

Republique Française

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

Direction Générale de la Santé
Sous-Direction de la Prévention Générale et de l'Environnement

Département de l'Hérault

EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

AVIS SANITAIRE SUR LA MISE EN PLACE DES

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU

DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

Avis concernant la commune de : **VILLEMAGNE**

Ouvrage situé : **Forage de Camp-Esprit**

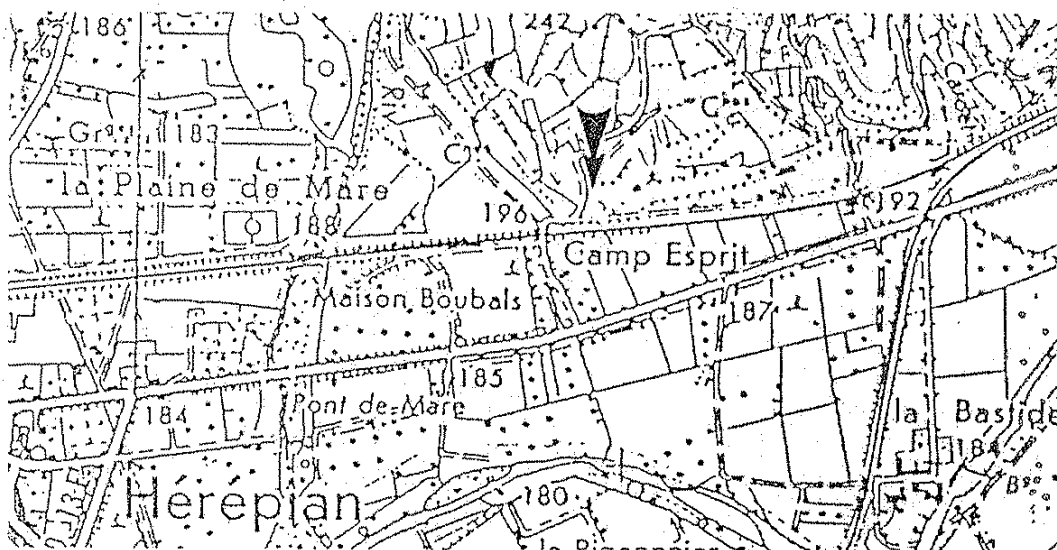
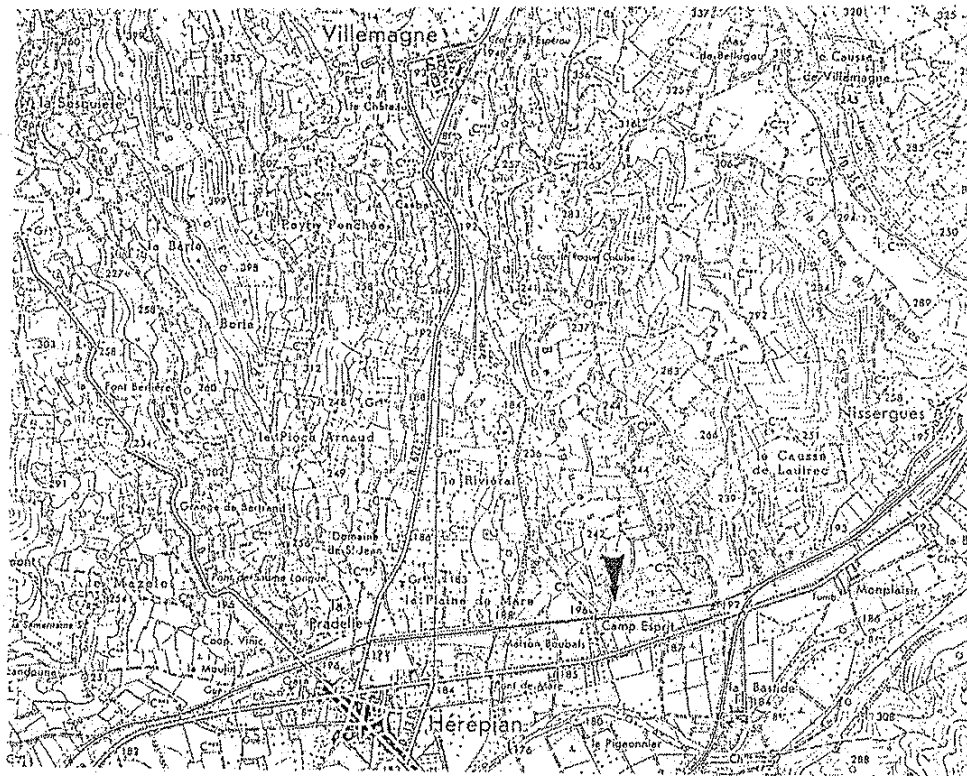
par :

