

Département du Gard  
Commune de la Rouvière



Captage de « Vallonguette »



Avis de l'Hydrogéologue agréé

Eric Malzieu  
2 allée des tilleuls  
13080 Luynes

Avril 2005

## SOMMAIRE

<b>1 – INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>2 – SITUATION DU CAPTAGE.....</b>	<b>3</b>
<b>3 – CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE DE LA RESSOURCE.....</b>	<b>4</b>
3.1 - CONTEXTE GÉOLOGIQUE : .....	4
3.2 - CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE : .....	4
<b>4 – DESCRIPTION DES OUVRAGES.....</b>	<b>5</b>
4.1 – LA SOURCE : .....	5
4.2– LE FORAGE : .....	6
4.3– FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF : .....	7
<b>5– QUALITÉ DE L’EAU .....</b>	<b>7</b>
<b>6– ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>8</b>
6.1– ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT : .....	8
6.2– ENVIRONNEMENT ÉLOIGNÉ : .....	9
<b>7– VULNÉRABILITÉ : .....</b>	<b>10</b>
<b>8 - DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION .....</b>	<b>11</b>
8 - 1 EXTENSION DES PÉRIMÈTRES.....	11
1 . <i>Périmètre de protection immédiat</i> .....	11
2 . <i>Périmètre de protection rapproché</i> .....	11
3 . <i>Périmètre de protection éloignée</i> .....	12
8 - 2 DÉFINITION DES SERVITUDES ET TRAVAUX À RÉALISER .....	12
1 . <i>Périmètre de protection immédiat</i> .....	12
2 . <i>Périmètre de protection rapprochée</i> .....	13
<b>9 - CONCLUSION ET AVIS .....</b>	<b>14</b>

## ANNEXES 1

A : Situation géographique du secteur pressenti (extrait du rapport préalable - SEGARD)  
B : Plan schématique des environs du captage (extrait du rapport préalable - SEGARD)  
C : Contexte géologique (extrait du rapport préalable - SEGARD)  
D : Cartographie des sources potentielles de pollution (extrait du rapport préalable - SEGARD)  
E : Plan parcellaire  
F : Extrait rapport BRGM - R 40648- bassin d'alimentation de la Fontaine de Nîmes  
G : Analyses d'eau

## ANNEXES 2

Prescriptions

## 1 – Introduction

Le présent avis a été établi sur la base du document de synthèse élaboré par la SEGARD (ref : jpi-01-02-22/11/02) complétés par une visite sur le site et des extraits de :

- l'étude réalisée en 1980 par Guilhem JJ FABRE « Les karsts du Languedoc Oriental » recherche hydrogéomorphologique – Association française de karstologie – Muséum d'histoire naturelle – Mémoire n° 2, 198.
- La demande d'autorisation d'exploiter la décharge des Lauzières (Ville de Nîmes)
- Le rapport d'activité 1998 : »Eaux souterraines et inondations, bassin d'alimentation de la ville de Nîmes – BRGM juin 1999 R 40648.
- Géologie du karst Nord nîmois. Méthode d'étude, calibrage, interprétation BRGM juillet – octobre 2000

La commune de la Rouvière se situe à une dizaine de kilomètres au Nord-Ouest de la ville de Nîmes. Elle comptait 500 habitants au dernier recensement réalisé par l'INSEE en 1999. On peut noter une très légère augmentation de cette population depuis le recensement de 1990 où avaient été recensés 495 habitants.

Elle est alimentée en eau potable par une source et un forage situés tous deux au Sud-Est de la commune, au niveau du lieu-dit « Vallonguette ». La gestion de l'alimentation en eau potable est assurée en régie directe par la commune.

## 2 – Situation du captage

Les coordonnées géographiques sur la carte IGN de Vergèze au 1/25 000 de la source et du forage sont les suivantes :

	Source	Forage
X	753.75	753.65
Y	3178.98	3178.98
Z	100 m	100 m

Ils se situent dans une petite vallée drainée par le ruisseau de Vallongue à environ 4 km au Sud-Est de la commune et à 900 m au Sud-Est du mas de Vallonguette, lieu-dit « Vallonguette ». Sur le plan cadastral de la commune de la Rouvière les ouvrages sont implantés sur la parcelle n°114 section AL (planches annexes A et B).

### **3 – Contexte géologique et hydrogéologique de la ressource**

#### **3.1 - Contexte géologique :**

La source et le forage se situent dans une petite vallée, en partie comblée par des alluvions et des colluvions, creusée dans une importante masse de calcaires du Barrémien à faciès Barutélien.

Il s'agit de calcaires à bancs bien réglés, de 20 cm, séparés par de petits lits marneux de 2 à 3 cm. La pâte du calcaire est finement grenue, la teinte est beige ou bleutée : souvent le faciès est bicolore avec périphérie beige et centre bleuté. La patine est claire.

Les alluvions et colluvions, d'après les observations réalisées lors de la réalisation du forage, semblent assez argileuses (cailloutis cryoclastiques dans une matrice argilo-sableuse jaunâtre).

Les formations rencontrées et identifiées par l'entreprise de forage en 1984 lors de la réalisation de l'ouvrage exploité aujourd'hui sont les suivantes :

- De 0 à 1 m : limon marron sableux sec,
- De 1 à 3.10 m : argile très plastique jaune marron,
- De 3.10 à 4 m : roche calcaire jaune blanc tendre humide,
- De 4 à 4.50 m : roche jaune blanc sec dure,
- De 4.50 à 4.80 m : roche tendre jaune,
- De 4.80 à 7 m : roche blanche dure,
- De 7 à 10.5 m : roche jaune blanc sec dure,
- De 10.50 à 12.50 m : roche gris blanc trace de calcite sec dur,
- De 12.50 à 20 m : roche calcaire blanche sec dure,
- De 20 à 20.50 m : roche calcaire avec petites failles humides,
- De 20.50 à 22.50 m : roche jaune tendre,
- De 22.50 à 24 m : grosses failles argileuses rougeâtres cailloux et cailloutis calcaires,
- De 24 à 25 m de profondeur : roche calcaire dure.

#### **3.2 - Contexte hydrogéologique :**

Au vu du contexte géologique on peut distinguer deux niveaux aquifères :

- Les alluvions et colluvions qui garnissent le fond de la vallée qui remonte, en arc de cercle, jusqu'au mas de Ponge à 4.5 km à l'Est/Sud-Est. Cet aquifère est principalement alimenté par les eaux météoriques qui tombent sur son bassin d'alimentation.
- Le karst des calcaires sous-jacents dont le bassin d'alimentation s'étend au-delà des limites de la vallée précédemment citée, sans l'exclure.

La source est sans doute alimentée en majorité par les alluvions et colluvions, à l'inverse le forage capte en premier lieu les eaux du karst à la faveur d'une zone fracturée qui se situe entre 22.50 et 24 m de profondeur (cf coupe). Lors de la réalisation du forage le niveau de l'eau a été mesuré à 4.40 m par rapport au niveau du sol.

Compte tenu de la faible épaisseur des alluvions et colluvions et de l'absence de niveau imperméable entre ces derniers et les calcaires karstifiés sous-jacents, on peut supposer que l'eau captée par les deux ouvrages circule dans des magasins aquifères distincts, mais en continuité hydraulique.

Les analyses réalisées en eaux brutes en octobre 2002 mettent en évidence les principaux points suivants :

- Les deux ouvrages présentent une contamination bactérienne avec présence de streptocoques fécaux.

Concernant les autres paramètres et bien que les analyses ne soient pas synchrones on peut noter :

- Les conductivités sont très proches traduisant une minéralisation semblable.
- Les teneurs sur les éléments analysés sont assez proches confirmant une relation directe entre l'aquifère des alluvions et celui du karst.

Nous ne disposons d'aucune donnée piézométrique pour préciser l'organisation des écoulements au sein de ces deux aquifères.

On peut logiquement penser que les écoulements au sein des alluvions, lorsque l'on n'a pas une infiltration directe dans les calcaires, s'effectueraient en concordance avec les écoulements superficiels soit du Sud-Est vers le Nord-Ouest.

Au sein des calcaires la direction d'écoulement est plus difficile à déterminer : en effet les différentes opérations de traçage réalisées par J.J. Fabre en 1980 montrent que les écoulements du karst sont globalement drainés par la Fontaine de Nîmes soit de l'Ouest-Nord-Ouest vers l'Est-Sud-Est c'est-à-dire en sens opposé. Cependant les travaux et études réalisées en 1998 par le BRGM n'incluent pas le secteur de Vallongette dans le bassin versant d'alimentation de la Fontaine de Nîmes dont la limite passera au Nord du mas de Vallongue (cf Planche annexe F)

Comme souvent en milieu karstique les limites de bassin versant hydrogéologique restent donc difficiles à déterminer et sont peut être susceptibles de varier selon les conditions hydrologiques.

## **4 – Description des ouvrages**

### **4.1 – La source :**

La source a été aménagée en réalisant un ouvrage maçonné de section carrée (4 x 5 m), enterré, dont les parois sont équipées de barbacanes. Le « bassin » ainsi constitué est profond de 3.25 m par rapport au niveau du sol et dépasse de 0.5 m. Il est équipé d'un trop-plein qui restitue les eaux non utilisées au milieu naturel (ruisseau). La dalle supérieure de l'ouvrage est équipée d'un regard de visite fermé par un capot en fonte étanche.



Aménagement du captage de la source

L'eau ainsi récupérée est acheminée gravitairement par une conduite vers une petite bache tampon d'une capacité d'environ 3 m<sup>3</sup> située à 200 m au Nord. Cette petite bache a été aménagée en lieu et place de l'ancien captage communal dont le petit local de protection construit à l'origine renferme aujourd'hui le dispositif de commande de la pompe du forage.



