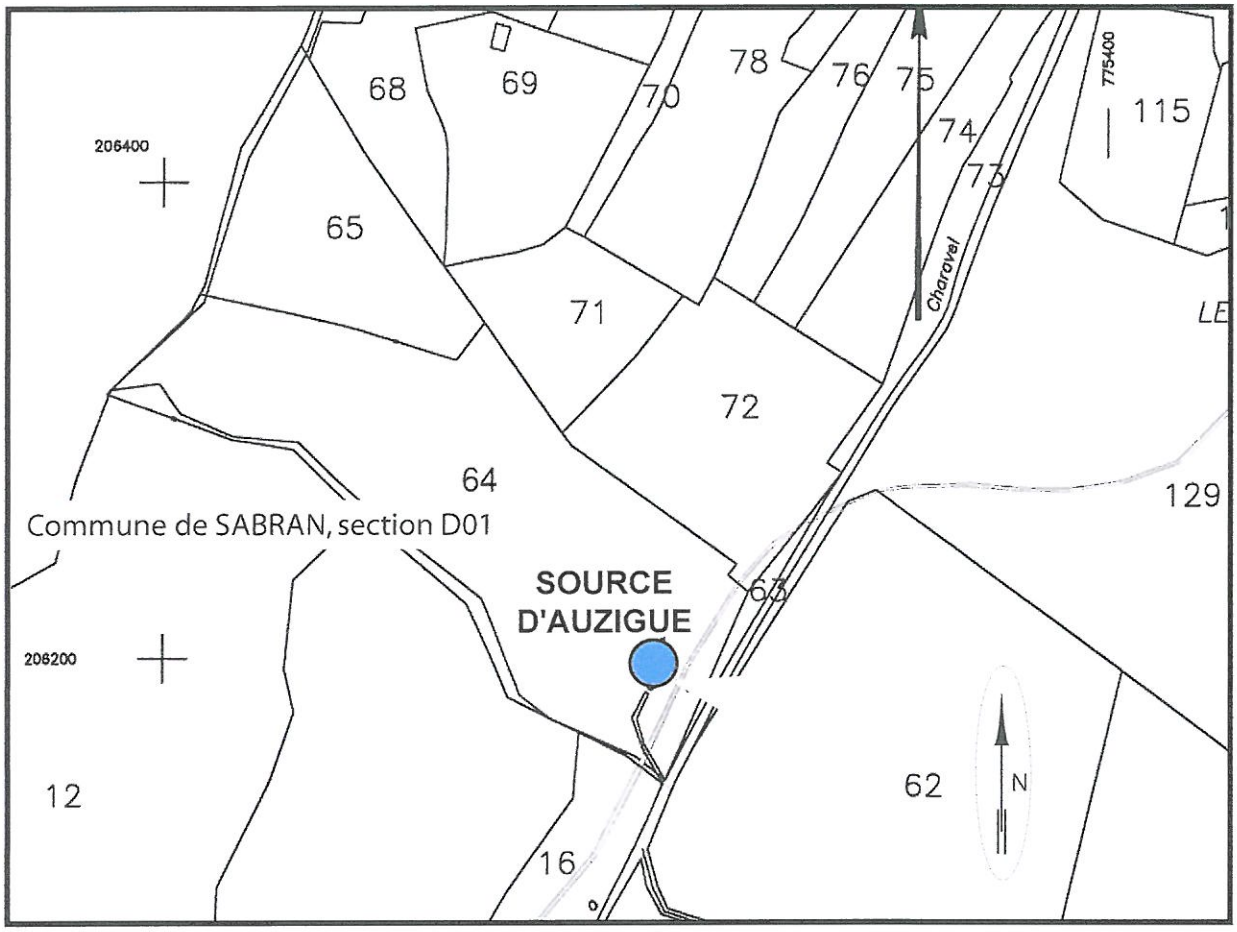
SOURCE D'AUZIGUE

Eau destinée à la consommation humaine

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait agrandi du fond topographique IGN à l'échelle de 1/25 000, issu des données de la Banque du Sous Sol, BRGM.