Jean-Louis Reille

Docteur d'Etat
Maître de Conférences à l'Université

Robert Flegat

Hydrogéologue agréé
Maître de Conférences à l'Université



A.E.P. de la commune de VILLEMAGNE.

SITUATION GEOGRAPHIQUE DU FORAGE DE CAMP-ESPRIT.

Extraits de la carte topographique de l'I.G.N., feuille de Bédarieux
n° 988 - 7.

Extrait du haut : échelle de 1/25 000

Extrait du bas : agrandissement à l'échelle de 1/10 000.

Coordonnées du forage : x = 663,940 ; y = 144,470 (syst. Lambert III, zone s

La flèche en indique l'emplacement.

Le 28 mars 1988, à la demande du Coordonnateur des Hydrogéologues agréés du département de l'Hérault, nous nous sommes rendus dans la commune de VILLEMAGNE pour y procéder à la détermination des périmètres de protection du forage d'eau potable de Camp-Esprit, conformément aux dispositions de l'article L 20 du Code de la Santé Publique.

I.- SITUATION GEOGRAPHIQUE DU FORAGE.

Le forage de Camp-Esprit est situé à trois kilomètres au SW de la ville de Bédarieux, à deux cent cinquante mètres au Nord du C.D. 908 de Bédarieux à St Pons (voir plan de situation ci-joint).

Il est implanté dans le fond d'un petit thalweg, dans une zone où les terres sont plantées de vignes et de cerisiers. La voie ferrée de Castres à Bédarieux passe à moins de cent mètres du forage. Entre la voie ferrée et la route départementale, s'étend une bande de terrain de cent à cent cinquante mètres de largeur où sont installés un centre commercial (Inter-marché) et une coopérative fruitière (S.I.C.A. du Caroux).

Du point de vue cadastral, l'ouvrage se trouve sur la parcelle n° 465 de la section B. Sa situation cadastrale et la position des établissements mentionnés ci-dessus sont indiquées ci-après, sur le schéma représentant le périmètre de protection rapproché.

II.- SITUATION GEOLOGIQUE.

D'après la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 (feuille de Bédarieux, n° 988), le forage de Camp-Esprit est situé sur une formation de nature dolomitique correspondant à l'Hettangien. L'observation sur place confirme les données de la carte grâce aux affleurements situés à proximité immédiate.

Le débit de la dolomie en parallélépipèdes (faciès "cubique") et la présence de laminations algaires à l'état de vestiges permettent ici d'identifier sans ambiguïté l'Hettangien, et plus précisément l'Hettangien supérieur.

La coupe géologique du forage fournie par J. GREVELLEC, Hydrogéologue départemental dans son rapport du 20 Janvier 1988 montre que sur une profondeur totale de cent mètres, le forage reste dans des formations carbonatées calcaro-dolomitiques. Compte tenu du pendage moyen des strates (6 à 7 degrés vers le Sud), de la situation du point d'implantation par rapport au toit de l'Hettangien, et de l'épaisseur moyenne de la série dans la zone concernée (150 m environ), il apparaît que le forage n'a pas atteint la base de l'infra-Lias ("Rhétien").