#### **4.2- Le forage :**

Le forage, situé à environ 30 m à l'ouest de la source, est profond de 30 m et tubé en PVC de diamètre 254 mm en totalité. Il a été lanterné entre 18 et 30 m et cimenté entre 0 et 5 m. La « tête de forage » est protégée par un petit ouvrage maçonné fermé par une porte métallique cadénassée. L'eau prélevée par le forage est refoulée dans la conduite précédemment citée (qui est équipée d'un clapet anti-retour) lorsque la source ne peut subvenir à la totalité des besoins.

#### **4.3– Fonctionnement du dispositif :**

Depuis la petite bache de reprise les eaux mélangées de la source et du forage sont acheminées gravitairement vers la bache inférieure du réservoir communal principal situé au centre du village. La bache haute d'une capacité de 150 m<sup>3</sup> est alimentée par deux pompes qui refoulent l'eau de la bache inférieure sur une hauteur de 20 m.

C'est à ce niveau que s'effectue la désinfection. Le système utilisé est une pompe doseuse d'eau de Javel. La liqueur de chlore est injectée directement dans la conduite de refoulement et le débit d'injection est asservi au débit d'exhaure des pompes. Le temps de contact est assuré par le séjour de l'eau dans la bache supérieure.

### **5– Qualité de l'eau**

Nous disposons de plusieurs résultats d'analyses pour apprécier la qualité de l'eau des captages :

- Analyse complète sur l'eau brute issue du forage ainsi qu'une analyse de contrôle sanitaire sur l'eau brute issue de la source suite à un prélèvement effectué le 14 octobre 2002.
- Analyse complète sur l'eau brute du forage en date du 6/11/02
- Diverses analyses de contrôle sur eau traitée

Les analyses réalisées sur les eaux brutes en octobre 2002 mettent en évidence sur les deux ouvrages une contamination bactérienne avec présence de streptocoques fécaux confirmant la vulnérabilité de la ressource.

Les paramètres microbiologiques et physico-chimiques analysés sur l'eau distribuée répondent cependant aux critères exigibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.

On peut également noter la présence de spores bactériennes anaérobies sulfito-réductrices (300/20 ml). Elles révèlent sans doute une pollution ponctuelle compte tenu de leur absence dans l'eau issue de la source proche prélevée le même jour.

Dans tous les cas et afin de garantir une sécurité sanitaire optimale pour les usagers, l'eau brute prélevée est tout de même désinfectée par injection de liqueur de chlore avant distribution. Ce traitement est effectué au niveau du réservoir principal directement dans la conduite de refoulement vers le réservoir haut comme indiqué précédemment.

L'historique des analyses sur l'eau traitée révèle par ailleurs l'absence totale de ce type de spores les fois précédentes.

Pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques, on peut noter en octobre 2002 une turbidité élevée, sans doute liée à la pluviométrie importante la veille du prélèvement ainsi que les teneurs en fer, manganèse total, Aluminium, Nitrates et Terbutylazin légèrement élevées. La présence des deux derniers paramètres est sans doute liée à l'existence de cultures (vignes) en amont des captages et à l'usage d'engrais. Les autres paramètres ne présentent pas de caractère nocif et dans tous les cas les teneurs mesurées pour l'ensemble restent largement en dessous des normes admissibles pour les eaux destinées à la consommation humaine.

## 6- Environnement

### 6.1- Environnement immédiat :

La parcelle sur laquelle sont implantés les ouvrages de captage est exempte de toute construction hormis celles destinées au prélèvement (aménagements de la source et forage) de sorte que l'on peut considérer qu'il n'y a pas de sources de pollution au voisinage immédiat des ouvrages.



Vue du vallon amont captage

Au niveau de la petite dépression alluviale où sont implantés les captages, on peut relever la présence de plusieurs points d'infiltration rapide de polluants représentant un risque pour la ressource :

- A environ 40 m à l'Ouest, le petit ruisseau de Vallongue,
- A environ 50 m à l'Est la tranchée de l'ancien captage du mas de Vallonguette d'une profondeur supérieure à 2 m et longue de plusieurs dizaines de mètres (elle est actuellement remplie d'eau et envahie de roseaux),



Zone d'émergence de la nappe supérieure



Ancien captage

- A environ 100 m à l'Est une ancienne carrière aujourd'hui inexploitée.



Ancienne carrière

On regrettera également l'existence d'un dispositif de surverse de la source ne garantissant pas l'absence d'infiltration d'eau de surface dans la bêche de reprise.

De même il subsiste un ancien forage de reconnaissance non rebouché qui peut constituer un point préférentiel d'infiltration d'eau de surface.

### **6.2- Environnement éloigné :**

Au-delà, on se limitera volontairement au bassin d'alimentation supposé qui s'étend sur le secteur de la dépression Sud-Est en arc de cercle jusqu'au Mas de Ponge et vraisemblablement au secteur des Grandes Garrigues et des Lauzières au Sud.

#### ➤ Document d'urbanisme :

La zone de captage de Vallonguette se situe en zone NC sur le Plan Local d'Urbanisme, il s'agit d'une zone agricole non constructible.

Sur ces terrains on peut identifier :

#### ➤ Quelques zones habitées éparses :

- Le Mas de Valleslongue et le Mas de Belot à environ 2 km au Sud-Est,
- Fonbespierre et le Mas de Servas à environ 4 km à l'Est/Sud-Est,
- Le Mas de Ponge à environ 5 km à l'Est.

Elles présentent un risque faible de contamination dans la mesure où elles se situent à plus de 2 km des captages, au-dessus des alluvions qui peuvent assurer une filtration naturelle sur une distance importante.

➤ Une route :

- La route départementale n°907 qui sépare la dépression et les Garrigues.

De la même manière que précédemment et pour les mêmes raisons (caractère filtrant du matériau alluvial) la route départementale présente un risque limité.

➤ Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement :

- La décharge des Lauzières à environ 4 km au Sud qui accueille les déchets ménagers de la ville de Nîmes et de nombreuses communes du département du Gard.  
Cette décharge est en activité à l'heure actuelle.

Sa présence en limite d'un vaste ensemble karstique dont les relations avec les captages ne sont pas définies constitue un risque potentiel même s'il est impossible de déterminer avec certitude les limites précises de cet impluvium et la circulation des eaux souterraines.

Malgré le faible nombre de paramètres analysés les données issues de l'étude d'impact mettent d'ailleurs en évidence l'impact de la décharge sur la qualité des eaux souterraines du karst de la fontaine de Nîmes qui a également été confirmé par les études menées par le BRGM (rapport BRGM - R 40648- bassin d'alimentation de la Fontaine de Nîmes)

## 7- Vulnérabilité :

Concernant la source, compte tenu de la proximité de l'eau sous la surface du sol, on peut considérer que la vulnérabilité est élevée sur les abords immédiats. Elle diminue lorsque l'on s'en éloigne compte tenu du pouvoir filtrant des alluvions.

Concernant le forage, la vulnérabilité est plus faible aux abords immédiats du point de captage compte tenu de la profondeur de la fissure productive majeure et du fait qu'elle est protégée par une épaisse couche d'alluvions qui peuvent là aussi assurer une certaine filtration. Elle est par contre plus élevée sur le bassin d'alimentation supposé compte tenu de son extension et de la nature karstique du magasin aquifère qui laisse supposer une absence de filtration et des délais de transfert de l'eau pouvant être très courts.

En définitive, compte tenu de la continuité hydraulique des deux magasins aquifères, la vulnérabilité de la ressource exploitée à des pollutions bactériologiques et/ou chimiques apparaît comme relativement importante, non seulement au niveau des ouvrages de captages mais aussi sur leurs bassins d'alimentation supposés.

En l'état actuel des connaissances on peut simplement avancer que :

- Les analyses disponibles réalisées sur l'eau brute du forage et de la source sont conformes pour les paramètres analysés aux critères exigibles pour les eaux destinées à la consommation humaine, notamment pour les paramètres susceptibles de révéler une pollution imputable à une décharge d'ordures ménagères. Par ailleurs, aucune dérive n'a jamais été constatée depuis la mise en service des captages sur les autres analyses réalisées.
- La position du site de la décharge et l'examen des exutoires naturels sur le terrain laissent cependant supposer une arrivée d'eaux superficielles, susceptibles d'être souillées lors de précipitations exceptionnelles (cas des crues du 10 septembre 2002).

Concernant l'appréciation de la vulnérabilité de la ressource vis à vis de circulation d'eaux souterraines contaminées par la décharge des Lauzières il convient également de prendre en compte les résultats des campagnes d'analyses réalisées dans le cadre de l'étude BRGM R 40648 de juin 1999.

Celles-ci ont en effet été effectuées à l'échelle du bassin d'alimentation de la Fontaine de Nîmes. Elles ont clairement mis en évidence l'impact de la décharge sur la qualité des eaux du karst **en certains points** mais à l'inverse **ont montré une absence d'impact sur le forage du Mas de Vallongue** situé à mi-distance entre la décharge et les captages de Valongette objet du présent rapport. (cf planche annexe F).

## 8 - Définition des périmètres de protection

### 8 - 1 Extension des périmètres

#### 1 . Périmètre de protection immédiat

Le terrain constituant ce périmètre sera acquis en pleine propriété par la commune de Rouvière.

La clôture de ce terrain devra être faite et englobera la surface reportée sur la planche annexe E qui correspond à la parcelle 114.

#### 2 . Périmètre de protection rapproché

En l'absence de données piézométriques générales et compte tenu du contexte hydrogéologique (paragraphe 3-2) il subsiste un certain nombre d'interrogations sur l'organisation précise des écoulements souterrains.

Les éléments de suivi de la qualité des eaux et l'analyse de la vulnérabilité du captage conduisent à craindre principalement des pollutions du captage à partir des eaux de surfaces ruisselant près des ouvrages.