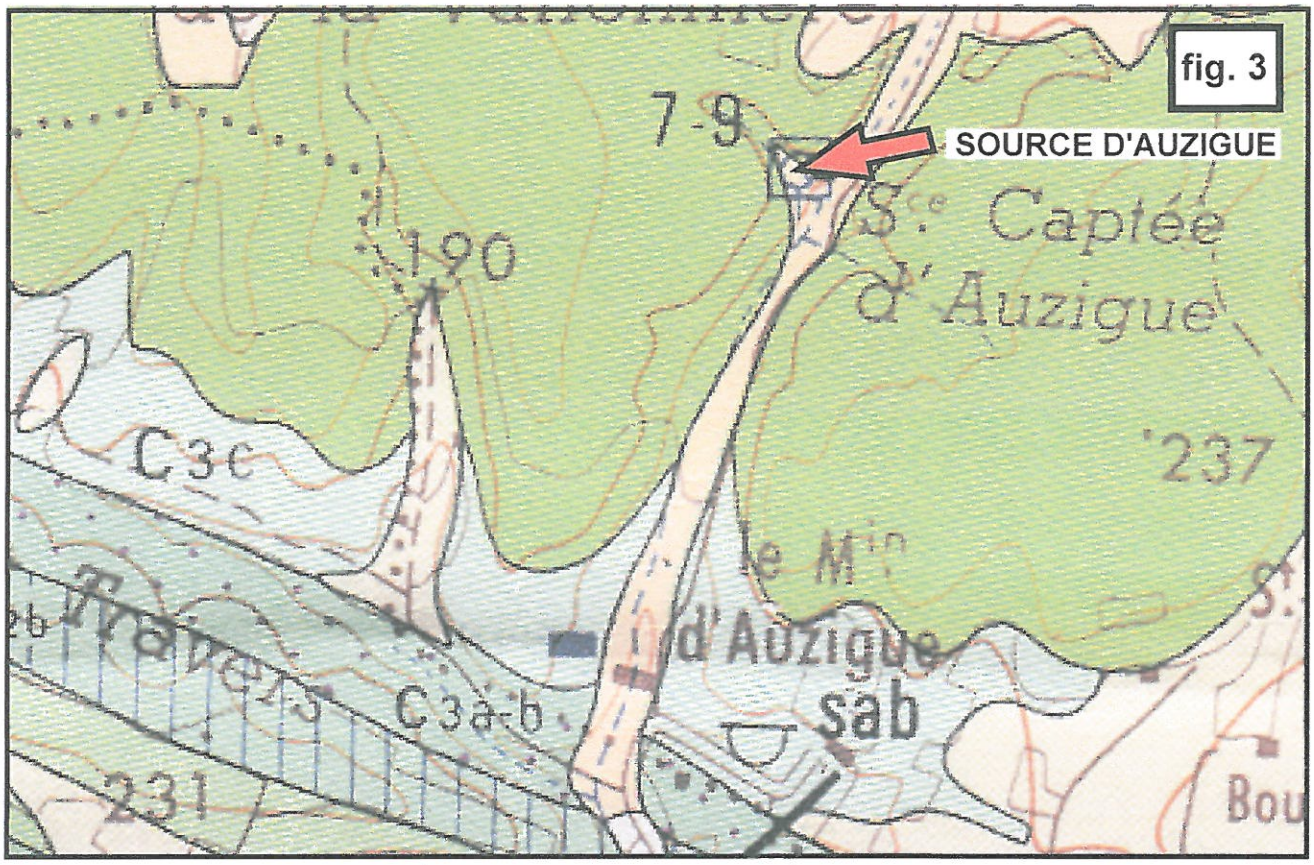
fig. 2



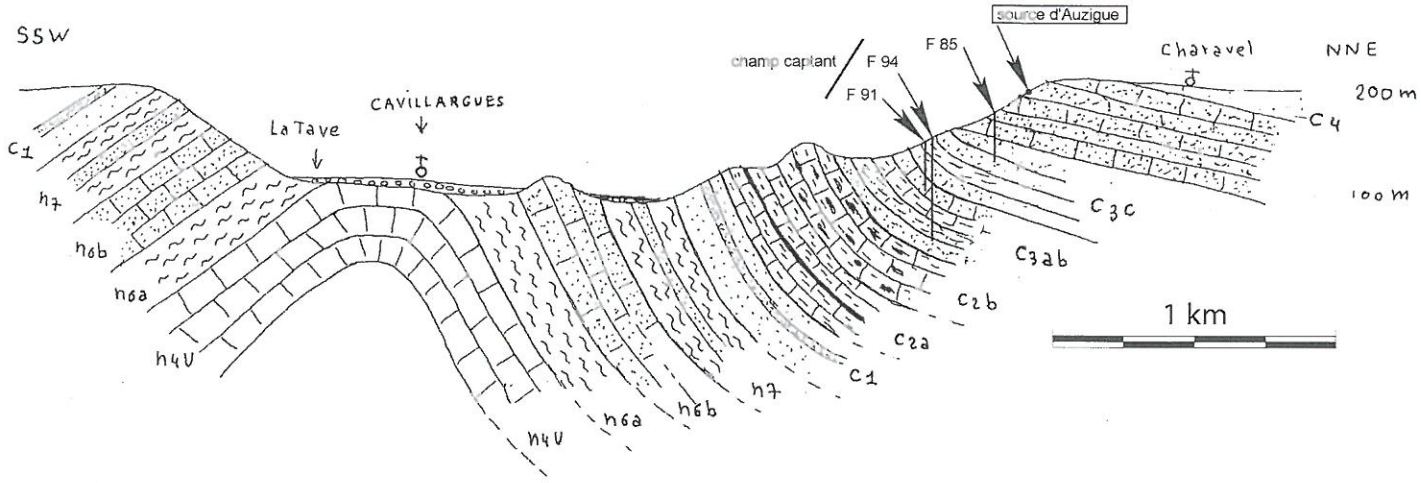
COMMUNE DE CAVILLARGUES
SOURCE D'AUZIGUE
Eau destinée à la consommation humaine

SITUATION CADASTRALE

Fond cadastral extrait des données du dossier préparatoire.
La numérotation est conforme aux données en ligne des services de l'État, le 12 août 2010.



Extrait agrandi de la carte géologique de la FRANCE feuille de PONT-ST-ESPRIT au 1/50 000ème, n° 913



Alluvions quaternaires

CRETACE SUPERIEUR

C4 Coniacien: Calcaire gréseux

C3c Turonien Supérieur: Grés et sables avec quelques niveaux argileux

C3ab Calcaires et grés indiff. avec niveaux argileux

C2b Cénomanien Supérieur: Calcaires argileux et cherts

C2a Cénomanien moyen: Calcaires argileux et lignites

C1 Cénomanien inférieur: Sables glauconieux et grés-quartzites

CRETACE INFERIEUR

h7 Albien Inf. et moyen: Marnes et grés

h6b Aptien-Clansayésien: Calacaires gréseux

h6a Aptien-Gargasien: Marnes bleues

h4V Barrémien: Calcaire Urgonien

Extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil, légèrement modifié (coupe théorique de l'anticlinal de Cavillargues, hauteurs exagérées)

