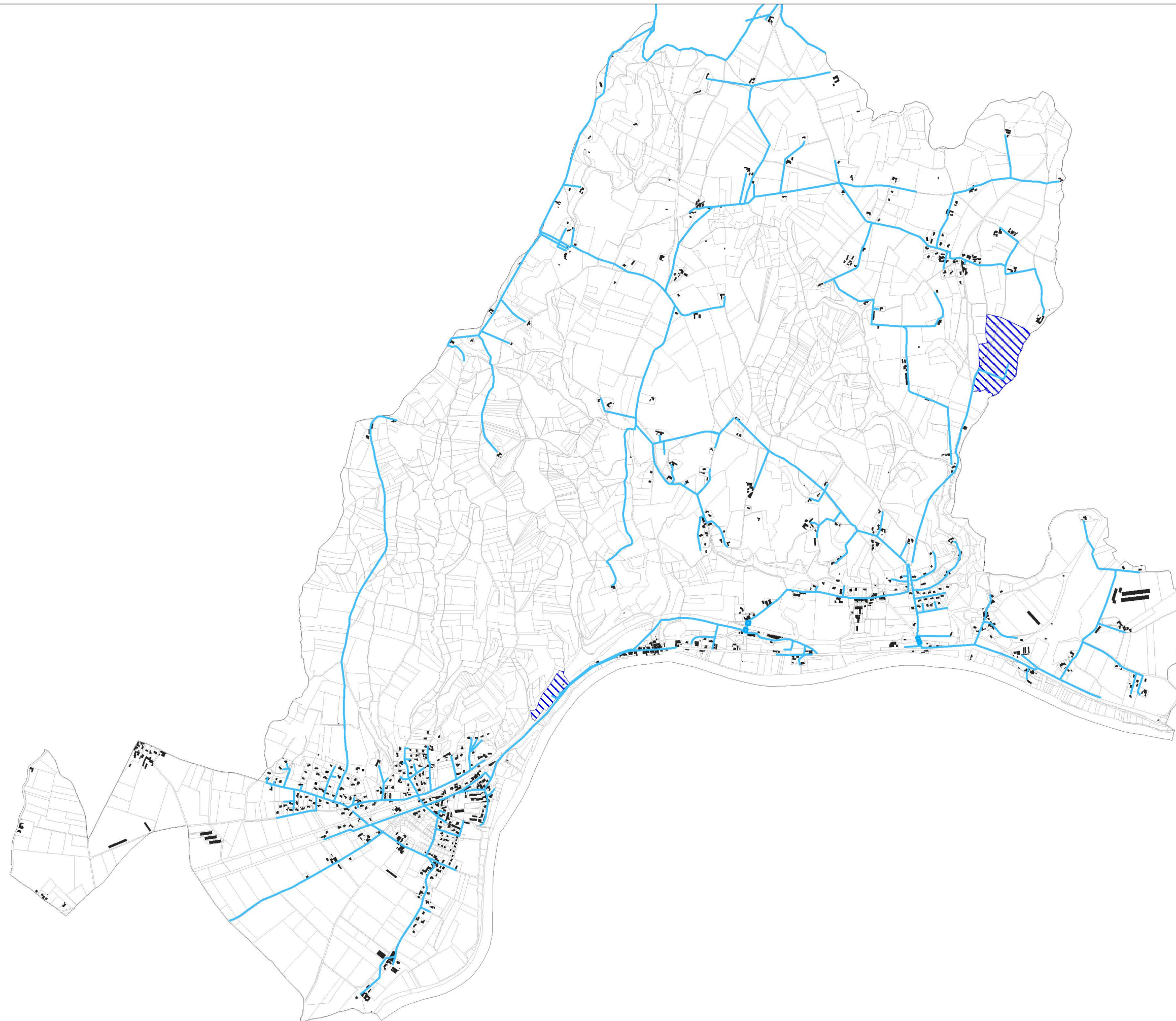


**DEPARTEMENT DE L'ISERE**  
**COMMUNE DE SAINT LATTIER**  
**CAPTAGE DE "FOURNACHE"**

A la demande de Monsieur le Préfet, nous nous sommes rendu le 15 Novembre 1995, sur le site de captage de "Fournache", sur le territoire de la commune de Saint Lattier, en compagnie:

de Monsieur PARMELARDE, Maire de la commune,  
de Madame ENTRESSANGLE représentant la DDASS  
de Monsieur TANANT du bureau d'études B.E.A.U.R.