Du point de vue structural, la zone examinée appartient au fossé d'effondrement de Bédarieux, structure où les terrains mésozoïques sont encadrés par les terrains primaires. Ceux-ci affleurent à un kilomètre au Sud du forage de Camp-Esprit, au contact de la faille qui borde le fossé.

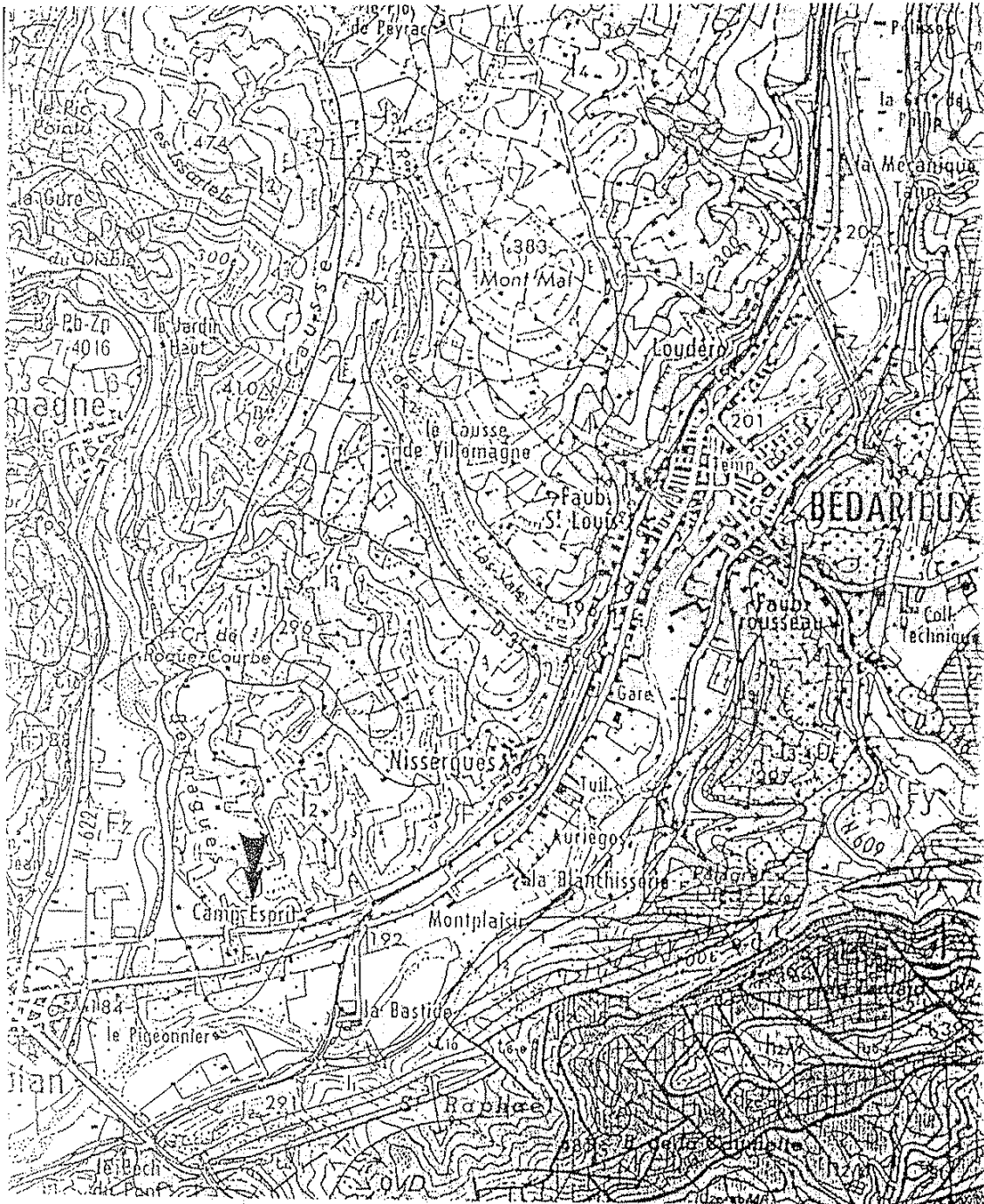
III.- HYDROGEOLOGIE. ORIGINE DE L'EAU.

