

34200

République française

MINISTÈRE CHARGE DE LA SANTÉ

Direction Générale de la Santé

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

DEPARTEMENT DE L'HÉRAULT

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

DETERMINATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION  
DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU  
DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

09895X0021

# PÉZÈNES-LES-MINES

FORAGE F 96 DES MONTADES

(Maître d'ouvrage : COMMUNE DE PÉZÈNES-LES-MINES)

AEPC HA 34 2007-039

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

MARS 2009

Le 20 août 2008, à la demande de Monsieur le préfet de l'Hérault et de Monsieur le Maire de Pézènes-les-Mines (Hérault) je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité du captage d'eau potable des Montades et en redéfinir les périmètres de protection conformément aux dispositions des articles L 1321-2 et R 1321-13 du Code de la santé publique.

J'ai parcouru les lieux intéressés en compagnie de Monsieur le maire de Pézènes-les-Mines.

## I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

Dans le courant de l'année 1996, la commune de Pézènes-les-Mines a chargé la Direction des Equipements communaux du Conseil Général de l'Hérault de procéder au remplacement du forage AEP alimentant le hameau des Montades.

La partie technique de cette recherche a été confiée à l'Hydrogéologue départemental ; elle a abouti, en 1996, à la réalisation et à l'équipement, d'un nouvel ouvrage en vue de son exploitation.

Cet ouvrage a fait l'objet d'un rapport hydrogéologique réglementaire en date du 30 juillet 1997. Il fait l'objet d'un arrêté de DUP en date du 20 juillet 2000.

La commune souhaite augmenter le débit prélevé, ce qui nécessite la modification de la valeur de prélèvement autorisée dans l'arrêté susmentionné, et son adaptation aux nouvelles conditions d'exploitation.

Conformément à la réglementation, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est à nouveau requise, relativement à la protection sanitaire de la ressource, en vue de l'établissement du nouvel acte déclaratif d'utilité publique. Le forage datant de 1996 nous le désignerons par **F 96**.

A titre indicatif, on notera que la commune dispose actuellement d'au moins quatre points d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine.

- 1.- La source du village, pratiquement délaissée par suite de son débit insuffisant
- 2.- le **forage du Brugas**, a fait l'objet d'un rapport réglementaire de l'hydrogéologue agréé en date du 10 février 1995 (80 habitants permanents, 4200 m<sup>3</sup>/an).
- 3.- le **forage du Puech**, ressource importante, devant être prochainement mise en service, a fait l'objet d'un rapport réglementaire de l'hydrogéologue agréé en date du 20 février 2006 ; il comporte un additif en date du 6 octobre 2006
- 4.- le **forage F 96 des Montades** qui alimente le hameau du même nom (30 habitants permanents, actuellement exploité pour une valeur maximale d'exhaure de 5 m<sup>3</sup>/h, 20 m<sup>3</sup>/j et 1700 m<sup>3</sup>/an.

**Ce dernier ouvrage fait l'objet du présent rapport.**

Le prélèvement maximal demandé sur le forage F 96 des Montades est de 35 m<sup>3</sup>/j, soit 3,5 m<sup>3</sup>/h en supposant un temps de pompage (minoré) de 10 h. Cette valeur, nettement inférieure à 8 m<sup>3</sup>/h, permet de s'affranchir des études préalables imposées par la réglementation au dessus de ce seuil critique.

Par ailleurs, le rapport de l'hydrogéologue agréé du 30 juillet 1997 s'appuie sur un ensemble de données géologiques et hydrogéologiques immuables à cette échelle de temps. On notera, en outre, que les données environnementales n'ont pas notablement varié au cours de ces dix dernières années. En conséquence, ce document servira de base à la production du présent rapport, au titre de « dossier préparatoire ». En tant que de besoin, il sera ci-dessous désigné par « le rapport officiel 1997 ».

La commune souhaitant augmenter significativement le prélèvement actuel sur le captage, nous avons demandé la réalisation d'un nouvel essai par pompage, en vue de tester les capacités de l'aquifère et de l'ouvrage à fournir le débit désiré.

A la demande de la commune, cette prestation a été réalisée par le Cabinet d'Études Hydrogéologiques de M. Yvon Ballue, 8 impasse du Chardonneret, 34500 Béziers. Elle a abouti à la livraison d'un rapport du mois de juin 2008, intitulé « *Commune de Pezènes-les-Mines, Réalisation et interprétation d'essais par pompage sur le forage des Montades* », document ci-après désigné : « le rapport 2008 de l'hydrogéologue conseil »

**Les données dont nous disposons sur ce dossier nous mettent en mesure d'émettre l'avis sanitaire définitif.**

## II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE

**VOIR SCHÉMA, figure n° 1**

### **COORDONNÉES :**

x = 675,670 ; y = 1845,460 ; z = 395 m.

(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT II, étendue)

### **RÉFÉRENCES CADASTRALES :** voir figure 2

N° de parcelle : 466

Section : OB

Lieu-dit : Font Aréna

**DISTANCE AU HAMEAU DES MONTADES :** 1,3 km

### **PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :**

zone de pâturages maigres, de bois et de landes, pratiquement dénuée d'habitations et d'installations agricoles ou industrielles,  
proximité d'une voie de communication : CD 908 de Clermont l'Hérault à Bédarieux.

## III.- SITUATION GÉOLOGIQUE COUPE DES TERRAINS

### **VOIR FIGURE 3**

Carte géologique de la France, feuille de LODÈVE, n° 989

### **REMARQUES :**

D'après la carte géologique, le forage F/96 est implanté sur un plateau basaltique correspondant à la partie méridionale du système effusif de l'Escandorgue.

L'examen sur place confirme les données de la carte grâce aux affleurements observables à proximité de l'ouvrage.

Dans cette zone, on remarque que les coulées basaltiques recouvrent en discordance la structure effondrée du graben de Mourèze, graben limité vers le nord par une faille qui le met en contact avec les ruffes permienes et vers le sud par une autre faille qui le sépare des terrains paléozoïques ante hercyniens.

