

175

## **AVIS SUR LE CAPTAGE ALIMENTANT**

**LE VILLAGE DE SOMMEE**

**COMMUNE DE LORMES (NIEVRE)**

**par  
Jean-Claude MENOT**

**Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique  
pour le département de la Nièvre**

## **AVIS SUR LE CAPTAGE ALIMENTANT**

### **LE VILLAGE DE SOMMEE**

### **COMMUNE DE LORMES (NIEVRE)**

Je soussigné, Jean-Claude MENOT, géologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre déclare m'être rendu à LORMES pour y examiner du point de vue de l'hygiène les conditions hydrogéologiques d'émergence de la source qui a été captée pour fournir l'eau potable au hameau de Sommée.

### **SITUATION GENERALE**

Le captage est implanté à environ 1km au Nord-Est du village de Sommée, en tête du vallon du ruisseau de la Bussière (voir extrait de carte). Il a été construit près de la bordure Nord-Est de la parcelle cadastrée section C2 n° 157 du lieu-dit Les Vernets (voir extrait cadastral). Un talus rocheux de 2m de haut environ le sépare des bois qui couvrent la pente qui le domine.

Ses coordonnées Lambert sont x= 715,75, y= 2253,35; sa cote altimétrique est d'environ 518m.

Immédiatement à l'aval le sol très humide et tourbeux montre que le captage ne récupère qu'une petite partie des eaux de l'émergence. La bâche de reprise, point de départ de la canalisation d'évacuation des eaux, est installée vers la base de cette zone humide à une quinzaine de mètres en aval du captage.

### **CADRE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE**

#### **1) Géologie**

Les quelques blocs rocheux voisins de la source captée montrent un granite porphyroïde gris ou rosé. Cette roche

dont l'importance diminue progressivement vers le bas. Ainsi, les eaux ne peuvent s'enfoncer en profondeur et restent dans l'arène et le réseau des fissures superficielles où se crée une petite nappe phréatique dont l'écoulement s'effectue en fonction de la pente générale du terrain.

Les différences locales de composition de l'arène (plus ou moins grande richesse en argile, présence ou absence de blocs, présence de filons) ainsi que les fissures de la roche en cours d'altération guident cet écoulement souterrain en minces filets à trajets capricieux impossibles à localiser à partir de la surface. Au cours de cette migration, des conditions locales particulières (diminution de l'épaisseur de la couche d'arène, présence de niveaux plus argileux, de blocs ou de filons moins altérés par exemple) peuvent freiner l'écoulement et provoquer la réapparition à la surface d'une partie des eaux, donnant ainsi naissance à de petites émergences plus ou moins bien individualisées (mouilles ou sources).

## NATURE DE L'OUVRAGE - CARACTÉRISTIQUES DES EAUX

### 1) Ouvrage de captage

Le captage très sommaire est constitué par un puits de 1m de diamètre et 1 mètre de profondeur; la buse inférieure est posée sur de grosses pierres. Immédiatement à l'amont du puits un muret en pierre sèches témoigne de la très ancienne utilisation de cette source.

Ce captage doit être entièrement refait. Une tranchée drainante ayant la forme d'un V très plat sera construite un peu à l'aval du puits actuel; sa branche Est longe de 4 à 5m se dirigera vers la base du talus qui domine. Sa branche Nord-Ouest mesurera une dizaine de mètres. Le regard de captage, au raccord des deux branches, sera installé au droit du puits actuel. Ces tranchées seront creusées aussi profondément que possible de manière à installer leur base sur un horizon imperméable (roche peu altérée ou couche argileuse importante) ce qui évitera les fuites d'eau sous l'ouvrage. Les parois aval des tranchées seront étanchéifiées par la pose soit d'un corroi d'argile, soit d'un voile de plastique rigide correctement ancré.

Le regard de captage sera muni d'un capot étanche cadenassé.