L'étude hydrogéologique conduite par J. GREVELLEC, Hydrogéologue Départemental, d'après les résultats d'un essai par pompage d'une durée de vingt deux heures fournit les principales caractéristiques de l'aquifère au voisinage de l'ouvrage. Nous en retiendrons ici les principales conclusions.

- Pour autant qu'on puisse en juger d'après les évaluations de débit l'air lift en cours de foration, il semble que plus des deux tiers du débit soient fournis par des fissures situées à plus de soixante mètres de profondeur.

- Le niveau statique observé avant le pompage s'établissait à 15,4 m au dessous de la tête du tube, soit à une dizaine de mètres environ au dessus du cours de l'Orb.

- Les irrégularités observées dans la variation du niveau dynamique en cours de pompage, irrégularités liées au développement de l'ouvrage, n'ont pas permis d'établir les paramètres hydrauliques habituels. Toutefois, l'analyse de la courbe de remontée du plan d'eau après arrêt du pompage permet de constater



A.E.P. de la commune de VILLEMAGNE.

SITUATION GEOLOGIQUE DU FORAGE DE CAMP-ESPRIT.

Extrait de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Bédarieux, n° 988.

Les zones d'affleurement du magasin de l'aquifère (dolomies hettangiennes) et des formations carbonatées qui les surmontent (Lias moyen) sont indiquées par un barré vertical jaune. La flèche indique l'emplacement du forage.

que la réalimentation est satisfaisante, la "perméabilité" théorique médiocre, et que le forage peut fournir sans problème un débit de l'ordre de vingt cinq à trente mètres cubes par heure.

Le fait que le niveau statique dans le forage se situe à plusieurs mètres au dessus des niveaux de l'Orb et de la Mare, pourtant tout proches, montre que la relation hydraulique entre cette partie du réservoir dolomitique et la nappe alluviale de ces cours d'eau n'est pas évidente.

Pour ce qui concerne l'origine de l'eau, il est probable que l'essentiel de l'alimentation de l'aquifère des dolomies se réalise par infiltration des eaux pluviales sur les vastes affleurements de terrains mésozoïques situés au Nord du forage, dans la zone du causse de Villemagne comprise entre le ruisseau de Las Vals et la Mare.

L'aquifère des dolomies représente un réservoir important du point de vue des ressources en eau. Il est cependant peu exploité. Dans la zone qui nous intéresse, mis à part le forage dont il est question ici, les seuls ouvrages recensés sont : le forage du centre commercial Intermarché, le forage de la SICA du Caroux et deux forages particuliers utilisés pour l'irrigation.

IV.- VULNERABILITE DE L'AQUIFERE.

Comme tous les aquifères à magasin carbonaté, l'aquifère qui alimente le forage de Camp-Esprit doit être considéré a priori comme vulnérable. Le recensement des sources possibles de pollution situées sur les zones d'affleurement des dolomies et calcaires mésozoïques doit cependant permettre d'apprécier le risque de contamination.

Dans toute la zone située au Nord du forage, zone sur laquelle se trouve l'essentiel de la surface impluviale alimentant l'aquifère, la nature des activités et l'occupation des sols n'impliquent pas, à l'heure actuelle, de risque particulier en raison d'une quasi-absence d'habitations et d'une activité exclusivement agricole tournée vers la culture de la vigne et des cerisiers.

Le fossé qui passe à proximité du forage draine des eaux provenant de cette zone à faible risque.

Vers le Sud, les principales sources de pollution possibles sont : la voie ferrée de Bédarieux à St Pons, le centre commercial et la coopérative fruitière, la route départementale n° 90B. Elles sont distantes de 60 à 200 m.

Vu la nature et la fréquence du trafic ferroviaire, le risque de pollution à ce niveau peut être considéré comme insignifiant.