COMMUNE DE CAVILLARGUES

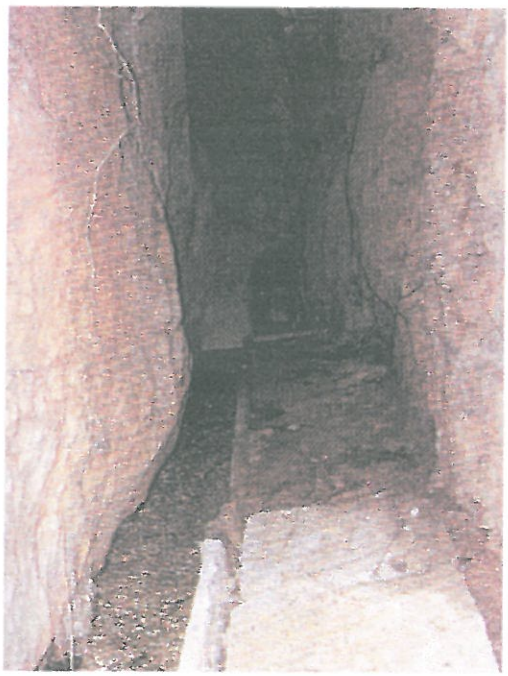
SOURCE D'AUZIGUE

Eau destinée à la consommation humaine

SITUATION GÉOLOGIQUE

fig. 4

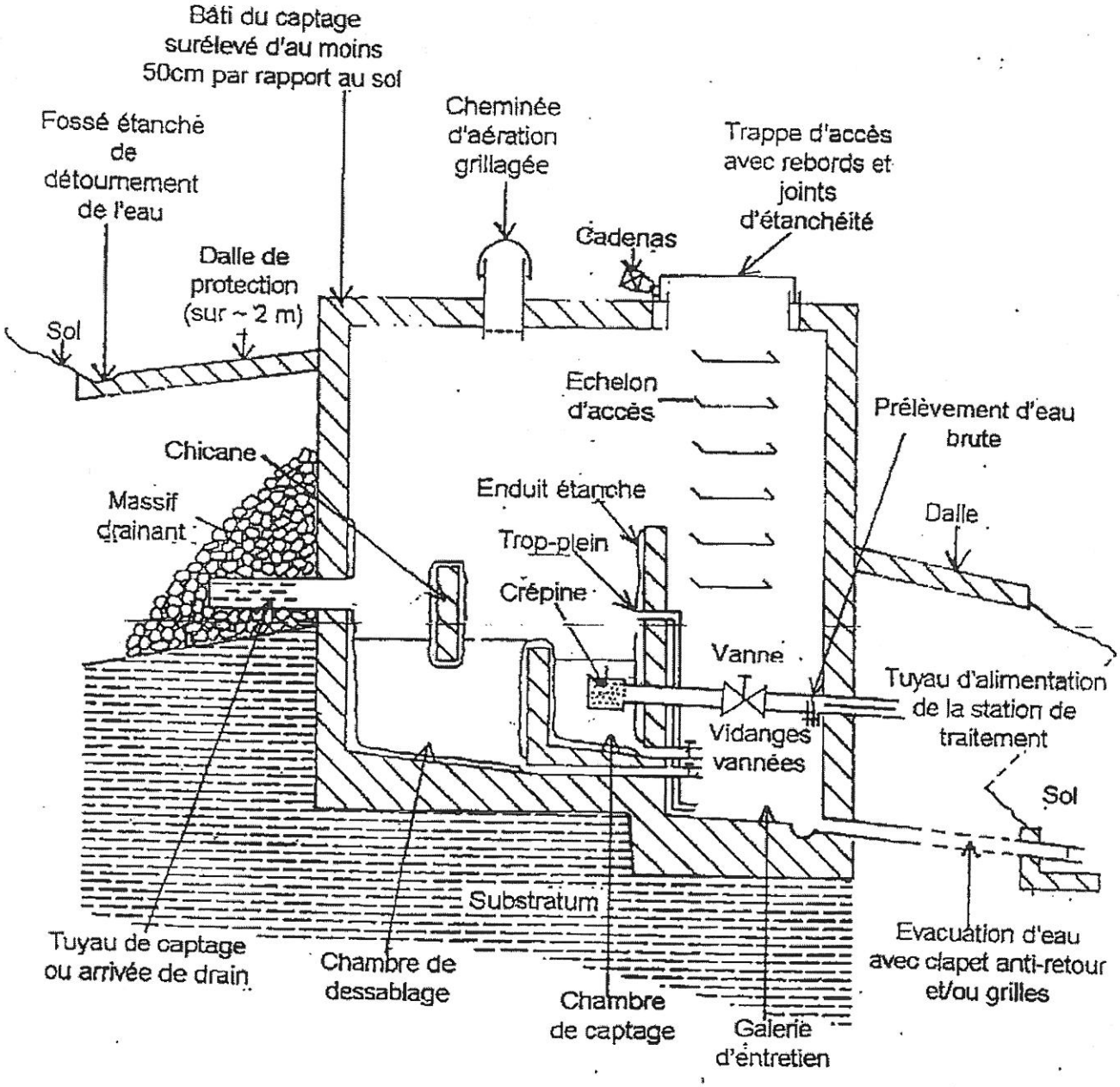
VUES EXTERIEURES DU CAPTAGE
ET DU MUR DE CLÔTURE DU PPI
au premier plan, en bas à droite, : végétation du ruisseau d'Auzigue
(cl. ARS DT 30)