## **2) Caractéristiques des eaux**

Les eaux recueillies sont faiblement acides ( $\text{pH}= 6,35$ ) dans l'analyse du 20/10/88), peu minéralisées et excessivement douces ( $\text{TH}= 1$  degré français). Leur qualité bactériologique est bonne, non seulement dans l'analyse du 20.10.88, mais également dans la plupart des prélèvements effectués régulièrement par les services de la D.D.A.S.S. de Nevers.

# **ENVIRONNEMENT - RISQUES DE POLLUTION - PROTECTION DU CAPTAGE**

## **1) Environnement et risques de pollution**

Le bassin d'alimentation de la source est représenté par le versant de la colline qui la domine. Ce bassin est entièrement boisé, les risques de pollution des eaux du captage sont donc excessivement réduits.

## **2) Amélioration de l'environnement du captage**

Il convient de drainer par un système de rigoles superficielles régulièrement entretenues, la zone humide et tourbeuse qui sépare le captage du bac désableur et entoure ce dernier. L'extrémité du tuyau de trop plein sera grillagée pour empêcher la pénétration des petits animaux.

## **3) Périmètres de protection**

### **a) Périmètre immédiat**

Un périmètre entièrement clos entoure le captage. Cependant sa forme sera peut-être à revoir et fonction des travaux qui seront réalisés pour la réfection de l'ouvrage. En tout état de cause la clôture devra se trouver latéralement à 10m de l'extrémité des drains et à l'amont à 15m du regard de captage.

Conformément à la législation, ce périmètre doit être acquis en pleine propriété par la commune. Sa surface sera régulièrement entretenue: entretien des rigoles d'évacuation des eaux de surface, fauchage régulier (au minimum annuel) des végétaux qui y poussent.

### **b) Périmètre rapproché**

Il couvrira le proche bassin versant du captage et s'étendra sur les parcelles ou portions de parcelles suivantes de la feuille C2 du cadastre (voir extrait cadastral) :

- partie Nord des parcelles n° 157 et 137,
- parcelles n° 129, 130, 135, 136; 164.

### **c) Périmètre éloigné**

Il couvrira la totalité du bassin versant potentiel et s'étendra à la surface des parcelles suivantes du cadastre section C2 (voir extrait cadastral et de carte ci-joints) :

n° 131, 132, 133, 126, 127, 160, 138.

### **d) Interdictions et servitudes à appliquer dans les périmètres rapproché et éloigné**

#### **- Périmètre rapproché**

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 du 15 décembre 1967 et la circulaire du 10 décembre 1968 y seront interdits :

- 1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport;
- 2 - L'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;
- 3 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature;
- 4 - L'établissement de toute construction superficielle ou souterraine;
- 5 - L'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier;
- 6 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de déchets industriels et de produits radioactifs;

7 - Le déboisement et l'utilisation des défoliants, pesticides ou herbicides;

8 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

**- Périmètre éloigné**

Les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 et rappelés ci-dessus, seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

Malgré les précautions énoncées ci-dessus, les eaux du captage devront être strictement stérilisées avant leur livraison à la consommation humaine.

Fait à Dijon le 5 avril 1990



Jean-Claude MENOT  
Géologue agréé

INSTITUT D'HYGIÈNE ET DE BACTÉRIOLOGIE  
DE BOURGOGNE ET DE FRANCHE-COMTÉ

14, Avenue Victor-Hugo, DIJON

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE DE 1<sup>RE</sup> CATÉGORIE

TÉLÉPHONE 80.43.55.07

C. C. P. DIJON 34-88 E

Analyse N° 22 695

# ANALYSE CHIMIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :  
AGENCE DE BASSIN SEINE NORMANDIE

2 rue Jossey  
89100 SENS

Eau destinée à

Origine de l'échantillon Commune de LORMES  
Sommée (réservoir)

Prélèvement du 20/10/88 à h.  
effectué par MME FABRE Directeur de , en présence de  
l'Institut

parvenu au laboratoire le 20/10/88

Conditions atmosphériques : température extérieure, sécheresse, basses eaux, orages, pluies persistantes, crues.