Ce contexte très encaissé du captage et sa vulnérabilité conduisent à étendre le périmètre de protection rapproché aux parcelles suivantes :

Parcelles concernées en totalité	
Commune de Rouvière (section AL)	38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 114, 115
Commune de Nîmes (section BA)	1, 2, 3, 6a, 87, 101, 107

### 3 . Périmètre de protection éloignée

Compte tenu du caractère karstique de la ressource et des incertitudes sur le bassin d'alimentation il n'est pas défini de périmètre de protection éloigné.

## **8 - 2 Définition des servitudes et travaux à réaliser**

### 1 . Périmètre de protection immédiat

A l'intérieur du périmètre de protection immédiat sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires au traitement de l'eau ou à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau.

Ce périmètre doit être acquis en pleine propriété par la commune. Une clôture devra être faite.

Afin de limiter les risques d'infiltrations et/ou stagnation d'eau, notamment en cas d'inondation, les aménagements suivants devront être réalisés :

- la partie en creux au voisinage du captage de la source devra être comblée, étanchée et profilée pour favoriser les écoulements divergents par rapport à l'ouvrage.
- le système de surverse devra être réaménagé pour éviter tout retour d'eau ou infiltration d'eau de surface en période de crue.
- Le forage de reconnaissance devra être comblé et étanché.
- La tête de forage sera aménagée avec la mise en place d'une étanchéification périphérique et rehausse de la tête pour éviter une submersion en cas d'inondation.
- L'ouvrage devra être protégé par la création d'un coffrage béton profilé en tenant compte du sens d'écoulement des eaux de surfaces pour éviter tout arrachement en cas de crue.

Un portail d'accès devra être mis en place.

Par ailleurs toute circulation ou stationnement de véhicules à l'intérieur du périmètre de protection pour des motifs autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et l'entretien de l'ouvrage et de ses installations sont interdits.

## 2 . Périmètre de protection rapprochée

### **Prescriptions générales :**

L'annexe 2 précise les prescriptions générales adaptées au périmètre de protection rapprochée. Compte tenu du caractère naturel et non constructible du secteur concerné leur mise en application ne devrait pas générer de contraintes particulières.

### **Prescriptions particulières :**

Il conviendra de nettoyer et de clore l'ancien captage du mas de Vollonguette ainsi que la zone d'émergence de la nappe alluviale afin d'empêcher tout déversement ou dépôt de substances susceptibles de polluer la nappe alluviale.

L'accès à la carrière devra également être interdit et on devra s'assurer de l'impossibilité d'y stocker des déchets ou tout dépôt susceptibles d'altérer la qualité des eaux du karst.

## 9 - Conclusion et avis

Le captage est implanté dans un contexte géologique complexe à la fois alluvial et karstique qui ne permet pas de connaître de façon précise l'organisation des écoulements.

Sa vulnérabilité aux eaux de surface est évidente et a conduit à la demande d'un certain nombre d'aménagements complémentaires (cf paragraphe 8-2).

Vis à vis des circulations karstiques et en particulier du risque lié à la décharge des Lauzières, les études réalisées par le BRGM en terme de qualité des eaux et de définition de bassin versant ainsi que les analyses d'eau disponibles sur les ouvrages semblent démontrer l'absence d'impact de la décharge sur le captage de la Rouvière.

**Sur la base de ces éléments j'émet un avis favorable à l'exploitation du captage de Vallonguette moyennant l'aménagement du périmètre de protection immédiat tel que décrit dans le présent rapport, le respect des prescriptions proposées pour les différents périmètres de protection et le renforcement des suivis en matière de qualité des eaux en particulier après d'importants épisodes pluvieux susceptibles de générer des écoulements en provenance du vallon des Lauzières et en tout état de cause après chaque inondation du périmètre de protection rapproché.**

Eric Malzieu  
Hydrogéologue agréé

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.



# ANNEXES 1

A : Situation géographique du secteur pressenti (extrait du rapport préalable - SEGARD)

B : Plan schématique des environs du captage (extrait du rapport préalable - SEGARD)

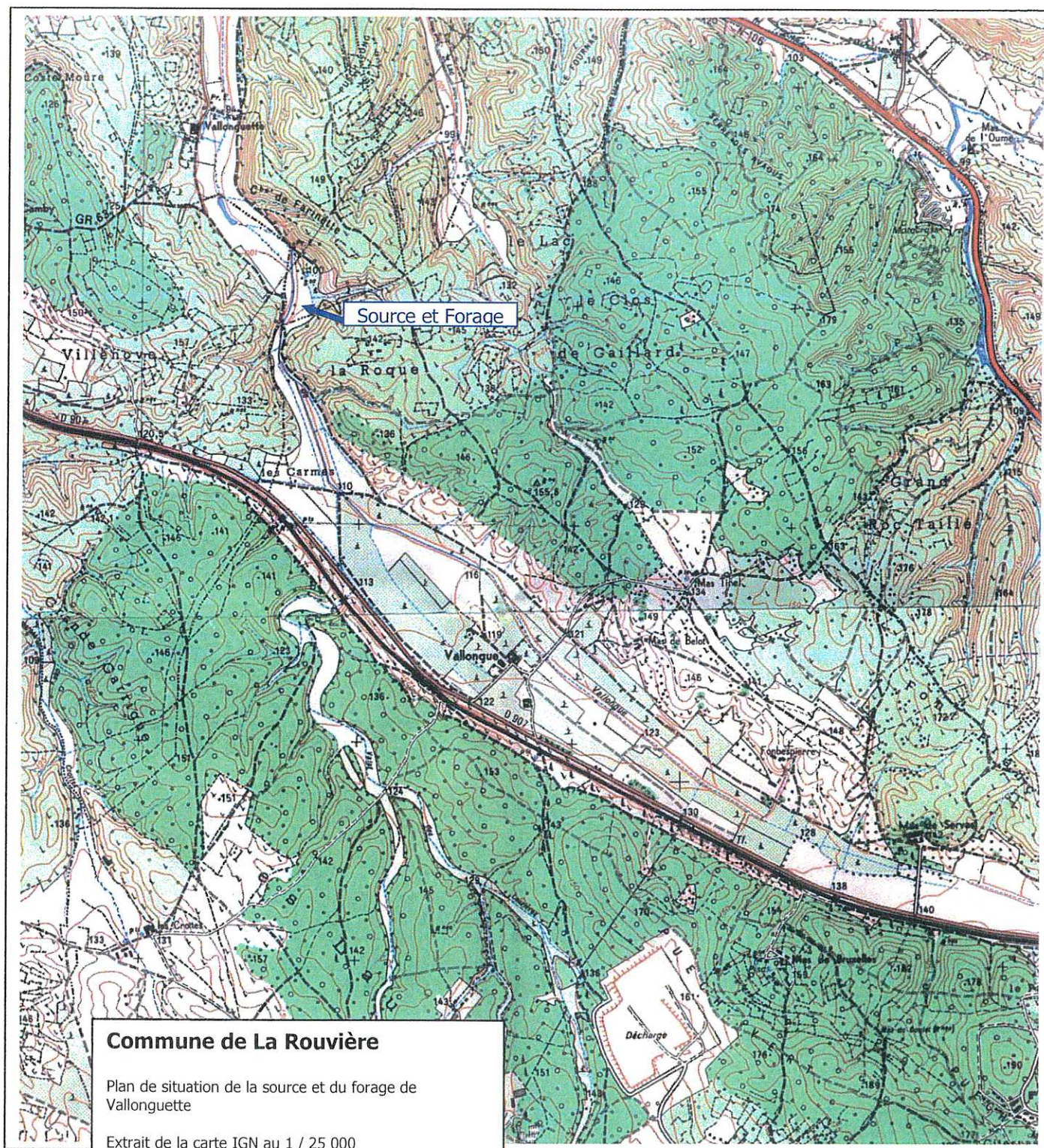
C : Contexte géologique (extrait du rapport préalable - SEGARD)

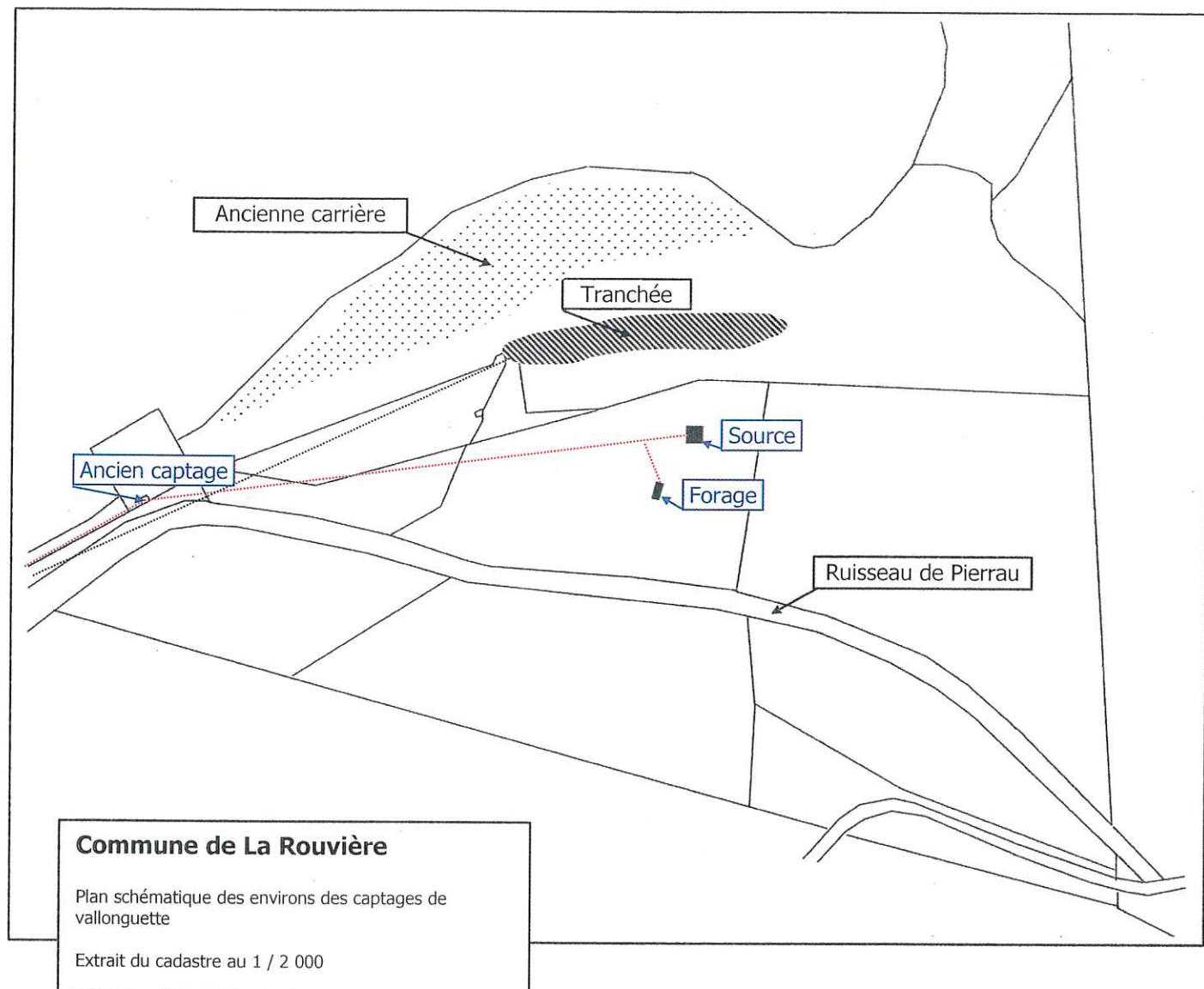
D : Cartographie des sources potentielles de pollution (extrait du rapport préalable - SEGARD)