#### COUPE DES TERRAINS AU NIVEAU DE L'OUVRAGE

Cette coupe (approximative) est reconstituée à partir de données de forage résultant de l'examen des cuttings (renseignements communiqués naguère à l'Hydrogéologue départemental par l'entreprise de forage) :

0 à 90 m	basalte
90 à 145 m	série continentale argilo-conglomératique (Crétacé supérieur ? Eocène inférieur ? les deux ?)
145 m à 180 m	dolomies $\pm$ saccharoïdes (Dogger probable + Hettangien ?) formation aquifère

#### REMARQUES

L'importance de l'épaisseur de la coulée basaltique reconnue en cours de foration (90 m) est peut-être liée à la fossilisation par le matériel volcanique d'une paléo dépression topographique antérieure à l'épisode effusif.

Entre les basaltes superficiels et les dolomies aquifères s'intercalent, localement, **cinquante cinq mètres** de terrains continentaux de **très faible perméabilité verticale**.

#### COUPE GENERALE DES TERRAINS

La coupe de la figure n° 4 montre la disposition générale des terrains dans le secteur du forage des Montades. On y remarque clairement la structure distensive du graben de Mourèze limitée au sud et au nord par deux failles normales, respectivement notées Fs et Fn.

Au nord de la faille Fn, les coulées basaltiques superficielles reposent directement sur des terrains permien péliteux, non aquifères,

Au sud de la faille Fs, les coulées basaltiques superficielles reposent directement sur des terrains paléozoïques non aquifères, La faille limite méridionale du graben mésozoïque de Mourèze, Fs, se trouve à faible distance au sud du forage F 96.

Entre Fn et Fs, sous les basaltes superficiels, on observe les formations carbonatées aquifères du Mésozoïque, localement recouvertes par des terrains continentaux à dominante argileuse, d'âge Crétacé supérieur à Eocène inférieur. C'est le cas au niveau du forage des Montades.

### IV.- HYDROGÉOLOGIE. ORIGINE DE L'EAU.

#### IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITE

L'aquifère exploité est un système karstique localement captif, dont l'impluvium direct correspond aux affleurements carbonatés mésozoïques du graben de Mourèze et de son prolongement occidental.

Ses exutoires naturels sont :

- vers l'est, les sources de Salasc (dont l'une est captée pour l'alimentation en eau potable de cette commune)
- vers l'ouest, les sources de Bédarieux (également captées pour l'AEP de la ville).

Vers l'est, la base imperméable du système est constituée par les formations argileuses du Keuper.

Vers l'ouest, ce sont les marnes grises du Lias supérieur qui jouent ce rôle vis à vis de la partie haute du magasin (Dogger et Jurassique supérieur).

Les données précédentes (coupe des terrains) montrent que le forage n'a pas atteint la base de l'aquifère.

#### IV.2.- NATURE ET PROPRIÉTÉS DU MAGASIN

Il s'agit d'un magasin fissuré karstique, situé dans une zone densément fracturée comportant principalement des dolomies et des calcaires magnésiens d'âge jurassique.

Il n'est pas possible d'en connaître avec précision la structure détaillée, car il se trouve, pour l'essentiel, masqué par les formations volcaniques superficielles discordantes. Il est notamment très difficile de connaître la part respective des dolomies hettangiennes et des dolomies du Dogger dans sa constitution locale. Ainsi, le forage F/96 est réputé traverser les dolomies du Dogger (données de foration), alors que seules les dolomies hettangiennes affleurent dans le thalweg le plus proche du site d'implantation.

Les relations hydrauliques existant vraisemblablement entre dolomies du Dogger et Hettangien, au niveau de nombreuses failles, permettent toutefois de considérer l'ensemble de l'aquifère comme une entité unique.

#### IV.3.- CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES. DÉBIT D'EXPLOITATION.

##### Données antérieures à 1998

L'ouvrage examiné a fait l'objet d'un essai par pompage commandé par les services techniques du Conseil Général, effectué dans le courant du mois de mai 1997.

Durée de l'essai : 24 h.

Débit moyen :  $4,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Niveau initial : -127,82 m ; niveau final : 128,3

Rabatement total en fin d'essai : 0,48 m.

D'après les données figurant dans le rapport relatif à l'essai, la courbe de descente montre deux parties distinctes, correspondant à des transmissivités respectives de  $6,5 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  (1ère partie) et  $4,5 \times 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  (2ème partie)

Il apparaît que le régime permanent n'a pas été atteint au cours de l'essai. Par ailleurs, un essai de coloration à la fluorescéine a permis de s'assurer de l'absence de recyclage des eaux d'exhaure.

L'accroissement de transmissivité observé au cours de l'essai a été attribué à l'hétérogénéité du réservoir : *"le pompage sollicite d'abord des eaux issues d'un milieu peu perméable, puis d'un milieu plus perméable..."*

##### Données récentes

Le rapport de l'hydrogéologue conseil (essais de 2008) fait état des données suivantes :

La valeur de la transmissivité calculée en descente en 47 heures de pompage est égale à celle calculée en remontée sur une durée de 2 heures, soit  $3,6 \times 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ , ordre de grandeur voisin de celui estimé lors des essais antérieurs.

L'hydrogéologue conseil souligne : *« cette valeur confirme l'existence d'un réseau de fissures bien développé au sein de l'aquifère »* (op. cit., p. 5)

Il confirme par ailleurs la possibilité d'un prélèvement de 50 m3/j (voir ci-dessous)

## **CONCLUSION : POSSIBILITÉS D'EXPLOITATION DE L'OUVRAGE.**

Le pompage d'essai de nappe réalisé sur le forage des Montades entre le 25 et 27 juin 2008 indique qu'un prélèvement de près de 172 m<sup>3</sup> au régime horaire de 3,6 m<sup>3</sup> induit un rabattement de niveau de 1,23m, 55% de ce rabattement étant imputable aux conditions de captage.

Au terme du prélèvement, le rabattement encore disponible est de l'ordre de 25m (pompe immergée à 158m - niveau dynamique à 132,29m).

Deux heures après arrêt de la pompe, le rabattement résiduel n'est que de 0,12m.

L'analyse de ces résultats conduit à conclure que dans le contexte des essais et non tenu compte de l'évolution piézométrique de la nappe en régime non influencé, l'ouvrage est apte à fournir un débit journalier de 50 m<sup>3</sup> soit, avec l'équipement en place, un temps de pompage journalier de l'ordre de 14 heures. Ce temps de pompage pourrait être écourté en immergeant un groupe électropompe plus puissant (5 m<sup>3</sup>/h).

Au vu des données précédentes, les potentialités de l'aquifère devraient permettre, sans difficulté particulière, d'atteindre les valeurs de prélèvement mentionnées ci-dessus.