Cette zone de captage se situe à environ 1600 m au Nord - Est du bourg de St Lattier, sur les parcelles B<sub>2</sub> 884 et 913.

En effet, cette zone de captage est équipée de deux forages exploités, un troisième ayant été abandonné. Ce forage N°0, abandonné, réalisé en 1989, avait fait l'objet d'un rapport géologique du professeur R. MICHEL en date du 4 novembre 1989, avec une note complémentaire du 15 février 1990.

Cet ouvrage mis en service en mai 1991, a présenté dès le mois de juillet suivant de graves troubles de fonctionnement ( eau sableuse, blocage des compteurs). Les investigations menées ont permis de mettre en évidence une rupture de la colonne de captage à environ 46m de profondeur, avec un envahissement de la partie basse de l'ouvrage par le gravier filtre provenant de la partie située au dessus de la rupture.

Les tentatives de récupération de l'ouvrage ayant échoué, un second ouvrage (appelé: FOURNACHE N°1 ) a été réalisé à une dizaine de mètres au nord, sur la même parcelle.

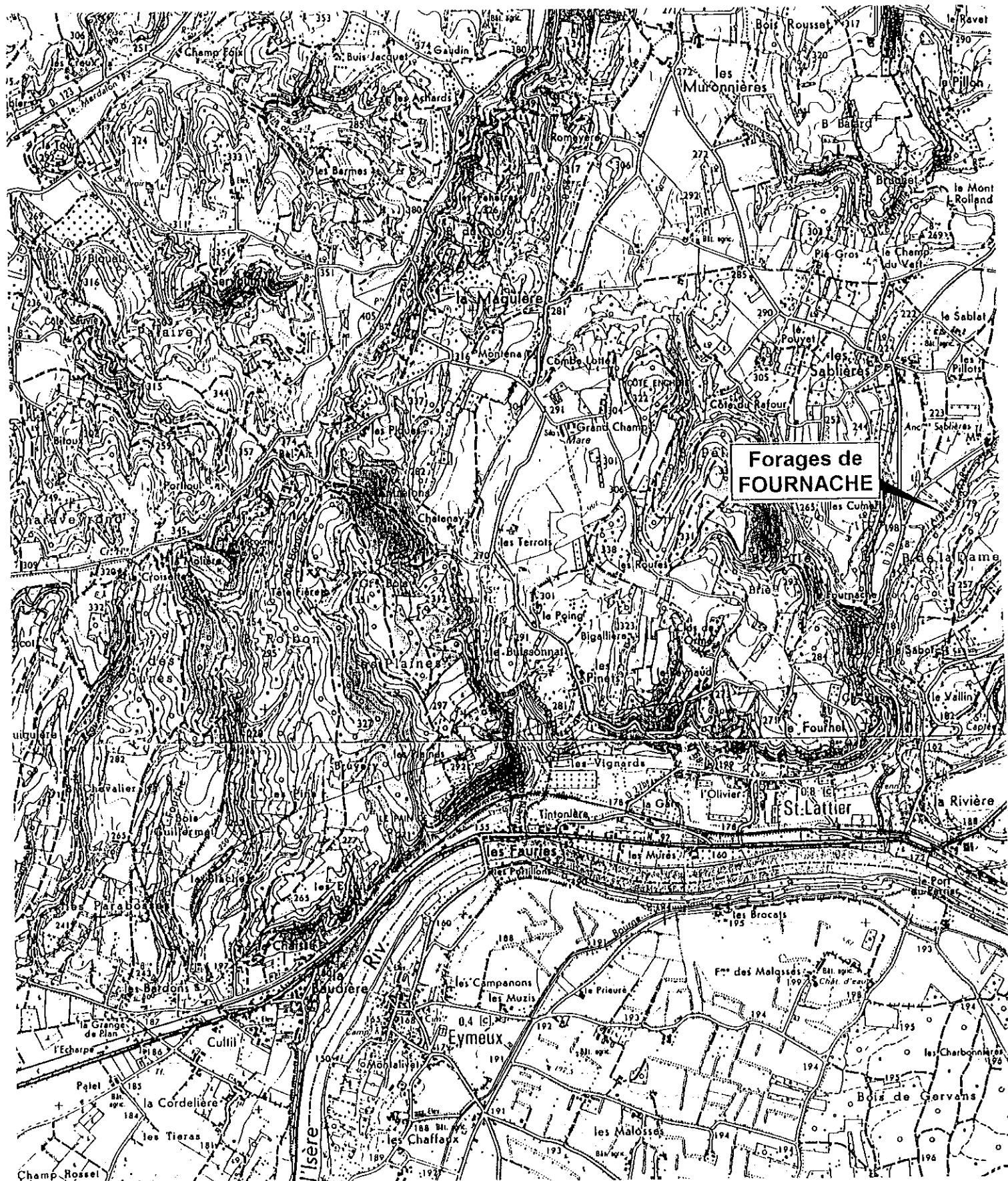
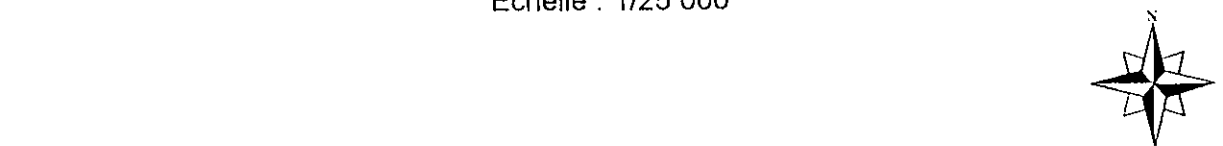
La profondeur totale de ce forage est de 97,50 m. Les essais de pompage donnent des résultats assez comparables à ceux de Fournache 0,