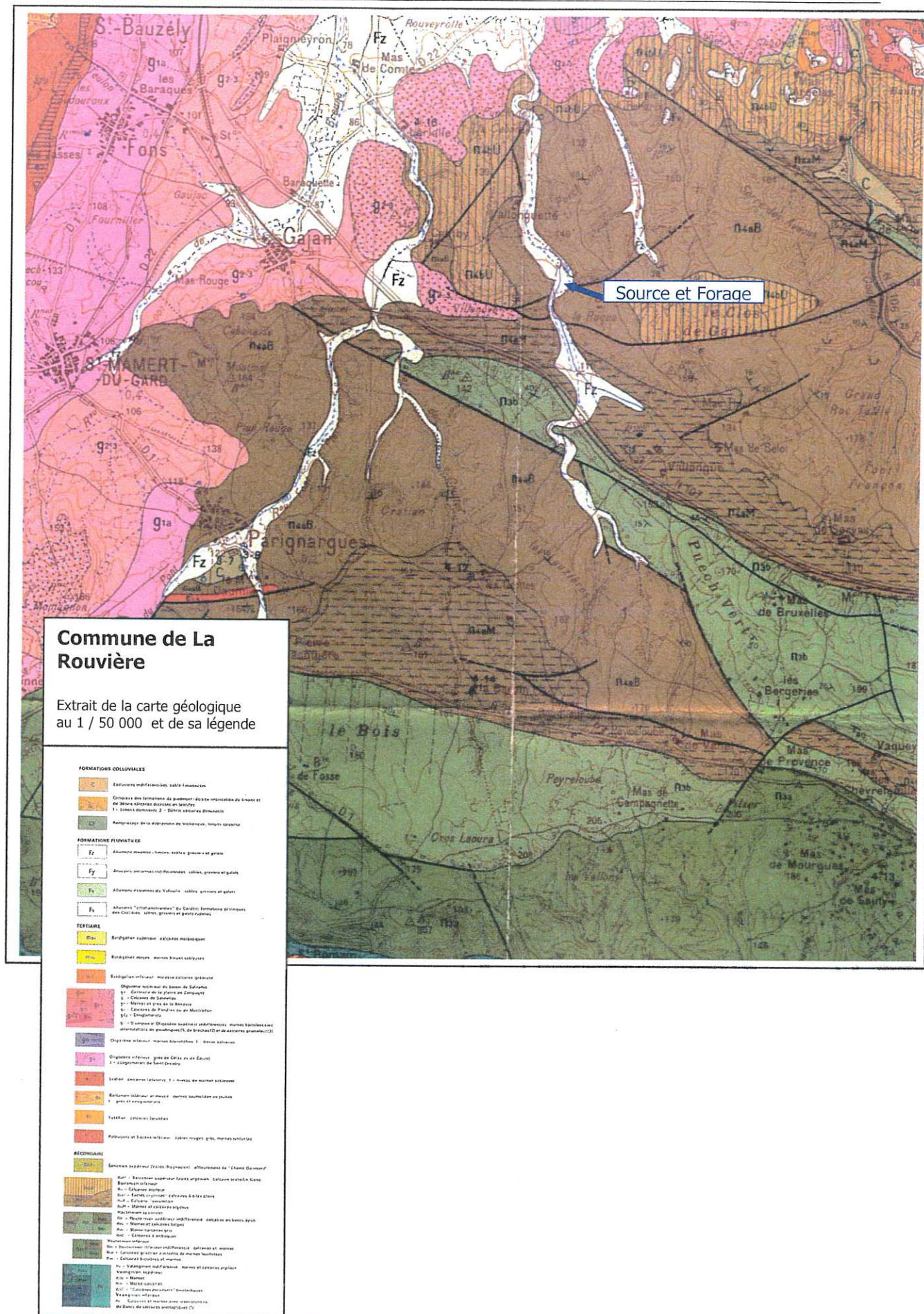
E : Plan parcellaire

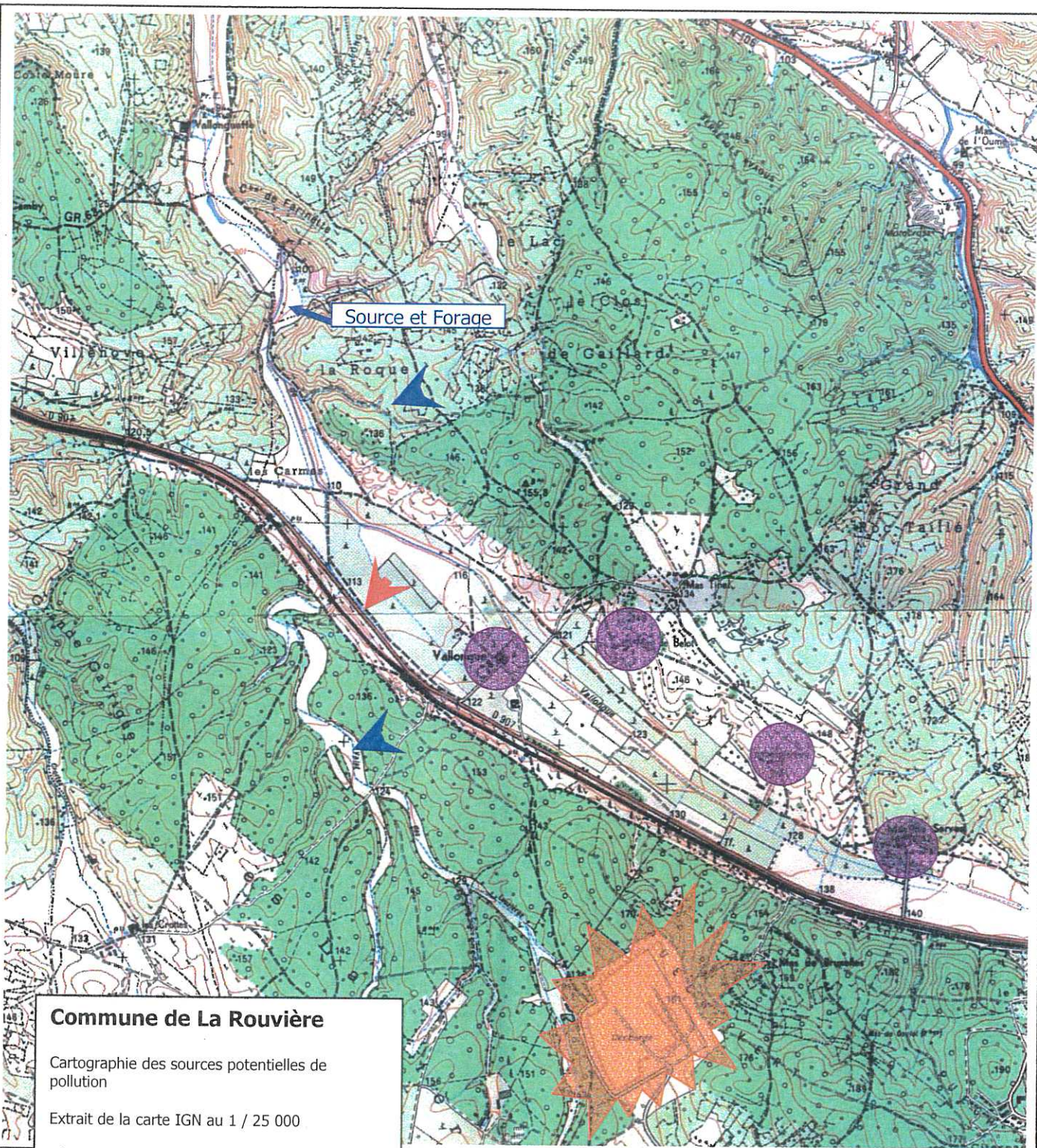
F : Extrait rapport BRGM - R 40648- bassin d'alimentation de la Fontaine de Nimes

G : Analyses d'eau









### Commune de La Rouvière

Cartographie des sources potentielles de pollution

Extrait de la carte IGN au 1 / 25 000

#### Légende :



Décharge des Lauzières



Principaux « Valats »