1/ En conséquence, nous pensons faire une estimation raisonnable en proposant d'autoriser, dans l'acte de D.U.P., une **valeur maximale du prélèvement de 5 m<sup>3</sup>/heure** pour une durée de pompage de 10 heures, soit une **valeur maximale de 50 m<sup>3</sup>/jour**.

2/ La multiplication de la valeur précédente par 365 jours fournit une **valeur maximale théorique du prélèvement annuel** susceptible d'être autorisé sur l'ouvrage, soit  $50 \times 365 = 18250 \text{ m}^3/\text{an}$ .

### **IV.4.- ORIGINE DE L'EAU**

L'origine de l'eau est à rechercher :

1°/ Essentiellement dans les infiltrations pluviales au niveau des affleurements de la roche-magasin,

2°/ dans les alimentations souterraines à partir d'autres terrains saturés (notamment aquifères superficiels liés aux coulées basaltiques), partout où ils sont au contact des roches du magasin et où les conditions piézométriques sont favorables.

Les limites imperméables nord et sud de l'aquifère correspondent aux failles bordières du graben de Mourèze.

L'emplacement précis de la crête hydraulique qui sépare le bassin versant souterrain de l'Orb du bassin versant souterrain du Salagou n'étant pas connu, le sens local d'écoulement naturel de l'eau ne peut pas être précisé.

## V.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTAGE

**NATURE** : forage de reconnaissance équipé  
utilisé en exploitation

**DATE DE FORATION** : 1996

Tubage acier 160 x 178 lanterné de 145 à 180 m

## VI.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Les résultats de l'analyse réglementaire de première adduction (type PAEKA) effectuée par IPL sur un prélèvement d'eau brute du 25 février 2009 (n° DDASS : 000109507), mettent en évidence les caractéristiques suivantes :

### VI.1.- MICROBIOLOGIE

Eau bactériologiquement consommable en fonction des éléments recherchés à la date de l'analyse (coliformes totaux, Escherichia coli, entérocoques, bactéries sulfito-réductrices...)

La présence de Protozoaires parasites (ou de leurs kystes) n'est pas attestée.

**Tous les dénombrements critiques ont fourni la valeur zéro.**

### VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les nombreux éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires relatives aux limites de qualité des eaux brutes destinées à l'alimentation humaine.

La minéralisation et la dureté sont faibles, (conductivité à 25° C = 260  $\mu\text{S.cm}^{-1}$  ; TH = 8,6 degrés français.

La valeur de la concentration en nitrates (7,6 mg/l) est faible.

Outre les caractéristiques chimiques, les paramètres de radioactivité n'impliquent pas d'indication de dépassement (Dose totale indicative inférieure à 0,1 mSv /an).

## VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

### VII.1.- VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE

L'extrême sensibilité des aquifères karstiques aux contaminations bactériennes et aux pollutions chimiques est suffisamment connue pour qu'il soit nécessaire d'insister sur ce point.

Comme on l'a vu précédemment (§ III), au droit du forage, le toit de l'aquifère est surmonté par 55 m de série argilo conglomératique de faible perméabilité.

Moyennant un aménagement satisfaisant, l'ouvrage se trouve donc localement prémuni contre le risque de pollution par des infiltrations verticales.

L'extension latérale de cette intercalation protectrice est toutefois problématique car, dans le secteur examiné, partout où le magasin carbonaté est observable à l'affleurement, il se trouve, en fait, directement surmonté par les basaltes superficiels fissurés.

Il s'ensuit que l'hypothèse d'une communication hydraulique directe entre les basaltes superficiels et le magasin dolomitique mérite d'être retenue.

## 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 directement le captage, compte tenu de sa situation géologique et des données actuelles du contexte local.

2°/ Le recensement des risques existant en 1997, reste actuellement valable. Il concerne essentiellement les installations domestiques des quelques hameaux du secteur. Il ne fait pas apparaître de menace rédhibitoire concernant la protection sanitaire du captage, moyennant l'adoption de quelques précautions, précisées dans les prescriptions relatives aux périmètres de protection.

3°/ La route départementale 908 qui draine le trafic routier entre Clermont-l'Hérault et Bédarieux, passe à une vingtaine de mètres au nord de l'ouvrage (voir plan de situation).

Le risque lié à l'éventualité d'un déversement accidentel d'hydrocarbures ou de produits toxiques à proximité immédiate du forage est limité par la présence de la série intercalaire argilo conglomératique de faible perméabilité (cf § III). En outre, la protection mécanique de l'ouvrage lui-même est actuellement assurée par une glissière de sécurité.

## 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 (Code de la santé publique, article R 1321-13).*

### VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

#### DÉFINITION

Le périmètre de protection immédiate du captage des Montades existe actuellement. Il est conforme aux prescriptions du rapport officiel de juillet 1997, et se trouve matérialisé par la clôture qui entoure la parcelle 466.

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

#### CLÔTURE

L'ouvrage est entouré par une solide clôture grillagée d'une hauteur minimale de deux mètres, fermée par un portillon cadénassé.

#### 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'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 DU CAPTAGE

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.

L'aménagement actuel du forage AEDCH « F 96 » des Montades nous paraît satisfaire aux conditions d'une bonne protection sanitaire. En l'état, il n'appelle donc pas de remarques de notre part.



Afin de perpétuer cette protection sanitaire dans de bonnes conditions, il nous semble utile de préconiser *in extenso*, le maintien des prescriptions suivantes :

### **1.- Dépassement du tube**

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

Dans le cas considéré ici, cette hauteur est de 0,50 m.

### **2.- Abri.**

La tête de forage restera protégée par un abri couvert, fermé par ou un opercule étanche, conçu de manière à permettre la manutention des pompes. L'opercule restera verrouillé.

### **3.- Dalle de plancher**

Le plancher de l'abri restera constitué par une dalle en béton comportant une pente permettant une évacuation rapide des eaux parasites vers l'extérieur, par un orifice percé dans la paroi de l'abri.

### **4.- Raccord dalle tube**

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

Cette 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 resteront munis de grilles pare insectes.

### **5.- Robinet de prélèvement.**

Pour permettre le contrôle sanitaire des eaux brutes, un robinet de prélèvement restera installé dans le local de désinfection.