| Fournache 0               |            | Fournache 1               |            |
|---------------------------|------------|---------------------------|------------|
| Débit (m <sup>3</sup> /h) | Rabat. (m) | Débit (m <sup>3</sup> /h) | Rabat. (m) |
| 20                        | 31,2       | 26                        | 32         |
| 35                        | 50         | 36                        | 51         |
| 45                        | 65         | 45                        | 67         |

Le débit artésien sur Fournache 1 n'est pas précisé, mais l'on peut admettre qu'il est de même ordre que sur Fournache 0: 2/ 3 m<sup>3</sup>/h .

# PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25 000



Pour compléter les ressources, et partiellement remplacer l'alimentation provenant de la zone des Bouquets, exploitant la nappe de la terrasse ancienne de l'Isère et présentant une contamination chronique par les nitrates, un troisième ouvrage ( Fournache 2) a été réalisé à environ 80 m au nord de Fournache 1.

Le présent rapport concerne donc la mise en place des périmètres de protection réglementaire de ce dernier ouvrage.

Réalisé en février 1993, ce forage a atteint la profondeur de 100 m, et a donné la coupe (sondeur) suivante:

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| 0,00 à 3,00 m    | terre végétale, graviers sableux |
| 3,00 à 14,00 m   | molasse ocre                     |
| 14,00 à 34,00 m  | molasse, petit grain             |
| 34,00 à 46,50 m  | molasse sableuse                 |
| 46,50 à 55,50 m  | molasse grise                    |
| 55,50 à 73,50 m  | molasse, gros grain              |
| 73,50 à 100,00 m | molasse bleue                    |

On n'indique pas spécifiquement, la présence d'un niveau marneux intermédiaire. Toutefois la couche comprise entre 46,50 et 55,50 m en présente l'aspect .

L'équipement de cet ouvrage, comme le précédent, est en PVC Ø 205/225 mm, à raccords filetés. Le crépinage est à fentes de 1 mm.

Le niveau statique s'établissait lors des essais de février 1993 à 2,70 m par rapport au sommet du tube.

Lors du premier essai sur le seul forage Fournache 2, pour un débit de 21 m<sup>3</sup>/h , on constatait un rabattement de 58,95 m avec une stabilisation obtenue après 24h de pompage sur un temps total de l'essai de 25h15, le rabattement observé sur le forage n°1 étant de 4,60 m.

Le second essai réalisé sur les deux forages simultanément, les 16 et 17 février 1993, aux débits de 15 m<sup>3</sup>/h sur le forage n°2 et 35 m<sup>3</sup>/ h sur le forage n°1, donnait un rabattement, non stabilisé au bout de 28 h de pompage, de 47,35 m sur le n°2 et de 52,40 m sur le n°1. Il faut noter que ce dernier rabattement correspond en fait à la bougie de sécurité de la pompe.