Renseignements complémentaires :  
Grosses pluies la veille  
température extérieure 10°C

## Examen sur place

12°C

## A. — EXAMEN SUR EAU BRUTE :

mg/l	mé/l

Anhydride carbonique libre (CO<sub>2</sub>) .....  
Matière organique (en O) .....

Matières en suspension totales (mg/l) .....  
Passage sur marbre :

	Avant	Après
Alcalinité SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> N/10 .....	1,42	6,42
"	6,35	7,81

## Examen au laboratoire

LEGEREMENT LOUCHE  
1,4 FTU  
NULLE  
NULLE  
NULLE

6,35  
20 445

mg/l	mé/l
0	

0,35

	en degrés français	en mé/l
Dureté totale .....	1	0,2
Alcalinité à la phénolphtaléine .....	0	0
ou Méthylorange .....	0,71	0,14

### CATIONS

### ANIONS

	mg/l de	mé/l		mg/l de	mé/l
Calcium .....	0	Ca			
Magnésium .....	2,4	Mg	0,10		
Azote ammoniacal .....	0	NH <sub>4</sub>			
Sodium .....	4,2	Na	0,18		
Potassium .....	0,65	K			
Fer .....	0,11	Fe			
Manganèse .....	< 0,002	Mn			
Aluminium .....	< 0,005	Al			
Somme .....			0,29	Somme .....	

Rappel : 1 mé = 1 milliéquivalent = 
$$\frac{\text{Massee d'un ion}}{\text{Electrovalence de cet ion}} = \frac{1}{1.000}$$

1 degré français = 0,2 mé.

### CONCLUSIONS

### EAU PEU MINERALISEE

DIJON, le 04/11/88

Le Directeur du Laboratoire



INSTITUT D'HYDROLOGIE ET DE BIOLOGIE  
DE BOURGOGNE

14, Avenue Victor-Hugo 21000 DIJON

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE DE 1<sup>RE</sup> CATÉGORIE

TÉLÉPHONE 80.43.55.07

C. C. P. DIJON 34-88 E

Analyse N° 22 695

# ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :

AGENCE DE BASSIN SEINE NORMANDIE

Eau destinée à .....

Origine de l'échantillon Commune de LORMES  
Sommé (réservoir)

Prélèvement du 20/10/88

effectué par MME FABRE, en présence de M.  
Directeur de l'Institut

parvenu au laboratoire le 20/10/88

Conditions atmosphériques : température extérieure : .....  
sécheresse, basses eaux, orages, pluies persistantes, crues.  
Renseignements complémentaires : .....

1°) Dénombrement total des bactéries sur gelose nutritive après filtration sur membranes :

Nombre de colonies après 72 heures à 20-22° - par ml ..... 8

2°) Colimétrie :

a) bactéries coliformes ..... par 1000 ml ..... 0  
membranes filtrantes à 37°

b) Eschérichia Coli ..... par 1000 ml ..... 0  
membranes filtrantes à 44°

3°) Dénombrement des Streptocoques fécaux :

Streptocoques fécaux ..... par 1000 ml ..... 0

4°) Dénombrement des spores de bactéries sulfito réductrices : par 1000 ml. .... 0

5°) Recherche des Bactériophages fécaux :