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.- Ouvrage désaffecté.**

L'ancien forage, installé en 1983, a dû être abandonné par suite d'un défaut d'installation (communication de J. Grévellec, alors Hydrogéologue départemental). Cet ouvrage se trouve à quelques mètres du forage actuel, et se trouve inclus à l'intérieur de la clôture définissant le PPI.

Son aménagement est actuellement à revoir, en concertation avec l'autorité sanitaire.

### **7.- Dispositif de désinfection.**

L'aquifère exploité étant un aquifère karstique, l'installation du dispositif de désinfection de l'eau avant distribution sera maintenu en permanence en état de marche.

### VIII.3.- SUIVI ANALYTIQUE SPÉCIFIQUE

8.- Afin de surveiller l'évolution de la qualité sanitaire sur le plan physico-chimique, **il sera procédé, sur l'eau brute, à une analyse spécifique par an** (alternativement en périodes de hautes eaux et basses eaux).

Cette analyse comportera, au minimum la recherche du paramètre suivant :

Physico-chimie : **hydrocarbures totaux (détection).**

Cette recherche vise à déceler d'éventuelles contaminations liées au trafic routier sur la RD 908, laquelle traverse, localement, certaines zones sensibles de l'aquifère.

### 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... (Code de la santé publique, article R 1321-13)*

#### IX.1.- DÉFINITION

L'étendue du PPR proposée par nous-même dans le précédent rapport réglementaire (30 juillet 1997) a été très notablement (et volontairement) majorée. Cette majoration avait pour objet de pallier les incertitudes liées à l'appréciation dimensionnelle de l'influence du pompage dans un milieu fissuré dont la structure géométrique exacte reste inaccessible.

A notre avis, l'augmentation de l'exhaure proposée dans ce rapport, à savoir le passage de 20 m<sup>3</sup>/j à 50 m<sup>3</sup>/jour, pour un prélèvement horaire constant de 5 m<sup>3</sup>/heure, n'est pas de nature à remettre en cause la délimitation proposée en 1997. Plus précisément, nous estimons que les limites et l'étendue du PPR du forages des Montades (F/96), telles que définies en 1997, ne sont pas affectées par l'augmentation du débit prélevé.

**Pour ce qui concerne la représentation spatiale actuelle dudit PPR on se reportera donc aux données graphiques des figures 6 et 7 du présent rapport, reprenant les délimitations du rapport réglementaire du 30 juillet 1997.**

#### IX.2.- PRESCRIPTIONS

Aujourd'hui comme hier, l'étendue des différentes zones du périmètre de protection rapprochée, ainsi que les prescriptions y afférentes, trouvent leur justification dans le souci de 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.

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 ces zones, compte tenu de l'insuffisance des connaissances scientifiques et techniques actuelles, ne saurait s'opposer à ce que nous proposons une délimitation visant à minimiser les risques précédemment mentionnés, à un coût qui nous semble économiquement acceptable.

Les propositions présentées ici ont donc pour seule ambition d'optimiser la protection sanitaire du forage F/96 des Montades, dans des conditions économiques qu'on espère acceptables, sans prétendre le garantir totalement contre des contaminations inopinées, toujours possibles en milieu karstique.

**L'énoncé des prescriptions est identique à celui figurant dans le rapport réglementaire du 30 juillet 1997, y inclus les prescriptions figurant dans ses additifs et annexes.**

## **X.- RESPONSABILITÉ**

Les communes de Pezènes-les-Mines et de Valmascle seront responsables, chacune pour ce qui la concerne, 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, nonobstant la modification du débit prélevé, on peut émettre à nouveau un avis favorable à l'utilisation du forage F/96, dit "des Montades", pour l'alimentation en eau potable du réseau communal de Pezènes-les-Mines.