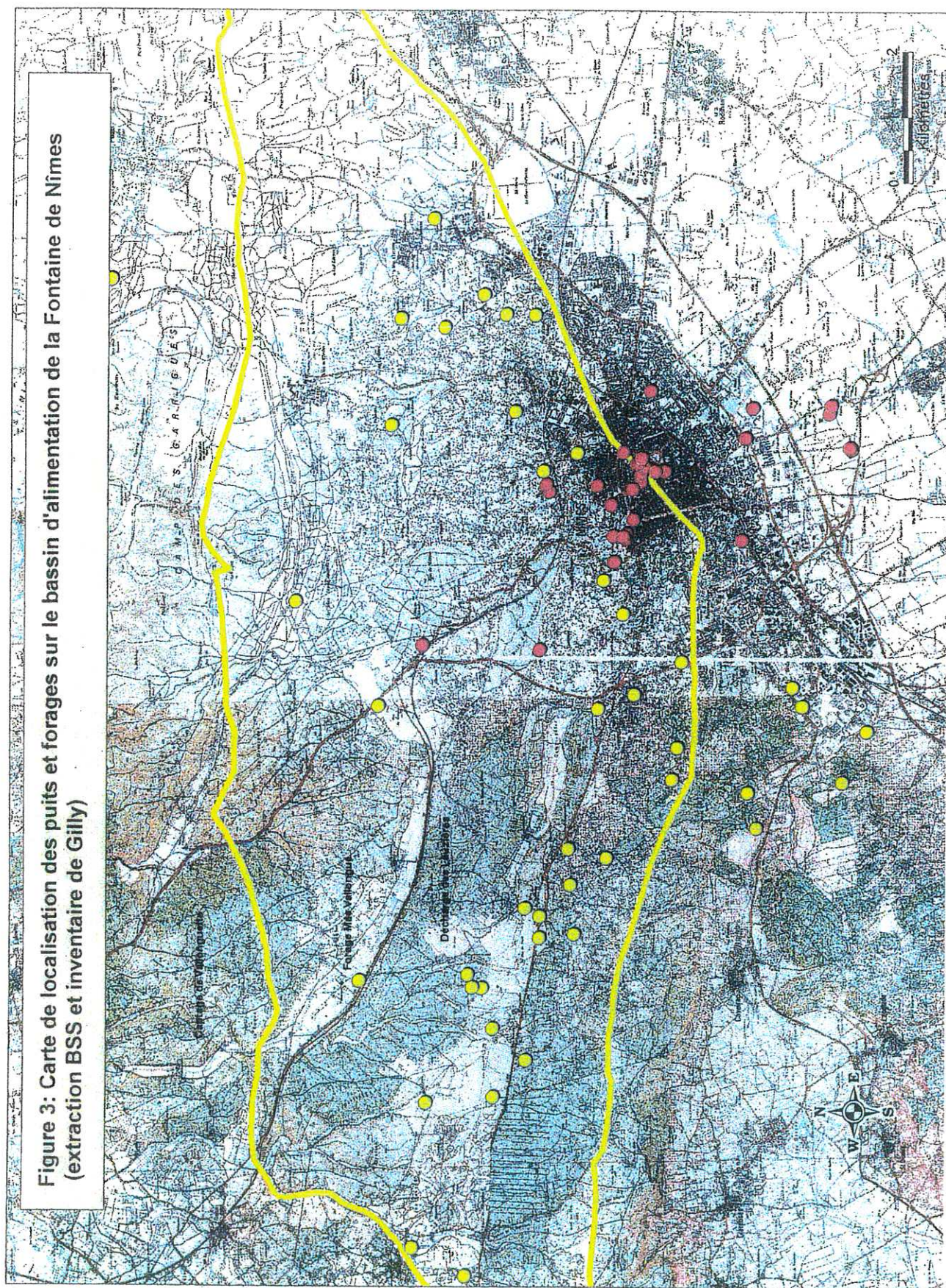


Principales zones habitées



Route départementale n° 907

Figure 3: Carte de localisation des puits et forages sur le bassin d'alimentation de la Fontaine de Nîmes  
(extraction BSS et inventaire de Gilly)









**Bouisson Bertrand**  
LABORATOIRES

Laboratoire Régional agréé par le Ministère de la Santé.  
Laboratoire agréé par le Ministère chargé de l'Environnement  
au titre de l'année 2002 (agréments 1, 2, 3, 4, 5 & 11).

**RAPPORT D'ANALYSE**

**EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

**Reçu le:**

**13 NOV. 2002**

**SEGARD**

Dossier n° : 03000509-021014-14552

Echantillon n° : N20021014-30538

Produit : **EAUX BRUTES**

Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021105698

Page : 1 sur 8

SEGARD

Immeuble Technopolis

350.Rue Georges Besse

30035

NIMES Cedex 1

Date de réception 14/10/2002

Date de prélèvement 14/10/2002

Heure de prélèvement 14:00

Prélevé par ISM

Installation CAP FORAGE VALLONGUETTE

Lieu de prélèvement **LA ROUVIERE 0300000517 FORAGE VALLONGUETTE**

Localisation exacte Sortie Forage

Conditions météo : temps sec le jour du prélèvement.

N° analyse DDASS 00024107










N° prélèvement DDASS **00024009**

Conditions de Prél.

Motif de l'analyse Autres













Type d'analyse PA2

Maître d'ouvrage MAIRIE DE LA ROUVIERE

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
MESURES SUR PLACE (PRELEVEUR)							
TEMPERATURE DE L'EAU	15.0	°C			25.0		Méthode Interne M1
ODEUR SAVEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COMM.)	0						
OXYGENE DISSOUS	4.4	mg/l					
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES							
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 36 ° - 44 H	54	/ml					NF EN ISO 6222
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 22 ° - 68 H	130	/ml					NF EN ISO 6222
COLIFORMES TOTAUX / 100 ml (MS)	15	/100 ml					NF EN ISO 9308-1
COLIFORMES THERMOTOLERANTS / 100 ml (MS)	10	/100 ml			20000		Méthode Interne 1
STREPTOCOQUES FECAUX / 100 ml (MS)	9	/100 ml			10000		NF EN ISO 7899-2
SPORES BACT. ANAER. SULFITO RED.	300.0	/20 ml					NF EN 26461-2
SALMONELLES SP	0	/ 5 Litres					ISO 6340
STAPHYLOCOQUES PATHOGENES	0	/100ml					NF T 90-421(A)
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES							
TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE	15.00	NTU					NF EN ISO 27027
COLORATION	0	mg/l Pt					NF EN ISO 7887
COULEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COMM.)	0						

Dossier n° :	03000509-021014-14552
Echantillon n° :	N20021014-30538
Produit :	<b>EAUX BRUTES</b>
Exploitant :	SEGARD
Rapport N°	021105698

Page : 2 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
ODEUR SAVEUR A 25 ° C	0	dilut.					NF EN 1622
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>							
pH	7.41	unités pH					NF T 90-008
Température de mesure du pH	19.9	°C					
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	33.0	°F					NF EN ISO 9963-1
ANHYDRIDE CARBONIQUE LIBRE	96	mg CO2/l					NF T 90 011
HYDROGENOCARBONATES	400	mg/l					NF EN ISO 9963-1
CARBONATES	<6	mg/l CO3					NF EN ISO 9963-1
ESSAI MARBRE PH	7.12	unités pH					
ESSAI MARBRE TAC	29.0	°F					
Température de mesure du pH et CDT	18.8	°C					
<b>MINERALISATION</b>							
RESIDU SEC A 180°C	390	mg/l					NF T 90-029
CONDUCTIVITE à 20 ° C	573	µS/cm					NF EN 27888
CONDUCTIVITE à 25°C	640	µS/cm					NF EN 27888
MAGNESIUM	2.4	mg/l					NF EN ISO 14911
POTASSIUM	1.00	mg/l					NF EN ISO 14911
SODIUM	6.0	mg/l					NF EN ISO 14911
CALCIUM	130.0	mg/l					NF EN ISO 14911
CHLORURES	7	mg/l			200		NF EN ISO 10304-1
SILICATES (EN SiO2)	7.5	mgSiO2/l					NF T 90-007
SULFATES	14	mg/l			250		NF EN ISO 10304-1
<b>FER ET MANGANESE</b>							

Dossier n° : 03000509-021014-14552



















Echantillon n° : N20021014-30538

Produit : EAUX BRUTES

Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021105698

Page : 3 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
FER TOTAL	230	µg/l					NF EN ISO 11885
MANGANESE TOTAL	27	µg/l					NF EN ISO 11885
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>							
AZOTE KJELDAHL (EN N)	<1	mg/l					NF EN 25663
AMMONIUM (EN NH4)	<0.05	mg/l			4.00		NF EN ISO 11732
NITRITES (en NO2)	<0.02	mg/l					NF EN ISO 10304-1
NITRATES (en NO3)	8.7	mg/l			100.0		NF EN ISO 10304-1
PHOSPHORE TOTAL (EN P205)	<0.1	mg /l					NF EN ISO 11885
<b>OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES</b>							
MATIERES EN SUSPENSION	170	mg/l					NF EN 872
CARBONE ORGANIQUE TOTAL	1.10	mg C/l					NF EN 1484
HYDROGENE SULFURE (PRES = 1, ABS = 0)	0						ORGANOLEPTIQU
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.</b>							
FLUORURES	80	µg/l					NF EN ISO 10304-1
ALUMINIUM TOTAL	0.34	mg/l					NF EN ISO 11885
ARGENT	<10	µg/l					NF EN ISO 11885
ARSENIC	<5	µg/l			100		NF EN ISO 11885
BARYUM	0.010	mg/l			1.000		NF EN ISO 11885
BORE	<25	µg/l					NF T 90-041
CADMIUM	<1	µg/l			5.0		NF EN ISO 11885
CHROME TOTAL	<5	µg/l			50		NF EN ISO 11885
CUIVRE	<0.02	mg/l					NF EN ISO 11885
CYANURES TOTAUX	<10	µg/l CN			50		NF EN ISO 14403





