VUES INTÉRIEURES DU CAPTAGE
(cl. GINGER)

COMMUNE DE CAVILLARGUES
CAPTAGE DE LA SOURCE D'AUZIGUE

fig. 5

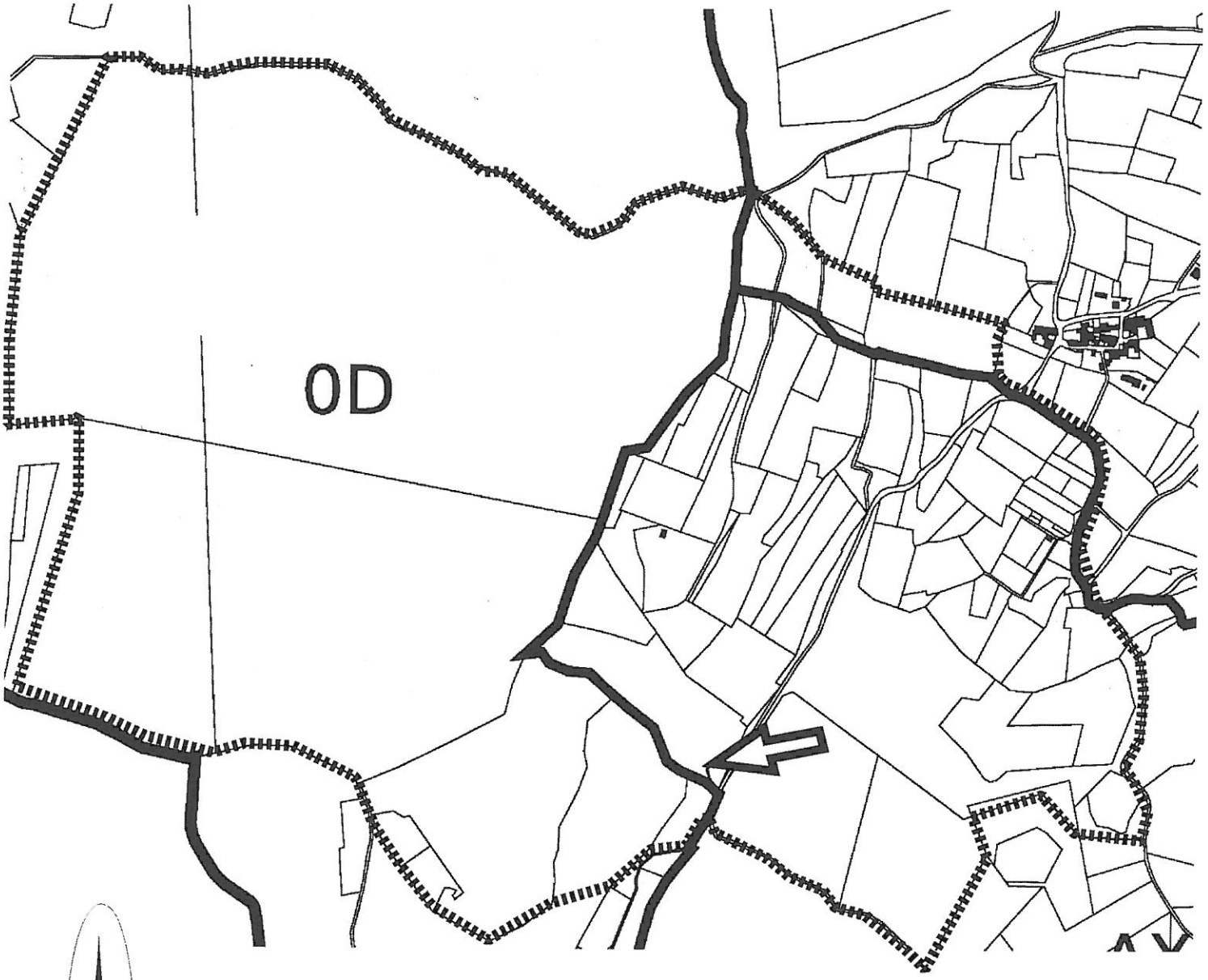


PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT D'UN CAPTAGE D'EAU DESTINÉE À L'ALLIMENTATION HUMAINE (SOURCE).
Document non contractuel.

Les dimensions et l'organisation sont à adapter à chaque cas.