Ce dernier test montre à l'évidence que le débit exploitable sur le site est nettement inférieur à 50m<sup>3</sup>/h .

La puissance des pompes installées permet une exploitation des ouvrages à 35 et 18 m<sup>3</sup>/h.

Il conviendra de limiter l' exploitation des ouvrages à ces débits lorsqu'ils seront exploités isolément.



En pompage simultané, il conviendra de réduire les débits exploités de telle sorte que les niveaux dynamiques ne descendent pas au dessous de 50/55 m sur chacun des ouvrages.

La situation sanitaire de l'ouvrage est satisfaisante.

La tête du forage est protégée par une cabine étanche de 2\*1,5 m intérieur et 2,5 m de profondeur.

L'accès se fait par trapon étanche type Foug avec aération et une échelle verticale. Le tubage PVC dépasse le fond de la cabine d'une trentaine de centimètres avec une cimentation annulaire.

Le plancher de la cabine présente une forme de pente avec puisard et évacuation vers le thalweg du ruisseau de l'Armelle, en cas d'artésianisme.

Nous proposons donc la mise place des périmètres de protection suivants:

**- Périmètre de protection immédiate:**

La parcelle B<sub>2</sub> 913 acquise par la collectivité sera solidement cloturée et maintenu en état de propreté.

Compte tenu de la position de cette parcelle, légèrement en contre-bas des terres situées au nord-ouest, il conviendra de mettre en place, à une dizaine de mètres en amont de la cabine, un dispositif de drainage périphérique de façon à évacuer rapidement les eaux de ruissellement vers le ruisseau de l'Armelle. Il est en effet absolument nécessaire d'éviter toute percolation immédiate des eaux de surface vers le forage, car il n'y a pas eu, semble-t-il, de cimentation annulaire sur les premiers mètres de forage.

**- Périmètre de protection rapprochée:**

La présence d'un niveau argileux maintenant la nappe captive constitue une protection naturelle efficace, permettant une réduction substantielle des surfaces grevées de servitudes.

Nous reprendrons donc les limites préconisées par Monsieur R. MICHEL que nous étendrons légèrement vers le nord, selon le plan parcellaire ci joint. Les limites retenues sur le territoire de la commune de St. Bonnet de Chavagne étant maintenues.

Les périmètres de protection rapprochée des forages 1 et 2 seront donc confondus.

Les interdictions suivantes seront appliquées:

- les constructions de toute nature
- l'épandage souterrain ou superficiel d'eaux usées d'origine ménagère ou industrielle
- le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits chimiques ou radioactifs, et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides
- l'exploitation des eaux souterraines

- l'exploitation des matériaux du sol et du sous sol
- le creusement et le remblaiement de grandes excavations.

**Compte tenu des conditions hydrogéologiques de l'exploitation du site, il ne sera pas établi de périmètre de protection éloignée.**

**Remarques:**

L'ouvrage de captage abandonné (Fournache 0 ) constitue un point faible dans la protection immédiate du forage voisin Fournache 1.

En effet, les travaux entrepris pour tenter la régénération de l'ouvrage ont entraîné d'une part la destruction du plancher du regard de protection de l'ouvrage et rendu inutile la canalisation d'évacuation des eaux dues à l'artésianisme.

De ce fait, le débit artésien percole immédiatement et est drainé par le forage N° 1 dès que ce dernier est exploité. On a donc une migration des eaux du forage abandonné vers le forage exploité.

Par ailleurs, l'oxygénation permanente des formations de surface autour du forage abandonné, favorise le développement de bactéries ferrugineuses entraînant les dépôts rouilles plus ou moins filamenteux que l'on observe au fond du regard et autour de la tête de l'ouvrage. Naturellement ces bactéries migrent vers l'ouvrage exploité .

Il est donc primordial de rendre étanche le plancher du regard abandonné après avoir injecté un coulis de ciment dans l'espace annulaire entre le tube PVC et le terrain en place. ]

L'écoulement dû à l'artésianisme sera évacué vers le thalweg de l'Armelle.