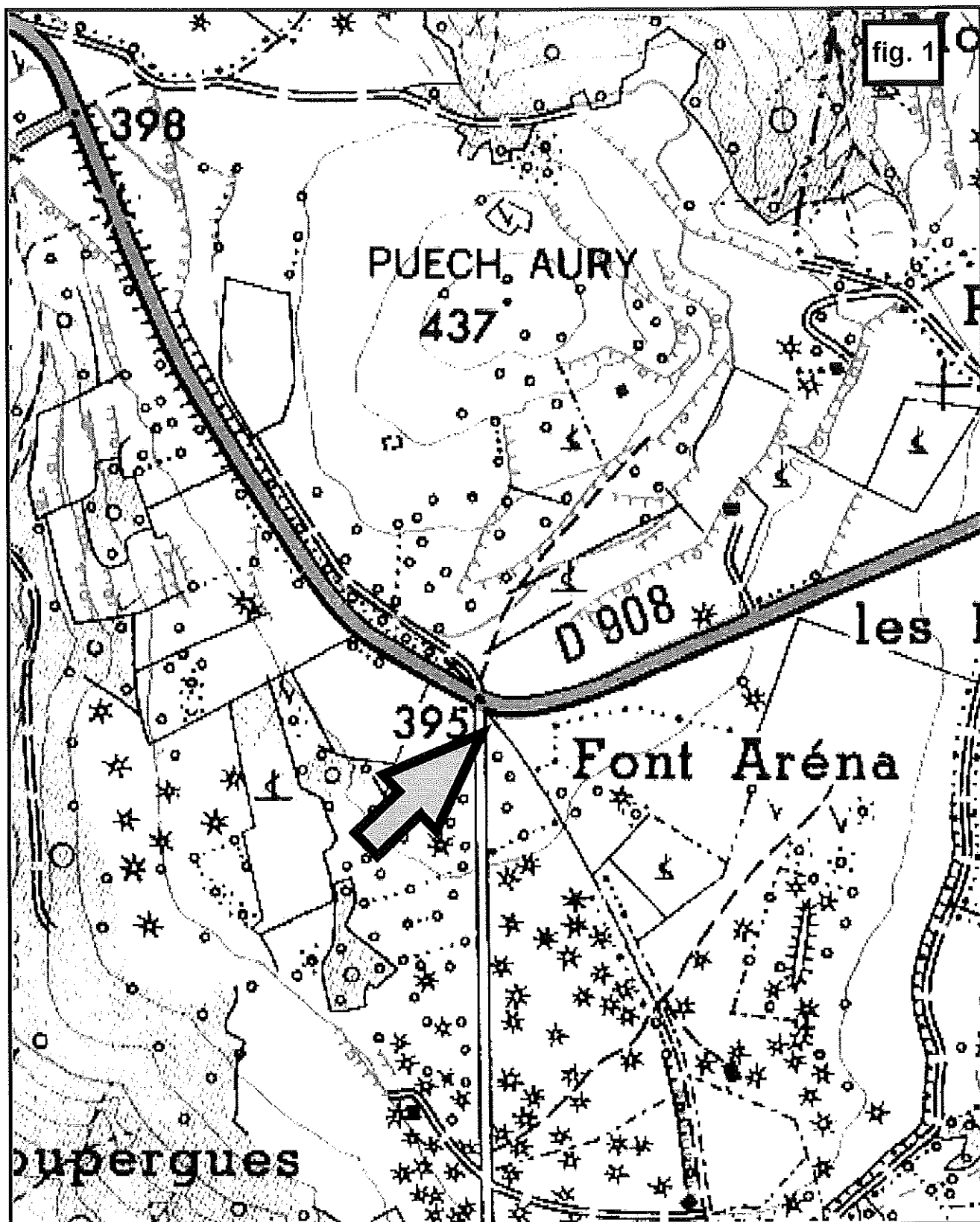


Nîmes, le 31 mars 2009

Jean-Louis REILLE

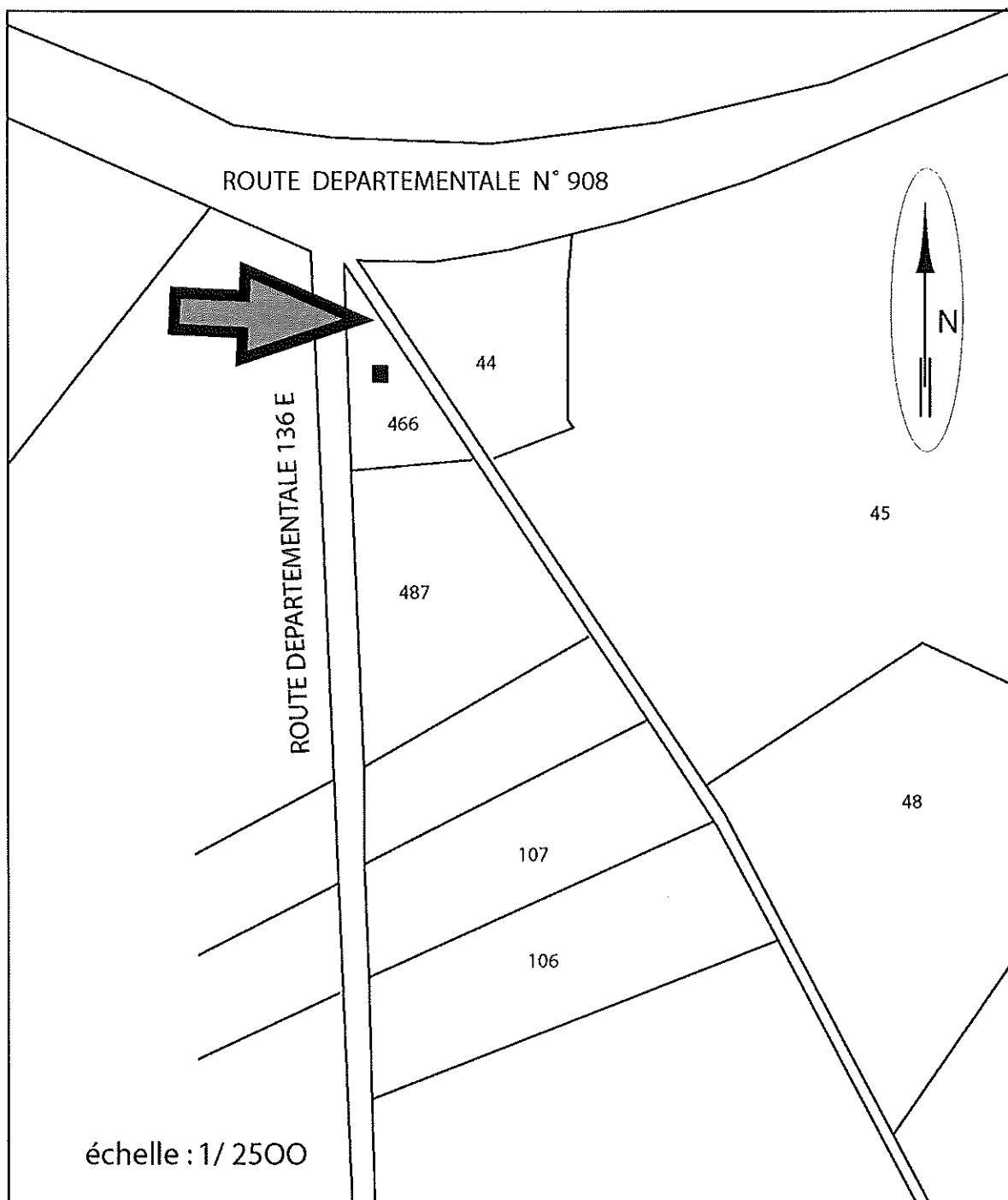
Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

*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.*



COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES  
FORAGE ADCH "F76" DES MONTADES  
**SITUATION GÉOGRAPHIQUE**

fig. 2



COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES  
FORAGE ADCH DES MONTADES  
**SITUATION CADASTRALE**



Commune de Pezènes-les-Mines  
Forage AEDCH des Montades  
**SITUATION GEOLOGIQUE**

Extrait de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Lodève, n° 989

**en pointillé blanc :** interpolation hypothétique du tracé des failles bordières nord et sud du graben de Mourèze.  
Le magasin carbonaté de l'aquifère exploité (11-2, 17-8, J1-3 D...) affleure dans les vallées qui entaillent le basalte (B) notamment au niveau de Mas Nouguier, cote 379, Taussac...