Au niveau de la route, le risque de déversement accidentel de substances polluantes existe, mais la probabilité d'un tel événement en ce lieu précis reste somme toute assez faible, compte tenu du volume actuel du transit.

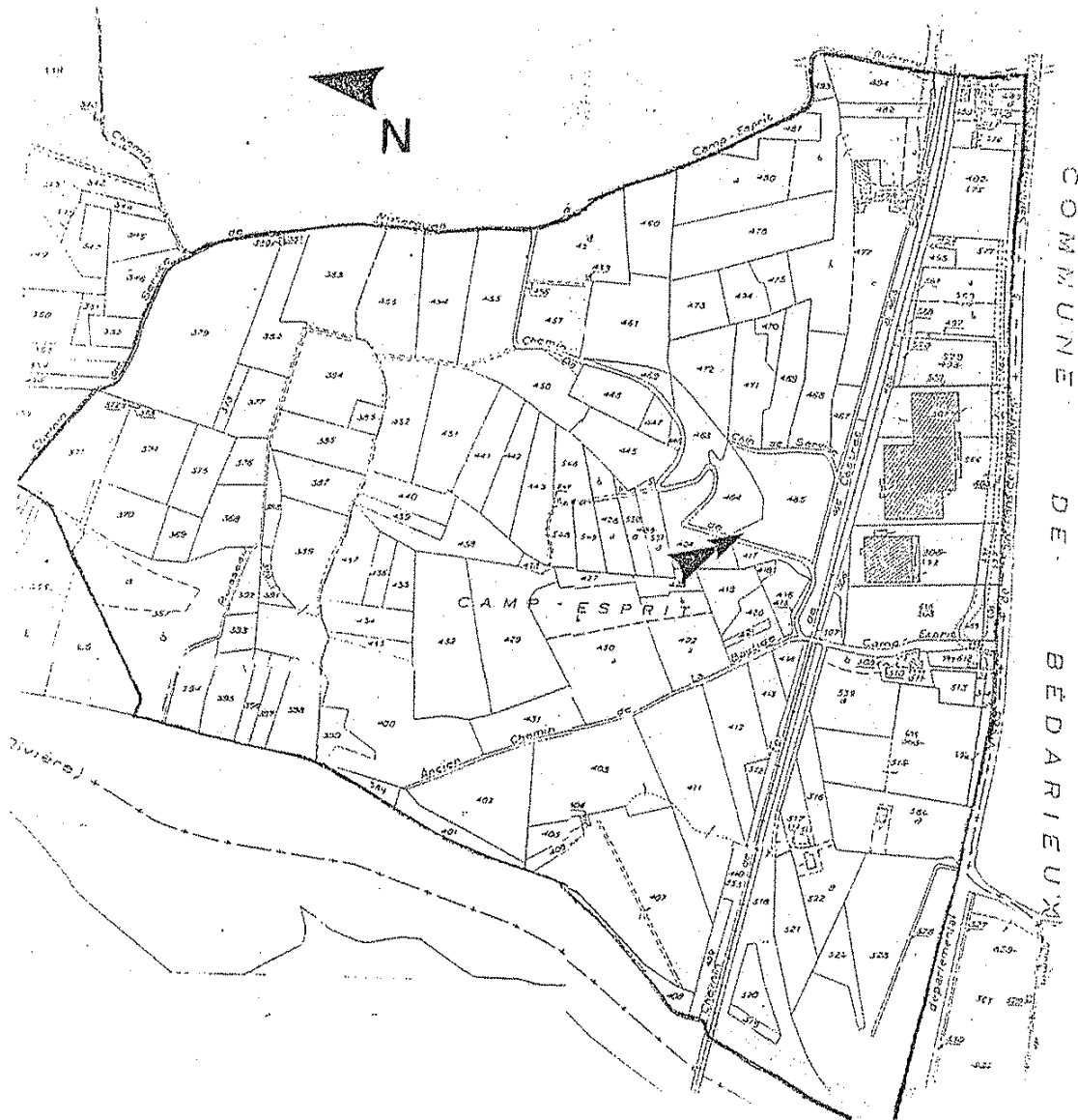
D'après les renseignements que nous avons recueillis auprès d'un responsable de la coopérative fruitière, cet établissement n'utilise pas de produits chimiques destinés à la conservation des fruits ou à tout autre usage, et ne comporte pas de réservoir ou de dépôt de substances nocives