Enfin, il est nécessaire de mettre en place un drainage périphérique en amont des ouvrages (regards de tête de forage et local technique) afin d'éviter la stagnation de l'eau sur le périmètre immédiat comme en témoignent les dépôts de boue séchée que nous avons observé.

**AVIS DU RAPPORTEUR**

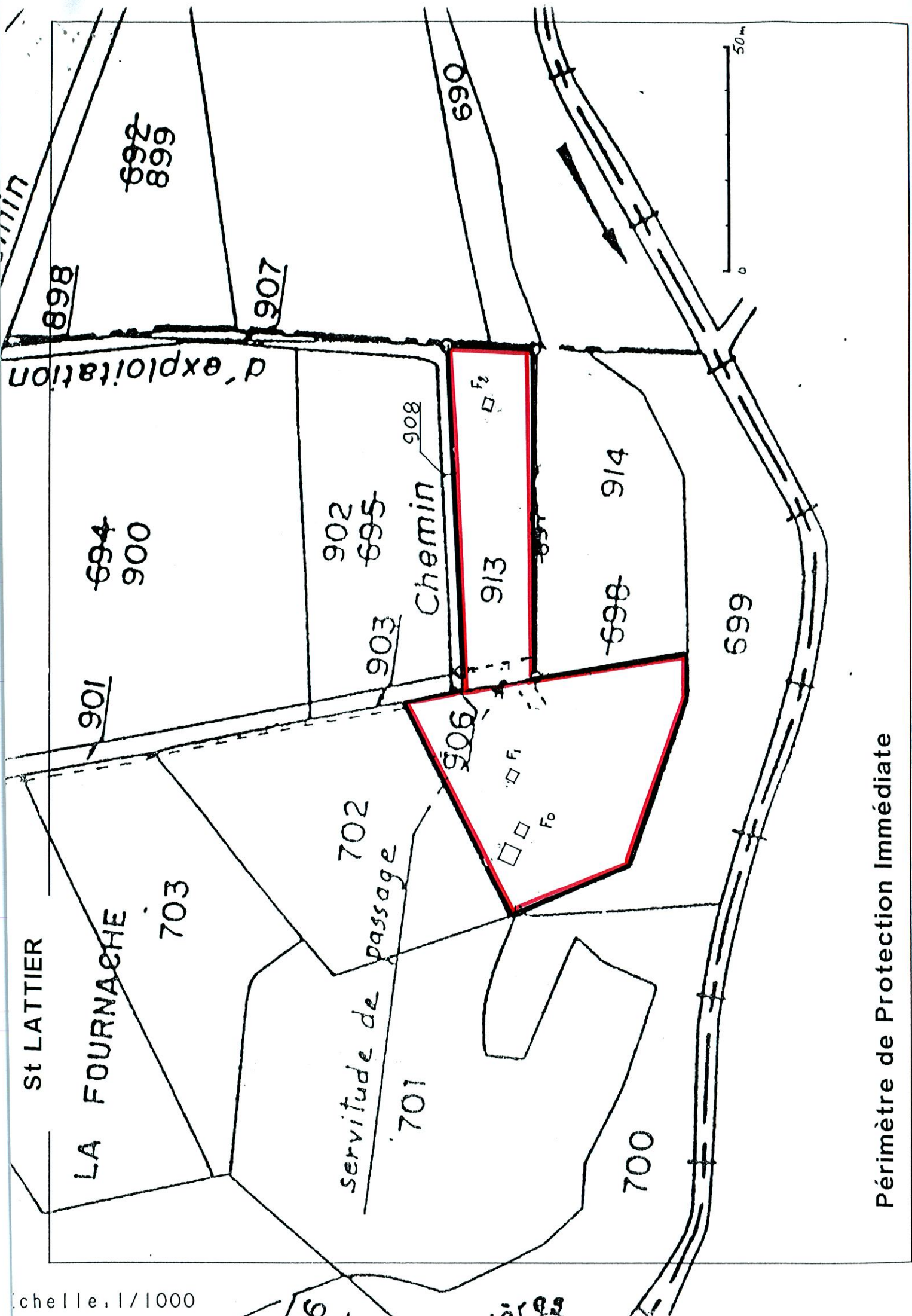
Sous réserve de mise en application des prescriptions définies ci-dessus, je donne un avis favorable à l'exploitation de ces ouvrages .