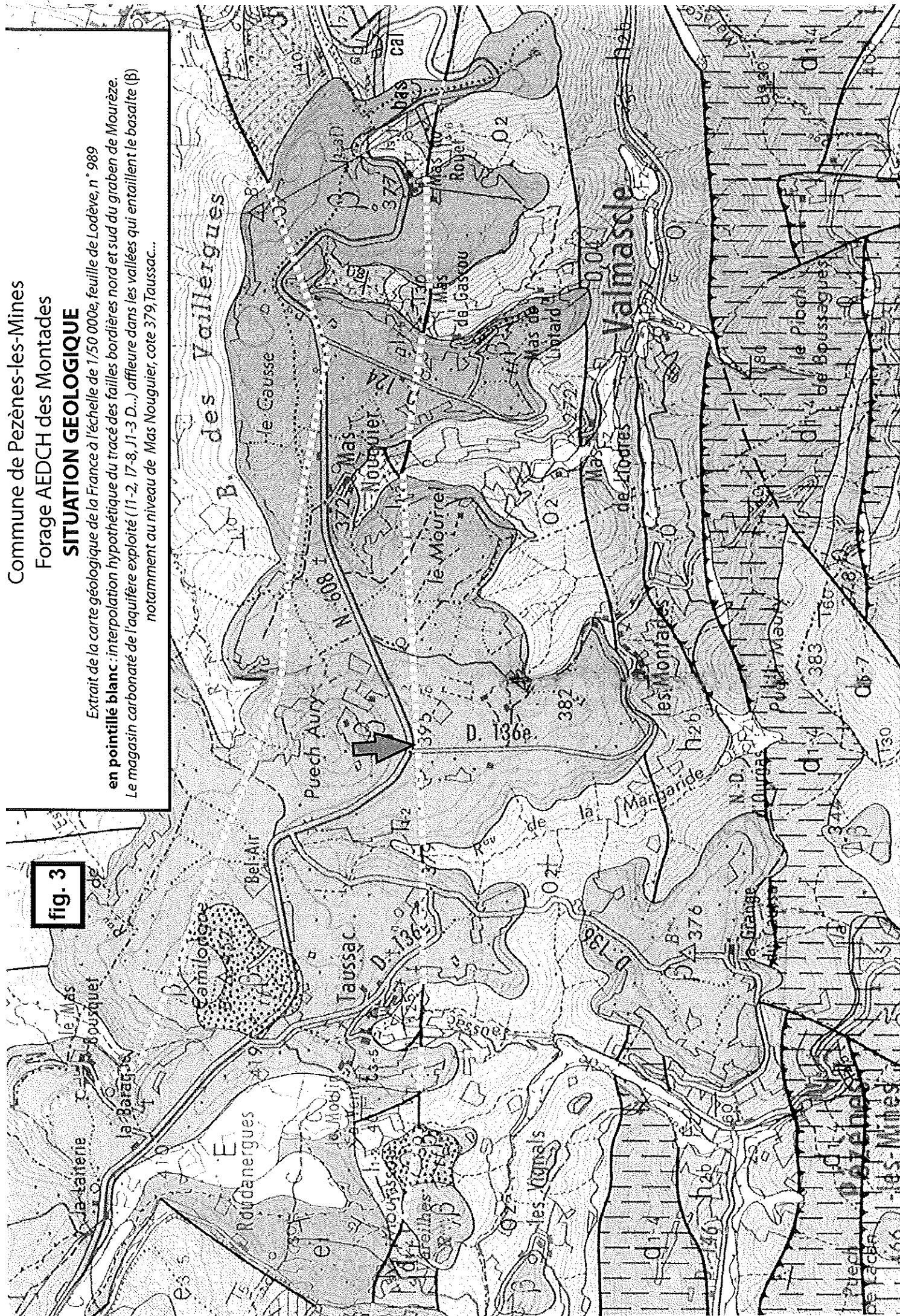
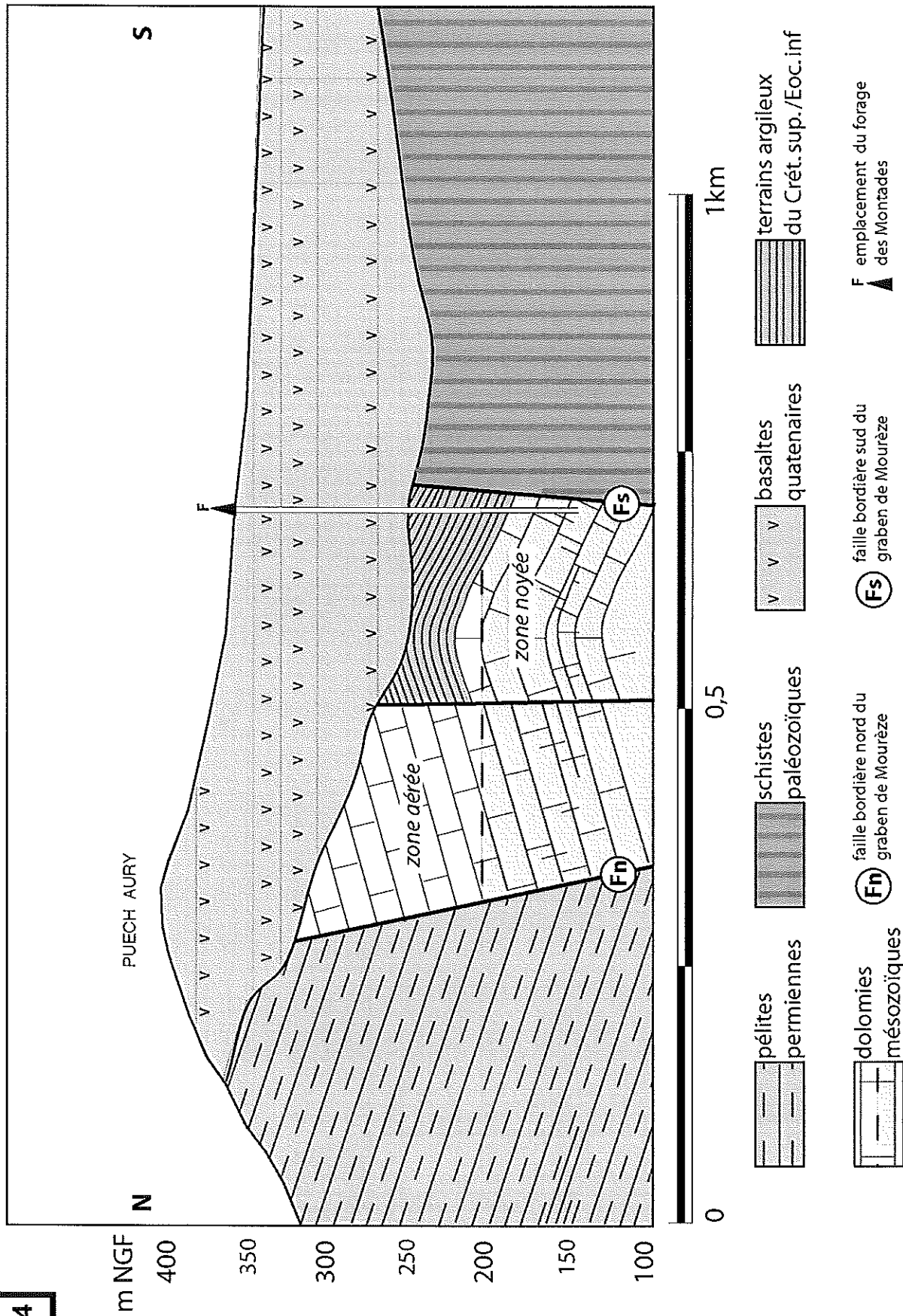