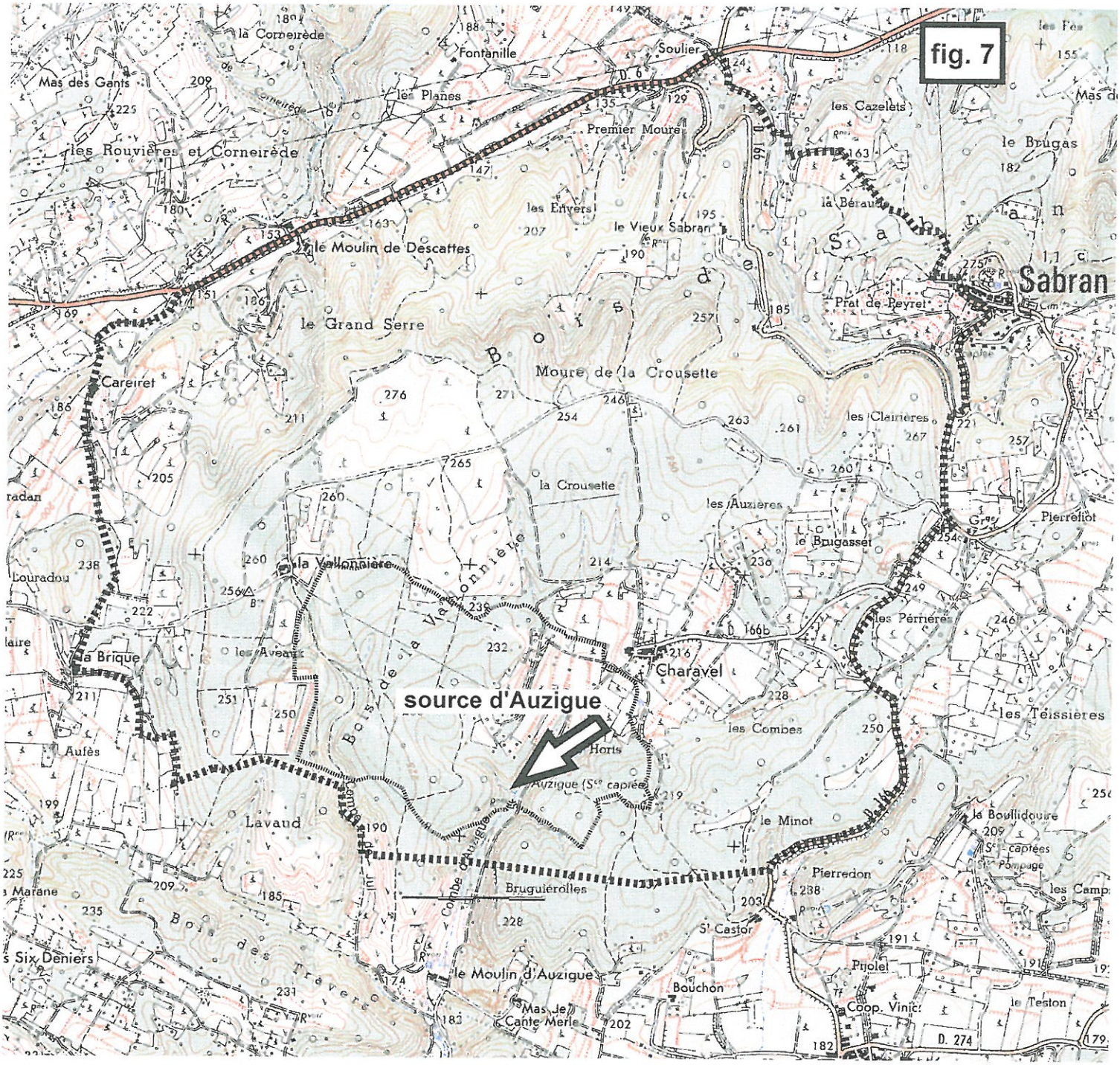
document BRGM R 39473

fig. 6



COMMUNE DE CAVILLARGUES
SOURCE D'AUZIGUE
Eau destinée à la consommation humaine
PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

Fond cadastral extrait des données en ligne des services de l'État, le 15 novembre 2010.



COMMUNE DE CAVILLARGUES

SOURCE D'AUZIGUE

Eau destinée à la consommation humaine

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE

emplacement approximatif du PPR
(réduction du polygone cadastral
à l'échelle de la carte)

Nom de l'unité de gestion	Commune d'implantation du captage	Captage	Rapport hydrogéologique (auteur et date)	Arrêté préfectoral de DUP
Mairie de Sabran	Sabran	Forages de Sabran 2 *(Ref 001018 sur la carte)*	M Reille 24/04/2000	26/05/2005 **(annexe 3)**
Mairie de Sabran	Sabran	Champ captant de Brugas (forages F1, F2, F3) *(Ref 002088 sur la carte)*	M Tschanz **Le rapport porte sur F1 et F2 mais pas F3** Non daté (2009) **(annexe 36)**	Non
Mairie de Sabran	Sabran	Forage de Mégiers 2 *(Ref 001025 sur la carte)*	M Reille 24/04/2000 **(annexe 37)**	Non
Mairie de Sabran	Sabran	Source de Boulidoire (*Périmètre couvert par le périmètre du forage de Mégiers 2 ref 001025 sur la carte*)	M Sauvel 14/12/1981 (pour les périmètres de protection) **(annexe 38)** M Reille 25/04/2000 (rapport sur Forage Mégiers 2 qui demande l'abandon de cette source actuellement en service **(annexe 37)**	Non