Montélier le 15 Mai 1996

L'hydrogéologue agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le département de l'Isère

Max MICHEL





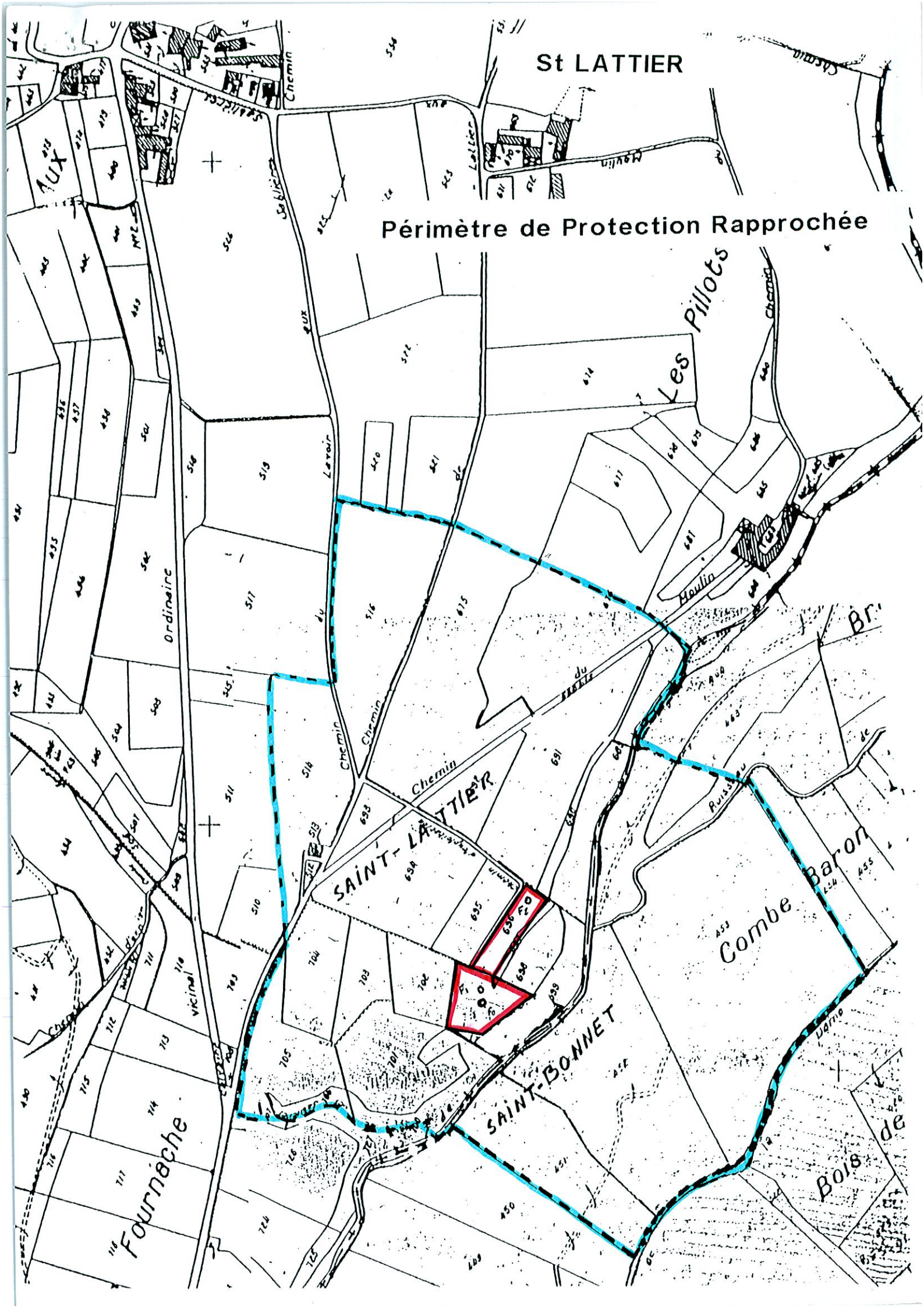
Périmètre de Protection Immédiate

échelle. 1/1000



**St LATTIER**

## Périmètre de Protection Rapprochée





**Montélier le 15 Janvier 1996**

**DEPARTEMENT DE L'ISERE**

**COMMUNE DE SAINT LATTIER**

**CAPTAGE DES "FAURIES"**

A la demande de Monsieur le Préfet, nous nous sommes rendu le 15 Novembre 1995, sur le site de captage des "Fauries", sur le territoire de la commune de Saint Lattier, en compagnie:

de Monsieur PARMELARDE, Maire de la commune,  
de Madame ENTRESSANGLE représentant la DDASS  
de Monsieur TANANT du bureau d'études B.E.A.U.R.