fig. 3

fig. 4



**COUPE SCHÉMATIQUE DE LA SITUATION GÉOLOGIQUE DU FORAGE DES MONTADES**  
(hauteurs exagérées)

# Commune de Pézènes-les-Mines

## Forage d'exploitation des Montades

### COURBE CARACTERISTIQUE DU FORAGE

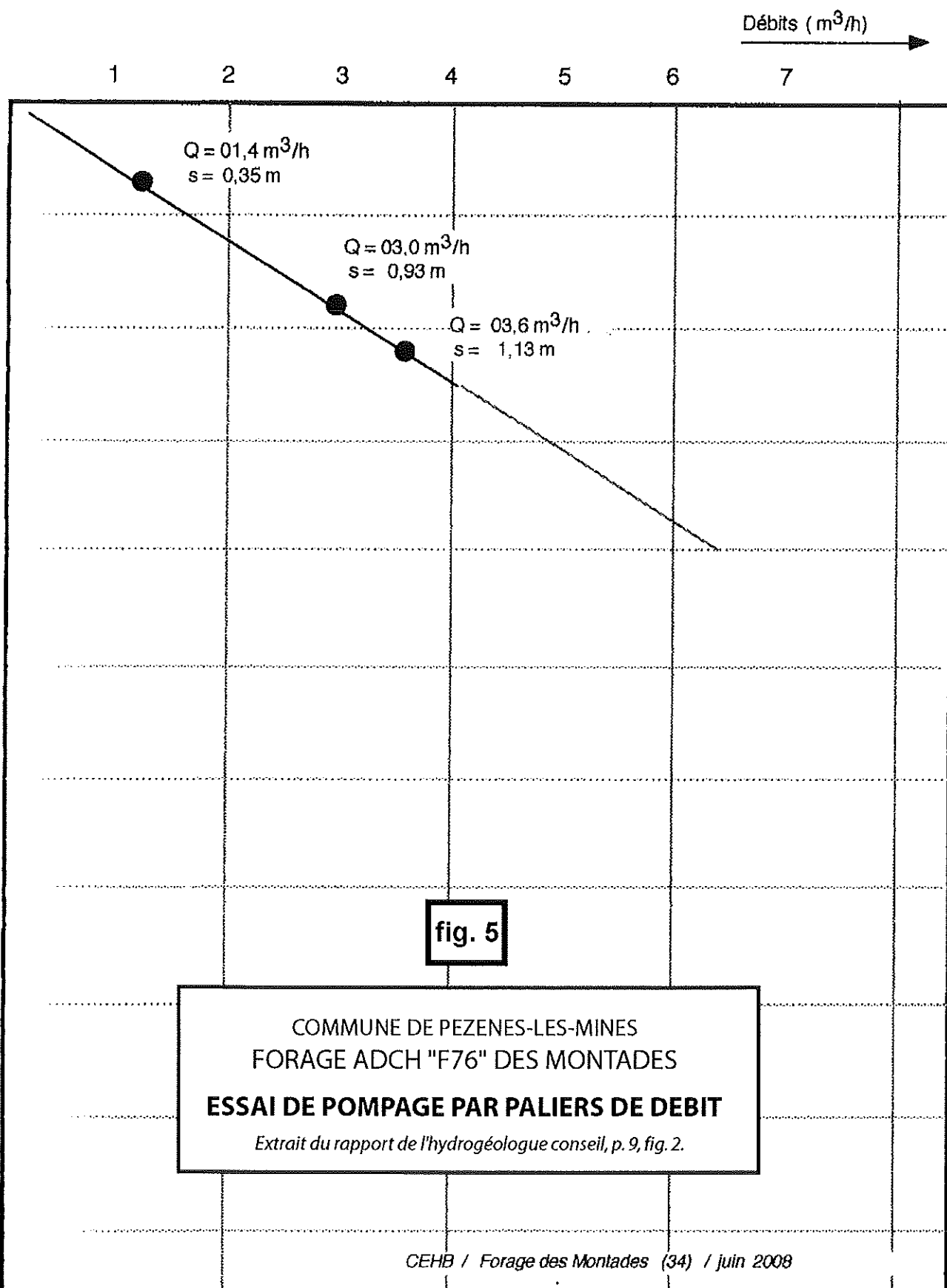


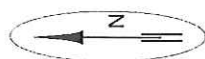


fig. 6

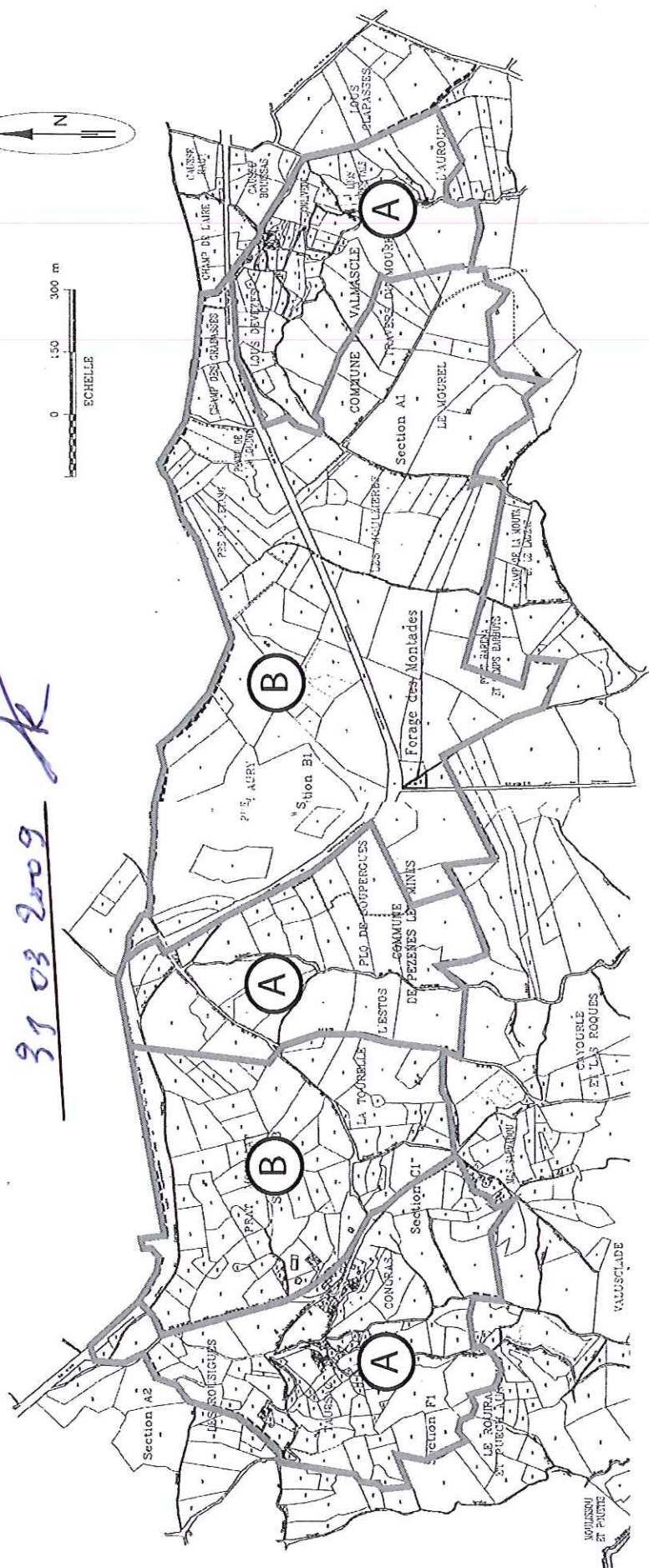
ANNULE ET REMPLACEMENT  
TOUTE VERSION ANTERIEURE

31 03 2009

K



0 150 300 m  
Echelle



COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES  