Mairie de Sabran	Sabran	Forage de Charavel 2 (*Ref 001022 sur la carte*)	M Reille 24/04/2000 **(annexe 39)**	Non
Mairie de Sabran	Sabran	Champ captant du Sablet (*Ref 001014 sur la carte*)	M Reille 27/12/2001 **(annexe 40)**	Non
Mairie de Sabran	Sabran	Forage de la Condamine 3 (*Ref 001029 sur la carte*) **Captage inutilisé mais dont les périmètres de protection doivent être conservés**	M Bourgeois 26/11/1973 **(annexe 41)**	Non
Mairie de Cavillargues	Sabran	Champ captant du Moulin d'Auzigue *(Ref 000900 sur la carte)*	M Reille 15/02/2011et erratum17/01/2013 **(annexe 42)**	27/02/2014 **(annexe 50)**
Mairie de Cavillargues	Sabran	Source d'Auzigue (*Ref 000899 sur la carte*)	M Reille 15/02/2011 **(annexe 43)**	27/02/2014 **(annexe 50)**
Mairie de Cavillargues	Sabran	Forage F85 du Vallon d'Auzigue *(Ref 000900 sur la carte)*	M Reille 15/02/2011 et erratum du 07/01/2013 **(annexe 44)**	27/02/2014 **(annexe 50)**

SAINT-MICHEL-D'EUZET

LA ROQUE-SUR-CEZE

VERFEUIL

000792

SAINT-GERVAIS

000792

000029

001029

001052

001052

000495

000495

000693

BAGNOLS-SUR-CEZE

SAINT-ANDRE-D OLERARGUES

005981

002088

Sabran

SABRAN

001018

001018

000682

SAINT MARCEL-DE-CAREIRET

000899

001025

000899

001022

000899

000825

TRESQUES

CAVILLARGUES

SAINT-PONS-LA-CALM