Le captage des "Fauries" se situe à mi-hauteur du talus qui relie la RN 92 au lieu dit "les Etroits" et la voie ferrée Grenoble - Valence; référence cadastrale 590.

Cet ouvrage de captage alimente une trentaine d'abonnés.

Ce captage est constitué d'une galerie voûtée de 8,80 m de long, 0,75 m de large et haute de 1,30 m . Les parements et la voûte sont en pierres taillées, le sol est revêtu d'un sable micassé ocre-jaune, typique de la molasse. L'orientation de la galerie est sensiblement Sud-Est Nord-Ouest. L'entrée de la galerie est fermée par une porte métallique qui est scellée dans un mur vertical d'environ trois mètres de haut.

On ne note pas de trace d'écoulement sur les parois et sur la voûte ni de dépôts pouvant signaler la présence d'infiltrations parasites. La galerie est donc parfaitement étanche.

Le fond de la galerie s'arrête sur des bancs décimétriques de grès ocre avec des inter bancs plus argileux. L'eau apparaît entre deux bancs, à la base du parement Nord.

L'eau s'écoule sur le grès et vient remplir un bassin de décantation limité à l'aval, par un muret d'une soixantaine de centimètres de haut. A vingt centimètres de la base du bassin, un tuyau Ø 120 mm, équipé d'une crépine, emmène l'eau vers le réservoir.

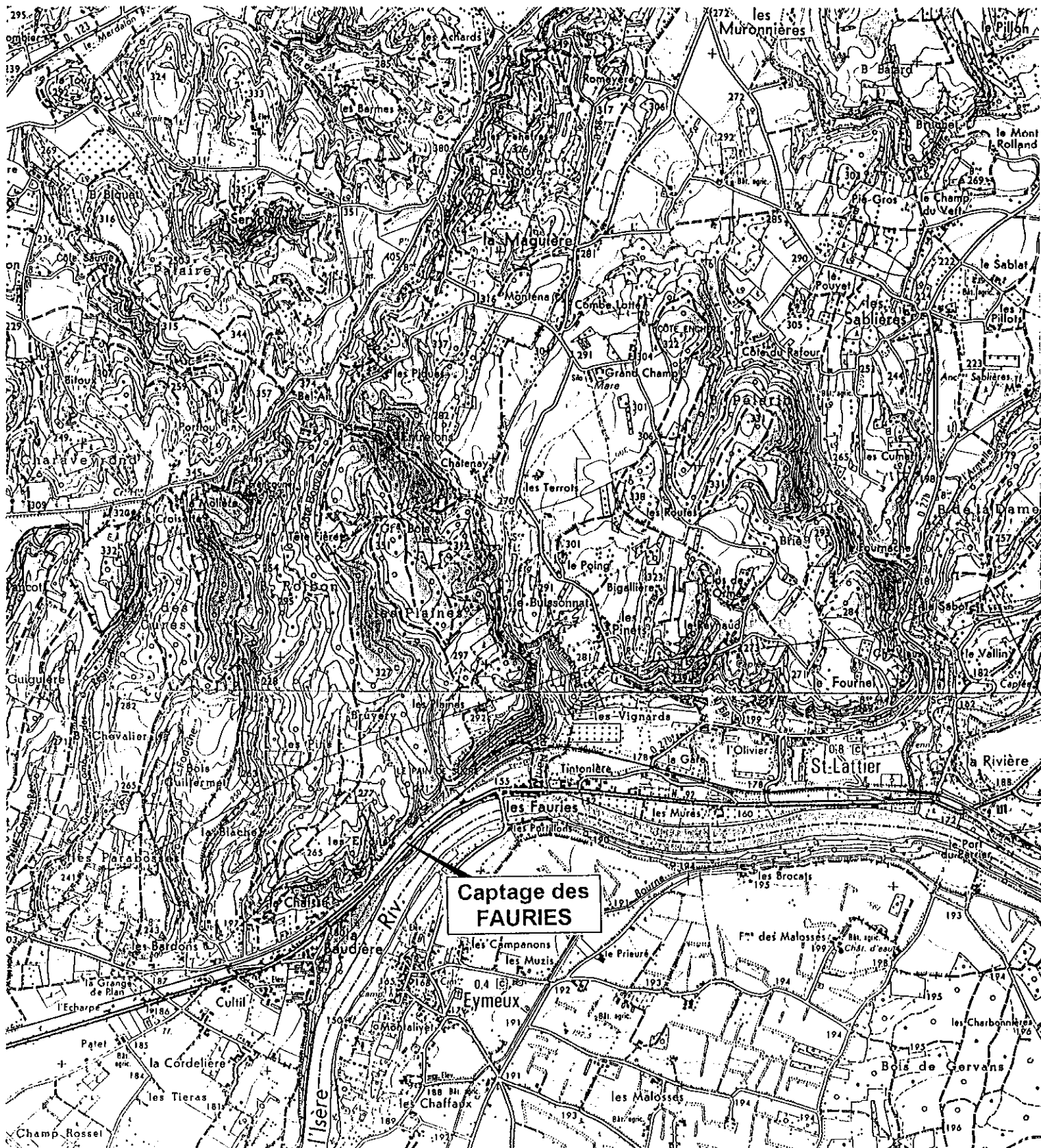
Le griffon se situe à la verticale de la voie ferrée, à une profondeur d'environ quatre mètres.