Dossier n° : 03000509-021014-14552

Echantillon n° : N20021014-30538

Produit : EAUX BRUTES

Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021105698 Page : 4 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
MERCURE	<0.5	µg/l			1.0		NF EN 1483
NICKEL	<20	µg/l					FD T 90-119
PLOMB	<5	µg/l			50.0		NF EN ISO 11885
SELENIUM	<5	µg/l			10		NF EN ISO 11885
ZINC	<0.02	mg/l			5.00		NF EN ISO 11885
ANTIMOINE	<5	µg/l					NF EN ISO 11885
<b>SOUS-PRODUIT DE DESINFECTION</b>							
CHLOROFORME	<0.5	µg/l					NF EN ISO 10301-3
DICHLOROMONOBROMOMETHANE	<0.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
MONOCHLORODIBROMOMETHANE	<0.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
BROMOFORME	<0.5	µg/l					NF EN ISO 10301-3
<b>COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS</b>							
1,1,1-TRICHLOROETHANE	<0.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE	<0.5	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,1,2,2-TETRACHLOROETHYLENE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,1-DICHLOROETHANE	<15	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,1-DICHLOROETHYLENE	<1.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,2-DICHLOROETHANE	<10	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,2-DICHLOROETHYLENE CIS	<10	µg/l					NF EN ISO 10301-3
DICHLOROMETHANE	<15	µg/l					NF EN ISO 10301-3
TETRACHLORURE DE CARBONE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 10301-3
TRICHLOROETHYLENE	<0.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
<b>HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQUES</b>							







Dossier n° : 03000509-021014-14552

Echantillon n° : N20021014-30538

Produit : EAUX BRUTES

Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021105698 Page : 5 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
HYDROCARB. POLYCYCL. AROM. (6 SUBST.)	<0.2	µg/l			1.000		
BENZO (1,12) PERYLENE	<0.01	µg/l					Méthode Interne N2
BENZO (11,12) FLUORANTHENE	<0.01	µg/l					Méthode Interne N2
BENZO (3,4) FLUORANTHENE	<0.01	µg/l					Méthode Interne N2
BENZO (a) PYRENE	<0.01	µg/l					Méthode Interne N2
FLUORANTHENE	<0.01	µg/l					Méthode Interne N2
INDENO (1,2,3-CD) PYRENE	<0.01	µg/l					Méthode Interne N2
<b>PESTICIDES ORGANOCHLORES</b>							
ALDRINE	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
DDD-4,4'	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
DDE-4,4'	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
DDT-2,4'	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
DDT-4,4'	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
DIELDRINE	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
ENDRINE	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HCH ALPHA	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HCH BETA	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HCH DELTA	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HCH GAMMA (LINDANE)	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HEPTACHLORE	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HEPTACHLORE EPOXIDE	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
HEXACHLOROBENZENE	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1
ENDOSULFAN TOTAL	<0.02	µg/l					Méthode Interne N1

Dossier n° : 03000509-021014-14552





















Echantillon n° : N20021014-30538

Produit : EAUX BRUTES













Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021105698

Page : 6 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES							
DIAZINON	<0.05	µg/l					Méthode Interne N3
DICHLORVOS	N.M.	µg/l					Méthode Interne N3
FENITROTHION	<0.05	µg/l					Méthode Interne N3
MALATHION	<0.05	µg/l					Méthode Interne N3
METHYLPARATHION	<0.06	µg/l					Méthode Interne N3
PARATHION	<0.06	µg/l					Méthode Interne N3
CHLORPYRIPHOS ETHYL	<0.06	µg/l					Méthode Interne N3
PYRIMIPHOSETHYL	<0.05	µg/l					Méthode Interne N3
PESTICIDES TRIAZINES							
PROPAZINE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
ATRAZINE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
SIMAZINE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
TERBUTHYLAZIN	0.13	µg/l					NF EN ISO 11369
PROMETHRINE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
AMETHRYNE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
TERBUMETON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
TERBUTRYNE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
CYANAZINE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
HEXAZINONE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
PROMETON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
SEBUTHYLAZINE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
METABOLITES DES TRIAZINES							

Dossier n° : 03000509-021014-14552  
 Echantillon n° : N20021014-30538  
 Produit : **EAUX BRUTES**  
 Exploitant : SEGARD  
 Rapport N° 021105698 Page : 7 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
ATRAZINE DESETHYL	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
ATRAZINE DEISOPROPYL	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
<b>PESTICIDES AMIDES</b>							
METOLACHLORE	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
<b>PESTICIDES UREES SUBSTITUEES</b>							
CHLORTOLURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
DIURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
ISOPROTURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
LINURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
MONOLINURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
METOBROMURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
METHABENZTHIAZURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
METOXURON	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
<b>PESTICIDES DIVERS</b>							
PESTICIDES TOTAUX	0.130	µg/l			5.000		
METAZACHLOR	<0.05	µg/l					NF EN ISO 11369
<b>PLASTIFIANTS</b>							
ETHYLHEXYLPHTALATE	N.M.	µg/l					
PHTALATES DBP	N.M.	µg/l					
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)	<0.05	µg/l					Méthode Interne N1
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>							
AGENTS DE SURFACE	<50	µg/l			500		
PHENOLS (INDICE PHENOLS C6H6OH)	<10	µg/l			100		NF EN ISO 14402
SUBSTANCES EXTRACT. AU CHLOROFORME	<0.1	mg/l					

Dossier n° : 03000509-021014-14552


Echantillon n° : N20021014-30538

Produit : EAUX BRUTES

Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021105698

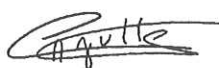
Page : 8 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
HYDROCARBURES ( INDICE CH2 )	<5	µg/l			1000		NF T 90-114

Validé le : 05/11/2002

Par M. PIERRE LAZUTTES

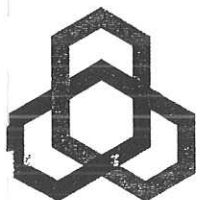
L'adjoint au responsable du service Chimie

Destinataires : DDASS30  
SEGARD


Date d'émission du rapport : 05/11/2002

Dernière page

- Les éléments désignés par le Logo COFRAC font partie des portées d'accréditation (N°1 - 0903; N°1 - 1181).
- Listes des sites et portées communiquées sur demande. Les commentaires émis sont hors accréditation.
- Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à analyses.
- La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale sauf autorisation de Bouisson Bertrand Laboratoires SA.
- L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.



**Bouisson Bertrand**  
LABORATOIRES

Montpellier, le 4 novembre 2002

En raison de problèmes d'appareillage ponctuels, la détection finale des pesticides organochlorés et PCB a été réalisée en GC-MS, la limite de quantification ayant été modifiée en conséquence pour les pesticides organochlorés (0,02 microgrammes/l).

**Roland GRASSET**

Responsable Secteur Chimie

LABORATOIRE DE MONTPELLIER



ACCREDITATIONS :  
N°1.0903  
PORTEE COMMUNIQUEE  
SUR DEMANDE

ESSAIS

LABORATOIRE DE NÎMES

ACCREDITATIONS :  
N°1.1181  
PORTEE COMMUNIQUEE  
SUR DEMANDE



ESSAIS

S.A. à Directoire au capital de 783.000 € - RCS Montpellier B 415 110 808 - SIRET 415 110 808 00011 - APE 743 B  
Siège Social : Parc Euromédecine - 778, rue de la Croix Verte - 34196 MONTPELLIER Cedex 5 - Tél. 04 67 84 74 00 - Fax : 04 67 04 17 67  
e.mail : [contact@Bouisson-Bertrand.com](mailto:contact@Bouisson-Bertrand.com)

Ets de Nîmes : Parc Scientifique Georges Besse - 145, allée Charles Babbage - 30035 NÎMES - Tél. 04 66 38 89 45 - Tél/Rép. 04 66 38 89 47 - Fax : 04 66 38 89 49



**Bouisson Bertrand**  
LABORATOIRES

Laboratoire Régional agréé par le Ministère de la Santé.  
Laboratoire agréé par le Ministère chargé de l'Environnement  
au titre de l'année 2002 (agréments 1, 2, 3, 4, 5 & 11).

**RAPPORT D'ANALYSE**

**EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Reçu le:

18 OCT. 2002

SEGARD

Dossier n° : 03000509-021014-14552

Echantillon n° : N20021014-30539

Produit : EAUX BRUTES

Exploitant : SEGARD

Rapport N° 021003199 Page : 1

SEGARD

Immeuble Technopolis

350.Rue Georges Besse

30035

NIMES Cedex 1

Date de réception 14/10/2002

Date de prélèvement 14/10/2002

Heure de prélèvement 14:35

Prélevé par ISM

Installation CAP SOURCE VALLONGUETTE SUD

Lieu de prélèvement LA ROUVIERE 0300000518 SOURCE VALLONGUETTE SUD

Localisation exacte Griffon

Conditions météo : temps sec le jour du prélèvement.

N° analyse DDASS 00024108







N° prélèvement DDASS 00024010

Conditions de Prél.

Motif de l'analyse Autres

Type d'analyse PA16

Maître d'ouvrage MAIRIE DE LA ROUVIERE

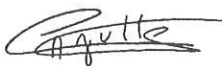
ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
<b>MESURES SUR PLACE (PRELEVEUR)</b>							
ODEUR SAVEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COMM.)	0						
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>							
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 36 ° - 44 H	8	/ml					NF EN ISO 6222
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 22 ° - 68 H	83	/ml					NF EN ISO 6222
COLIFORMES TOTAUX / 100 ml (MS)	10	/100 ml					NF EN ISO 9308-1
COLIFORMES THERMOTOLERANTS / 100 ml (MS)	3	/100 ml			20000		Méthode Interne 1
STREPTOCOQUES FECAUX / 100 ml (MS)	12	/100 ml			10000		NF EN ISO 7899-2
SPORES BACT. ANAER. SULFITO RED.	0.0	/20 ml					NF EN 26461-2

Validé le : 17/10/2002

Par M. PIERRE LAZUTTES

L'adjoint au responsable du service Chimie

Destinataires : DDASS30  
SEGARD



Date d'émission du rapport : 17/10/2002

Dernière page

- Les éléments désignés par le Logo COFRAC font partie des portées d'accréditation (N°1 - 0903; N°1 - 1181).
- Listes des sites et portées communiquées sur demande. Les commentaires émis sont hors accréditation.
- Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à analyses.
- La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale sauf autorisation de Bouisson Bertrand Laboratoires SA.
- L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.