FORAGE ADCH "F76" DES MONTADES  
**PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE**

- A. sous-zones de protection renforcée
  - B. sous-zones de protection normale
- (fond cadastral)



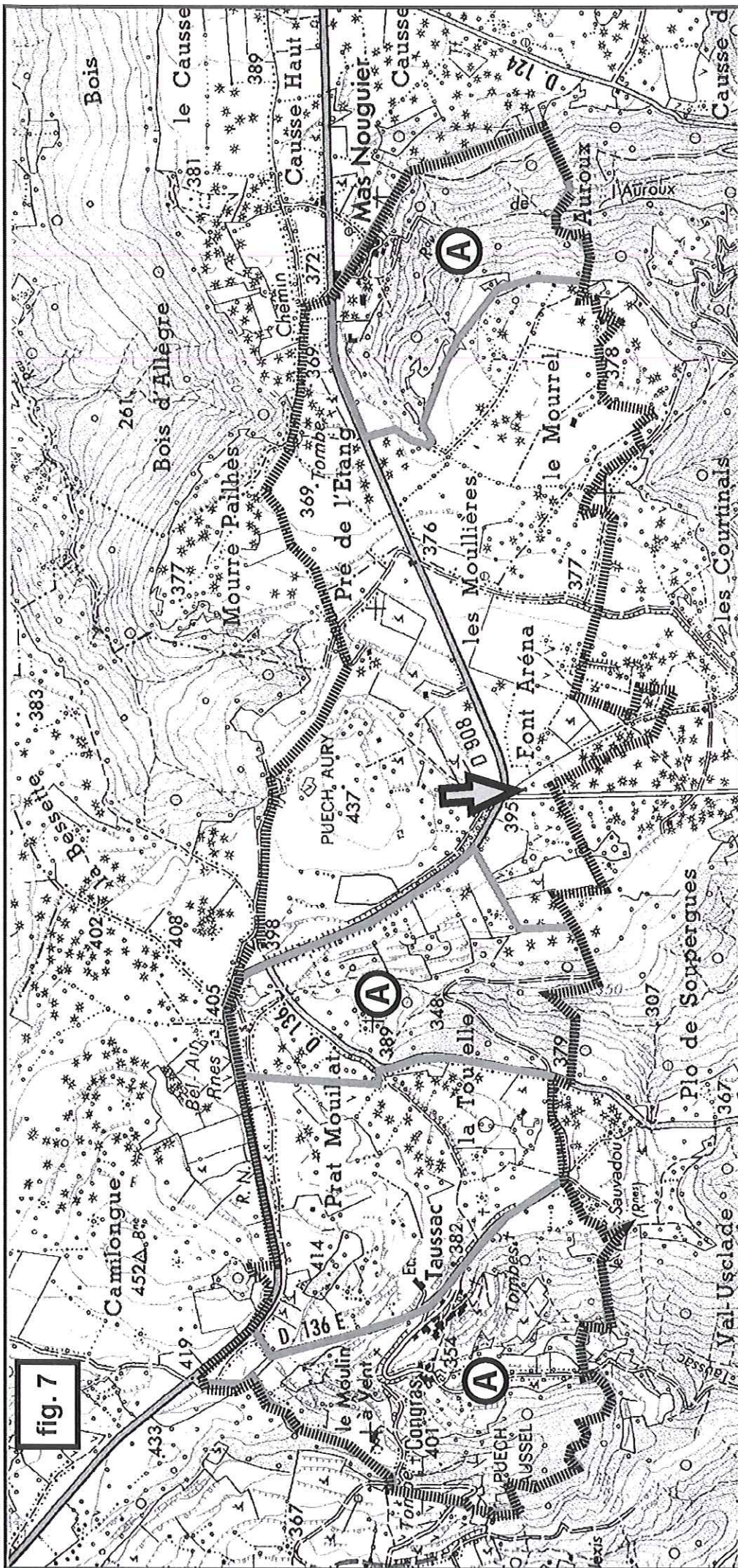


fig. 7

COMMUNE DE PEZENES-LES-MINES  
 FORAGE ADCH "F76" DES MONTADES  
**PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE**

zone de protection normale

A : sous-zones de protection renforcée

ANNULE ET REMPLACE  
 TOUTE VERSION ANTERIEURE

31 08 2009  
*[Signature]*