Aux dires de Monsieur Tanant, il semble qu'au passage d'un convoi on observe un "bouillonnement" au niveau du griffon, sans trouble de l'eau. Il est possible que ce phénomène soit plus étroitement lié aux vibrations de l'ensemble du massif qu'à une modification du mode de transit de l'eau.

On ne dispose que d'une analyse complète avec prélèvement sur le captage en date du 13 Septembre 1995.

# PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25 000



Cette analyse fait ressortir la présence de bactéries coliformes (20), mais absence de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux.

Les autres analyses dont on dispose ont été réalisées sur des échantillons prélevés sur le réseau et font apparaître un taux de 59% de résultats conformes (coliformes totaux compris).

Enfin, les recherches de pesticides organochlorés, des pesticides azotés et des composés organohalogénés volatils sont négatives. (analyses du 13/09/95).

Les risques de pollution du captage sont essentiellement liés à la présence de la voie ferrée, et notamment aux traitements désherbants.

Il nous paraît nécessaire de réaliser un essai d'injection de traceurs au niveau du caniveau bordant la voie amont, et de suivre leur apparition éventuelle dans le captage.

D'autre part, il sera demandé aux services compétents de la SNCF (Service désherbage) d'inclure le périmètre de protection rapproché dans leur programme de traitement spécifique des voies, à savoir un désherbage manuel.

Nous proposons donc la mise place des périmètres de protection suivants:

- **Périmètre de protection immédiat** : il couvrira les parcelles 590 et 590 bis ainsi que la partie de la parcelle 592 s'étendant des parcelles précédentes jusqu'à la limite Est de la plate-forme SNCF.

Cette surface sera acquise par la commune et entretenue, notamment par un nettoyage et un assainissement des abords du réservoir d'eau pluviale jouxtant l'entrée du captage. Ce périmètre sera clos.

- **Périmètre de protection rapproché** : il s'étendra sur l'ensemble de la parcelle 592, limitée par les combes de "Petite Combe" au Nord et "des Etroits" au Sud, par le mur de soutènement bordant la RN 92 à l'Est et la falaise de grès molassique à l'Ouest.

Toute utilisation de désherbant sera interdite. Au vue des résultats des essais d'injection demandés, il conviendra de rendre étanche les caniveaux bordant la voie amont et d'évacuer les eaux de ruissellement à l'aval de la zone de captage.

#### **AVIS DU RAPPORTEUR.**

Sous réserve des recommandations ci dessus indiquées nous donnons un avis favorable au maintien de l'exploitation de cet ouvrage de captage à des fins d'alimentation en eau potable.

L'hydrogéologue agréé  
en matière d'hygiène publique  
pour le département de l'Isère

Max MICHEL