**BULLETIN D'ANALYSE**

**EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Dossier n° : 03000224-980605-4680  
Echantillon n° : N980605-09115  
Produit : EAUX DISTRIBUEES TRAITEES  
Exploitant : MAIRIE DE LA ROUVIERE  
Bulletin N° 980610411 Page : 1 sur 2

MAIRIE DE LA ROUVIERE  
MAIRIE DE LA ROUVIERE

30190 LA ROUVIERE

Date de réception	05/06/1998	N° analyse DDASS	
Date de prélèvement	05/06/1998	N° prélèvement DDASS	
Heure de prélèvement	09:30	Conditions de prél.	
Prélevé par	ICB	Motif de l'analyse	Contrôle Sanitaire
Installation	TTP STATION DE VALLONGUETTE	Type d'analyse	P1
Lieu de prélèvement	LA ROUVIERE 0300000520 STATION DE VALLONGUETTE		
Localisation exacte	Chateau d'eau	Maître d'ouvrage	MAIRIE DE LA ROUVIERE

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORMES	LIMITES	
				BASSE	HAUTE
MESURES SUR PLACE (PRELEVEUR)					
TEMPERATURE DE L'EAU	17.7	°C			25.0
ODEUR SAVEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf	0				
CHLORE LIBRE	0.20	mgCl2/l			
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES					
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 37 ° - 24 H	0	/ml			
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 22 ° - 72 H	0	/ml			
COLIFORMES TOTAUX / 100 ml (MS)	0	/100 ml			
COLIFORMES THERMOTOLERANTS / 100	0	/100 ml			0
STREPTOCOQUES FECAUX / 100 ml (MS)	0	/100 ml			0
SPORES BACT. ANAER. SULFITO RED.	0	/20 ml			
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES					
TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE	<0.1	NTU			2.00
COULEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COM	0				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
pH A 20 ° C	7.29	unitéspH		6.50	9.00
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	31.8	°F			
TITRE HYDROTIMETRIQUE	31.6	°F			
MINERALISATION					
CONDUCTIVITE à 20 ° C	568.0	µS/cm			
CHLORURES	7.0	mg/l			200.0
SULFATES	9	mg/l			250
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
AMMONIUM (EN NH4)	<0.05	mg/l			0.50
NITRITES (EN NO2)	<0.01	mg/l			0.10

Dossier n° : 03000224-980605-4680

Echantillon n° :

Produit : EAUX DISTRIBUEES TRAITEES

Exploitant : MAIRIE DE LA ROUVIERE

Bulletin N° 980610411 Page : 2 sur 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORMES	LIMITES	
				BASSE	HAUTE
NITRATES (EN NO3)	4.8	mg/l			50.0
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
CARBONE ORGANIQUE TOTAL	0.62	mg C/l			

Conclusion : Les éléments analysés sur cet échantillon, répondent aux critères exigibles pour les eaux d'alimentation.

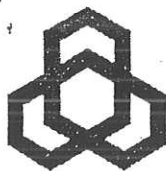
Validé le : 15/06/98

Par M. Rolland Grasset

Date d'édition du bulletin : 16/06/98

Destinataires : DDASS30  
MAIRIE DE LA ROUVIERE

Le Directeur du Laboratoire  
Dr L. Grasset



**Bouisson Bertrand**  
LABORATOIRES

Laboratoire Régional agréé par les Ministères  
de la Santé et de l'Environnement (1,3,4,5,6,8,9 & 10)

**BULLETIN D'ANALYSE**

**COURRIER "ARRIVÉE"**

**EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

**16 DEC. 1997**

Dossier n° : 03000224-971210-12087	MAIRIE DE LA ROUVIERE	LA ROUVIERE
Echantillon n° : N971210-26639	MAIRIE DE LA ROUVIERE	
Produit : EAUX DISTRIBUEES TRAITEES		
Exploitant : MAIRIE DE LA ROUVIERE		
Bulletin N° 971201242 Page : 1 sur 2	30190	LA ROUVIERE
Date de réception 10/12/1997	N° analyse DDASS	
Date de prélèvement 10/12/1997	N° prélèvement DDASS	
Heure de prélèvement 10:25	Conditions de prél.	
Prélevé par ISM	Motif de l'analyse	Contrôle Sanitaire
Installation UDI LA ROUVIERE	Type d'analyse	D
Lieu de prélèvement LA ROUVIERE 0300000521 LA ROUVIERE		
Localisation exacte Mairie	Maitre d'ouvrage	MAIRIE DE LA ROUVIERE

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORMES	LIMITES	
				BASSE	HAUTE
MESURES SUR PLACE (PRELEVEUR)					
TEMPERATURE DE L'EAU	10.0	°C			25.0
ODEUR SAVEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf	0				
CHLORE LIBRE	<0.02	mgCl2/l			
CHLORE TOTAL	<0.02	mgCl2/l			
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES					
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 37 ° - 24 H	1	/ml			
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 22 ° - 72 H	7	/ml			
COLIFORMES THERMOTOLERANTS / 100	0	/100 ml			
STREPTOCOQUES FECAUX / 100 ml (MS)	0	/100 ml			
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES					
TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE	0.30	NTU			2.00
COULEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COM	0				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
pH A 20 ° C	7.19	unitéspH		6.50	9.00
MINERALISATION					
CONDUCTIVITE à 20 ° C	547.0	µS/cm			

Dossier n° :	03000224-971210-12087
Echantillon n° :	N971210-26639
Produit :	EAUX DISTRIBUEES TRAITEES
Exploitant :	MAIRIE DE LA ROUVIERE
Bulletin N°	971201242

Page : 2 sur 2

**Conclusion :** Les éléments analysés sur cet échantillon, répondent aux critères exigibles pour les eaux d'alimentation.

Destinataires : DDASS30  
MAIRIE DE LA ROUVIERE

Validé le : 15/12/97

Par M. Rolland Grasset

Date d'édition du bulletin : 15/12/97

Le Directeur du Laboratoire  
Dr L. Garrelly



**Bouisson Bertrand**  
LABORATOIRES

Laboratoire Régional agréé par les Ministères  
de la Santé et de l'Environnement (1,3,4,5,6,8,9 & 10)

**BULLETIN D'ANALYSE**

**COURRIER "ARRIVÉE"**

**23 MAI 1997**

Dossier n° : N03000224-970507-3283  
Echantillon n° : N970507-07504  
Produit : EAUX DISTRIBUEES TRAITEES  
Exploitant : MAIRIE DE LA ROUVIERE  
Bulletin N° 970513765 Page : 1 sur 2

MAIRIE DE LA ROUVIERE  
MAIRIE DE LA ROUVIERE

LA ROUVIERE

30190 LA ROUVIERE

Date de réception	07/05/1997	N° analyse DDASS	
Date de prélèvement	07/05/1997	N° prélèvement DDASS	
Heure de prélèvement	08:05	Conditions de prél.	
Prélevé par	ISM	Motif de l'analyse	CS
Installation	TTP STATION DE VALLONGUETTE	Type d'analyse	PIG
Lieu de prélèvement	LA ROUVIERE 0300000520 STATION DE VALLONGUETTE		
Localisation exacte	Reservoir	Maître d'ouvrage	MAIRIE DE LA ROUVIERE

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	LIMITE BASSE	LIMITE HAUTE
<b>MESURES SUR PLACE (PRELEVEUR)</b>				
TEMPERATURE DE L'EAU	13.5	°C		25.0
ODEUR SAVEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf)	0			
CHLORE LIBRE	0.05	mgCl2/l		
CHLORE TOTAL	0.05	mgCl2/l		
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>				
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 37 ° - 24 H	2	/ml		
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 22 ° - 72 H	20	/ml		
COLIFORMES TOTAUX / 100 ml (MS)	0	/100 ml		
COLIFORMES THERMOTOLERANTS / 100	0	/100 ml		
STREPTOCOQUES FECAUX / 100 ml (MS)	0	/100 ml		
SPORES BACT. ANAER. SULFITO RED.	0	/20 ml		
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>				
TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE	<0.1	NTU		2.00
COLORATION	0	mg/l Pt		15
<b>EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE</b>				
PH A 20 ° C	7.40	unités pH	6.50	9.00
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	31.0	°F		
TITRE HYDROTIMETRIQUE	33.3	°F		
<b>MINERALISATION</b>				
CONDUCTIVITE A 20 ° C	543.0	µS/cm		
CHLORURES	8.8	mg/l		200.0
SULFATES	14	mg/l		250
<b>FER ET MANGANESE</b>				
FER TOTAL	<20	µg/l		200

Dossier n° : N03000224-970507-3283  
 Echantillon n° : N970507-07504  
 Produit : EAUX DISTRIBUEES TRAITEES  
 Exploitant : MAIRIE DE LA ROUVIERE  
 Bulletin N° 970513765 Page : 2 sur 2

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	LIMITE BASSE	LIMITE HAUTE
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>				
AMMONIUM (EN NH4)	<0.05	mg/l		0.50
NITRITES (EN NO2)	<0.01	mg/l		0.10
NITRATES (EN NO3)	5.3	mg/l		50.0