En revanche, le centre commercial Intermarché est équipé d'une unité de distribution de carburants dont les cuves enterrées représentent un risque potentiel non négligeable pour les eaux souterraines en cas de fuite brutale ou insidieuse. Nous insistons donc fortement sur la nécessité d'un dispositif de détection sensible et efficace et sur l'élaboration d'un plan d'intervention en cas de perte d'hydrocarbures dans le sous-sol.

V.- PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE.

Le périmètre de protection immédiate du forage de Camp-Esprit sera matérialisé par une solide clôture grillagée, d'une hauteur minimale de 1,80 m, munie d'un portillon cadenassé et implantée à six mètres au moins du sommet de la colonne de forage. La clôture sera portée aux limites de la parcelle dans toute la partie située au Nord du parallèle passant par le forage.

Toutes activités autres que celles liées à l'entretien du forage et des pompes seront interdites à l'intérieur du périmètre de protection immédiate. Conformément à la loi, la surface correspondante sera acquise en toute propriété par la commune.



A.E.P. de la commune de VILLEMAGNE

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE DU FORAGE DE CAMP-ESPRIT.

Extrait du plan cadastral de la commune, section B. Echelle 1/5000.

La flèche indique l'emplacement du forage.

L'ouvrage sera aménagé conformément aux dispositions de l'article 11 du Règlement sanitaire départemental, dont un extrait accompagné d'un schéma explicatif est fourni en face de la page précédente.

Il est souhaitable que l'abri de protection des installations électriques soit indépendant de l'abri protégeant le forage afin de permettre des interventions ultérieures sur l'ouvrage proprement dit (réalésage éventuel, approfondissement, etc...).

Nous demandons enfin que le fossé situé à proximité du forage soit busé et recouvert de terre dans la parcelle 465 jusqu'à 10 m à l'aval du droit du captage.

VI.- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE.

Le périmètre de protection rapprochée est défini sur le schéma cartographique ci-contre.

VI.1.- Interdictions.

Sont interdits à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les faits et activités énumérés dans la colonne correspondante du tableau de prescriptions ci-joint.

VI.2.- Exploitation de carrière ou gravière, construction de parkings, construction et modification des voies de communication, construction de bâtiments à usage industriel.

Autorisation subordonnée aux résultats d'une enquête sanitaire préalable, comportant l'avis de l'hydrogéologue agréé.

VI.3.- Stockage d'hydrocarbures liquides (inf. 5000 litres)

Autorisé seulement pour les réservoirs d'hydrocarbures gazeux liquéfiés destinés à l'utilisation domestique.

PERIMETRES DE PROTECTION

(Réglementation et tableau de prescriptions)