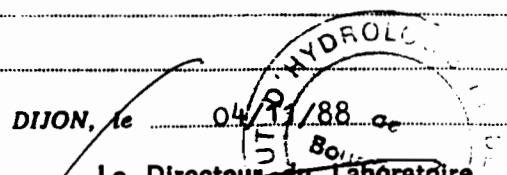
a) Bactériophage-Coli ..... 0

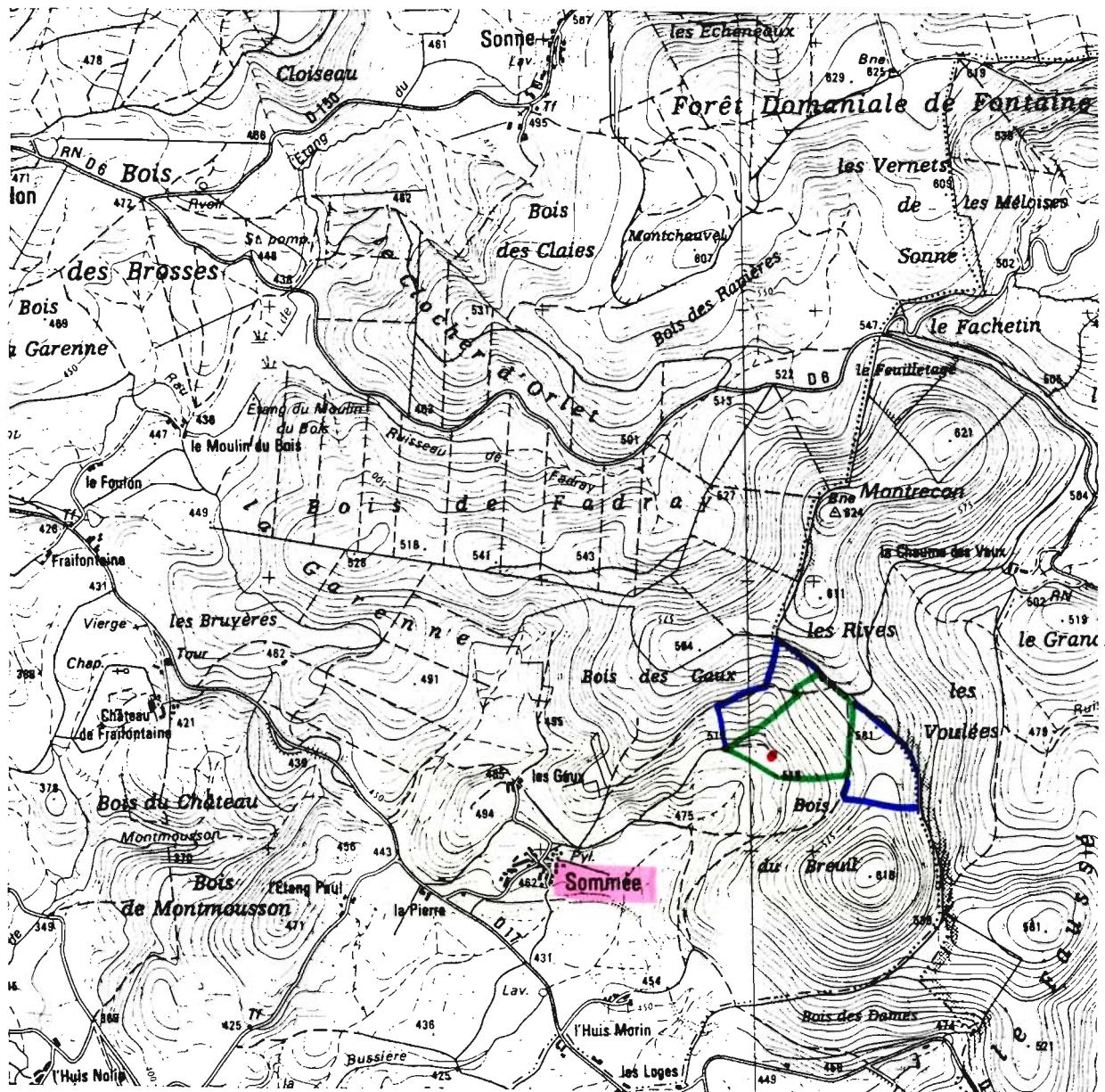
b) Bactériophage Shigella ..... 0

c) Bactériophage Typhique ..... 0

## CONCLUSIONS

EAU BACTERIOLOGIQUEMENT POTABLE.





### PLAN DE SITUATION

Echelle : 1/25.000



Captage



Périmètre rapproché



Périmètre éloigné

# LORMES - section C. 2<sup>me</sup> ferme

Echelle : 1/5.000

- Captage de SOMMEE
  - Perimetre immidiat
  - Perimetre rapproche'
  - Perimetre eloigné