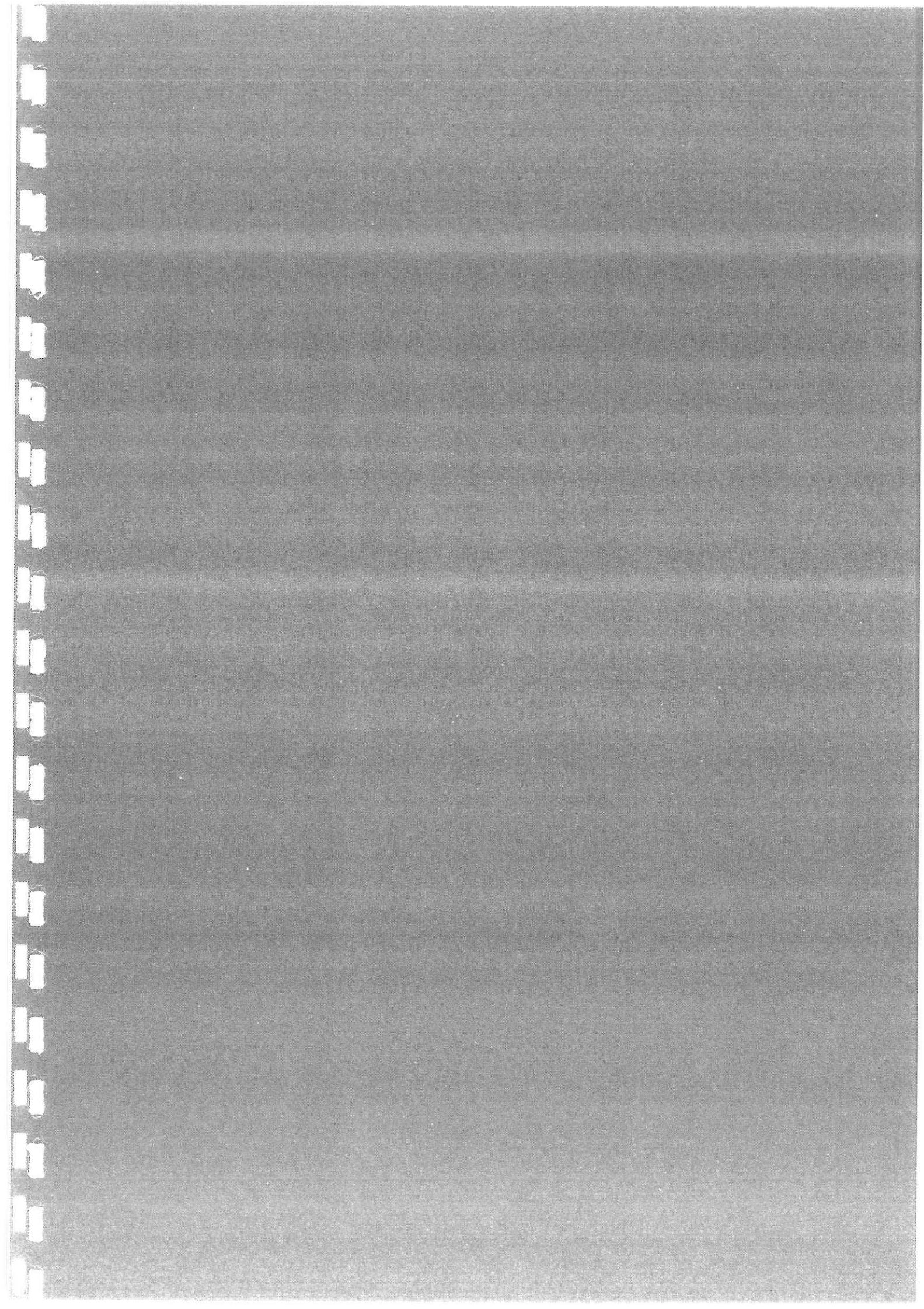
*Conclusion : Les éléments analysés sur cet échantillon, répondent aux critères exigibles pour les eaux d'alimentation.*

Validé le : 21/05/97

Destinataires : DDASS30  
 MAIRIE DE LA ROUVIERE

Date d'édition du bulletin : 21/05/97

Le Directeur du Laboratoire  
 Dr L. Garrelly



## ANNEXES 2

### Prescriptions

# Eaux souterraines a sensibilité élevée

## Périmètre de protection rapprochée

*NB : Dans le périmètre de protection rapprochée il est possible à une collectivité publique d'acquérir des servitudes de protection par voie d'expropriation, après déclaration d'utilité publique.*

### Corps de règles : **Maintien de la protection de surface**

**Application** à tous les travaux de terrassement, au remblaiement de tranchée et aux curages de fossés ou de cours d'eau.

**Principe général** interdire toute détérioration de la protection naturelle.

L'exploitation de carrières est interdite.	URBANISME carrières
Interdiction de réalisation de fouilles, de fossés et de terrassements ou excavations dont la profondeur excède 2 mètres et la superficie 100 m <sup>2</sup> .	URBANISME
Les remblais seront effectués avec des matériaux issus du site ou exempts de produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux et réaliser de manière à rétablir une protection contre les infiltrations d'eau superficielle dans la nappe captée.	Code de l'environnement CCTP de travaux publics
Le curage des fossés ou des rivières ne devra pas avoir pour effet de faciliter l'infiltration d'eaux polluées dans le sous-sol par suite de l'enlèvement de la couche imperméable.	Code de l'environnement CCTP de travaux publics
La conception de puits ou de forages devra permettre de prévenir tout risque d'entrée d'eaux de surface.	ICPE Code de l'environnement RSD / CCTP de travaux publics
La tête de forage devra être à une cote supérieure au niveau des plus hautes eaux connues ou calculées, lorsqu'il y a risque d'inondation, ou, à défaut, le captage devra être étanche afin de pouvoir être submergé sans intrusion d'eau.	Code de l'environnement CCTP de travaux publics

### Corps de règles : **Activités domestiques**

**Application** à tout ce qui est en relation avec la présence d'habitations isolées ou en agglomération.

**Principe général** empêcher tout accroissement des risques liés à l'urbanisation.

La création de cimetières, les inhumations en terrain privé et les enfouissements de cadavres d'animaux sont interdits.	ICPE URBANISME Réglementation funéraire
Le camping, le stationnement de caravanes, les habitations légères de loisirs et tout mode d'occupation du sol similaire sont interdits.	Urbanisme Code de l'environnement Camping
La réalisation de toute nouvelle construction produisant des eaux résiduaires de type domestique ou assimilable est interdite.	Urbanisme Servitude s'il fallait supprimer des constructions existantes
Le passage, le traitement, le rejet ou l'épandage dans le milieu naturel d'eaux résiduaires, qu'elles soient pures ou épurées est interdit.	ICPE Code de l'environnement
Les activités normalement soumises à la procédure de déclaration, en application du décret 93-742, notamment les prélèvements d'eau, le rejet d'eaux pluviales ou résiduaires en surface ou dans le sol, l'implantation de canalisations de transport d'hydrocarbures ou de bassins de rétention ou d'infiltrations d'eaux pluviales, doivent être autorisées.	Code de l'environnement

## Corps de règles : **Activités industrielles ou artisanales de même nature**

**Application** à ICPE et toutes activités de même nature en deçà du seuil de déclaration.

**Principe général**, empêcher tout accroissement des risques existants.

Les aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle sont interdites.	ICPE URBANISME
La réalisation de centres de traitement ou de transit d'ordures ménagères est interdite.	ICPE URBANISME
Le stockage ou le dépôt spécifique de tout produit susceptible d'altérer la qualité chimique ou bactériologique des eaux, notamment d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de gravats de démolition, d'encombrants, de carcasses de véhicules, de fumiers, d'engrais... est interdit.	ICPE URBANISME Code de l'environnement RSD
Toute construction nouvelle produisant des eaux résiduaires non assimilables au type domestique est interdite. Les activités existantes pourront continuer à s'exercer et à se transformer dans des conditions à définir cas par cas par des prescriptions particulières complétant les prescriptions types.	ICPE URBANISME Code de l'environnement
L'implantation de nouvelles canalisations souterraines transportant des hydrocarbures liquides, des eaux usées de toutes natures, qu'elles soient pures ou épurées, et tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines est interdite.	Code de l'environnement

## Corps de règles : **Activités agricoles**

**Application** à tout ce qui résulte d'une activité de production agricole, culture, élevage ou forêt.

**Principe général**, empêcher les pratiques agricoles intensives.

L'épandage et le stockage « en bout de champ » des boues issues de vidange et de traitements d'eaux résiduaires sont interdits.	ICPE URBANISME Code de l'environnement RSD
Les défrichements sont interdits. La zone sera classée dans le PLU en espace boisé à créer ou à préserver.	Code forestier URBANISME
Le nombre d'animaux en pacage sera limité à la capacité de les nourrir sur le terrain, sans apport extérieur de nourriture.	Servitude
L'utilisation de composés azotés (fertilisant, engrais chimiques, effluents d'élevage, définis dans l'arrêté du 22 Novembre 1993) se fera dans les conditions définies au code de la bonne pratique agricole.	Code de l'environnement
L'utilisation de produits phytosanitaires devra se faire dans les conditions d'emploi définies par le fabricant.	Code de l'environnement

## Corps de règles : **Activités de transport**

**Application** à tout ce qui résulte de la construction, de l'entretien ou de l'utilisation des voies de circulation.

**Principe général**, définir des règles de prévention pour les voies existantes.

Le passage de véhicule transportant des matières liquides susceptibles de polluer les eaux souterraines, notamment des hydrocarbures, produits chimiques, lisiers et produits de traitement de cultures est interdit.	Servitude
Les eaux de ruissellement ou les liquides déversés sur la chaussée en cas d'accident devront être recueillis sans des fossés ou caniveaux étanches et acheminées en dehors du périmètre de protection rapprochée.	Code de l'environnement
Des dispositifs empêchant les véhicules de quitter la chaussée devront être mis en place.	Code de l'environnement