Département : Hérault

Commune : VILLEMAGNE

Nom du point d'eau : Forage de Camp-Esprit,

	DEFINITION DES ACTIVITES	PROTECTION RAPPROCHEE			PROTECTION ELOIGNEE	
		INTERDITE	REGLEMENTEE	OBSERVATION voir rubrique	REGLEMENTEE	OBSERVATION voir :
I	EXCAVATIONS					
1	. Réalisation de forage et puits					
2	. Exploitation de carrière ou gravière			VI.2.		
3	. Remblaiement de carrière ou gravière					
4	. Remblaiement de fossés, tranchées, canalisations					
5	. Création de plan d'eau					
II	DEPOTS et STOCKAGES					
1	. Ordures ménagères					VII.
2	. Détritus, déchets industriels et tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux					id
3	. Déchets inertes, ruines					
4	. Stockage de produits chimiques et phytosanitaires					
5	. Stockage d'hydrocarbures liquides (< 5000 l (> 5000 l			VI.3.		id
6	. Stockage d'engrais					
7	. Stockage ou dépôts d'eaux usées (industrielles domestiques)					id
III	RESEAUX et VOIRIES (industrielles domestiques)					
1	. Canalisation d'eaux usées (industrielles domestiques)			VI.4.		VII.
2	. Canalisation d'hydrocarbures liquides					VII.
3	. Canalisation de produits chimiques					
4	. Construction de parkings			VI.2.		
5	. Construction ou modification des voies de communication et fossé ainsi que leur condition d'utilisation			VI.2.		
IV	CONSTRUCTION					
1	. Maison individuelle			VI.5.		VII.
2	. Immeuble collectif ou accueillant du public			VI.2.		
3	. Camping					VII.
4	. Bâtiment à usage industriel			VI.2.		id
5	. Bâtiment d'élevage et stabulation libre					
6	. Bâtiment pour autres usages agricoles					
7	. Cimetière					id
V	ASSAINISSEMENTS ET REJETS					
1	. Station d'épuration					id
2	. Assainissement autonome <30 eq habitant			VI.6.		VII.
3	. Rejet d'assainissement collectif					VII.
4	. Rejet d'eaux usées industrielles					id
5	. Rejet de collecteur d'eau pluviale					
VI	ACTIVITES AGRICOLES					
1	. Pacage					
2	. Installation de fumière					
3	. Installation d'abreuvoir, abris destinés bétail					
4	. Ependage de fumier					
5	. Ependage d'engrais organiques et chimiques					
6	. Ependage des lisiers, d'eaux usées ou de boues industrielles et domestiques					id
7	. Ependage de produits phytosanitaires			VI.7.		
8	. Marichage					
9	. Déboisement					

ITIC
riq

VI.4.- Canalisations d'eaux usées domestiques.

Réalisation de réseaux étanches.

VI.5.- Construction de maisons individuelles.

Autorisée seulement sur terrains d'une superficie au moins égale à cinq mille mètres carrés. * (voir note infra-paginale)

VI.6.- Assainissement autonome (inf. 30 eq. hab.)

Autorisé pour les habitations individuelles et des dispositifs offrant les garanties maximales d'épuration des effluents avant rejet dans le milieu récepteur, à la condition qu'ils soient situés à cinquante mètres au moins du captage.

VI.7.- Epandage de produits phytosanitaires.

Autorisé pour le traitement de la vigne et des cerisiers.

VII.- PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE.

Le périmètre de protection éloignée est défini sur le schéma cartographique ci-joint.

A l'intérieur de ce périmètre, un certain nombre d'activités sont réglementées (voir tableau de prescriptions) :

VII.1.- Canalisations d'eau usées domestiques : voir § VI.4. ci-dessus.

VII.2.- Construction de maisons individuelles : idem § VI.5.

VII.3.- Assainissement autonome (inf. 30 eq. hab.) : idem § VI.6.

VII.4.- Autres activités réglementées : Autorisation subordonnée aux résultats d'une enquête sanitaire préalable comportant l'avis de l'hydrogéologue agréé.

* Dans la zone comprise entre la voie ferrée et la route, des dérogations à la prescription du § VI.5. sont envisageables, sous réserve de l'avis de l'hydrogéologue agréé.



A.E.P. de la commune de VILLEMAGNE.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE DU FORAGE DE CAMP-ESPRIT.

Extrait de la carte topographique de l'I.G.N., feuille de Bédarieux, n° 988 - 7, à l'échelle de 1/25 000, agrandie à l'échelle de 1/12 500. Le flèche indique l'emplacement du forage.

VIII.- CONCLUSION.

Sous réserve de l'observation des prescriptions énoncées ci-dessus,
on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du forage de Camp-Espirit
pour l'alimentation en eau potable de la commune de VILLEMAGNE.

A Montpellier, le 15 Avril 1988



Jean-Louis REILLE
Docteur d'Etat
Maître de Conférences à l'Université



Robert FLEGAT
Hydrogéologue agréé
Maître de Conférences à l'Université

[retour](#)