

**AVIS DE GEOLOGUE AGREE  
SUR LE CAPTAGE DE BOST  
COMMUNE D'ARLEUF (Nièvre)**

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

Centre des Sciences de la Terre  
6 Bd Gabriel 21000 DIJON

Fait à Dijon,  
le 30 Avril 1991

## **Avis de Géologue agréé sur le captage de Bost commune d'Arleuf ( Nièvre)**

Je soussigné Jean Henri Delance, hydrogéologue agréé pour le département de la Nièvre, déclare m'être rendu à Arleuf (Nièvre) pour examiner les conditions du captage de Bost alimentant en eau potable ce hameau et celui de Grangeole, afin de déterminer ses périmètres de protection.

### **Situation géologique et hydrogéologique**

Le captage (coordonnées Lambert : 725,90 x 2229,075) se situe près de la D978 à 250m environ au Nord des Cheintres à une altitude de 485m. Le puits de captage est profond d'environ 4m, . L'émergence se produit dans un niveau sableux. Il s'agit donc vraisemblablement d'une mouille. C'est dans une zone relativement déprimée que s'est constituée cette accumulation de sable arénitique résultant de la décomposition des tufs de trachy-andésites, du Viséen inférieur, qui forment le substratum profond. La zone d'alimentation est difficile à délimiter avec précision puisqu'elle est déterminée par le degré d'altération et de fissuration des roches sous-jacentes.

La situation sur le plan de l'environnement semble assez bonne: le captage est au dessus des habitations des Cheintres et il y a un couvert bois important en amont, le bois de Beauregard.

### **Caractéristiques des eaux**

. L'eau, non traitée, recueillie au captage le 8 novembre 1990 était limpide, faiblement acide (Ph = 6,26;TH = 2,5) et très faiblement minéralisée ( résistivité= 13280). Elle présentait une concentration en nitrates assez faible (6,96mg/l) une absence de nitrites, des concentrations en chlorures (10,6 mg/l) et en sulfates (3,5mg/l) faibles.

Sur le plan bactériologique l'analyse a révélé la présence de 56 colonies bactériennes par ml mais sans germes pathogènes. La situation est donc bonne.

## **Périmètres de protection**

### **1) Périmètre immédiat ( voir extrait du cadastre joint)**

Le périmètre de protection immédiat sera constitué par un carré de 10m de côté dans la parcelle 1259 (section E2 du cadastre), le puits de captage étant situé au centre. Ce périmètre devra être clos de manière que l'accès en soit interdit en dehors des besoins du service.

### **2) Périmètre rapproché ( voir extrait du cadastre joint)**

Le périmètre de protection rapproché affectera la forme d'un quadrilatère englobant tout ou partie des parcelles 1259, 1261, 460, et 470. Il sera bordé au Nord par la D978.

### **3) Périmètre éloigné ( voir extrait cartographique joint)**

Il s'étendra à l'Est et au Nord du périmètre de protection rapproché de part et d'autre de la D978, englobant le sommet du bois de Beauregard..

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

La législation réglementant la pollution des eaux sera strictement appliquée dans les périmètres rapproché et éloigné, notamment en ce concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eaux usées ou de matière) ou tout autre fait ou activité sont susceptibles d'altérer la qualité du milieu naturel. On veillera tout particulièrement à ce que ne se développent pas de décharges sauvages à l'intérieur des périmètres.

### **1) Périmètre rapproché**

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

- le forage et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du présent rapport;

- l'ouverture de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;
- l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature;
- l'établissement de toutes constructions ;
- l'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier;
- le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- l'utilisation de défoliants, pesticides, herbicides;
- tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

## 2) Périmètre éloigné

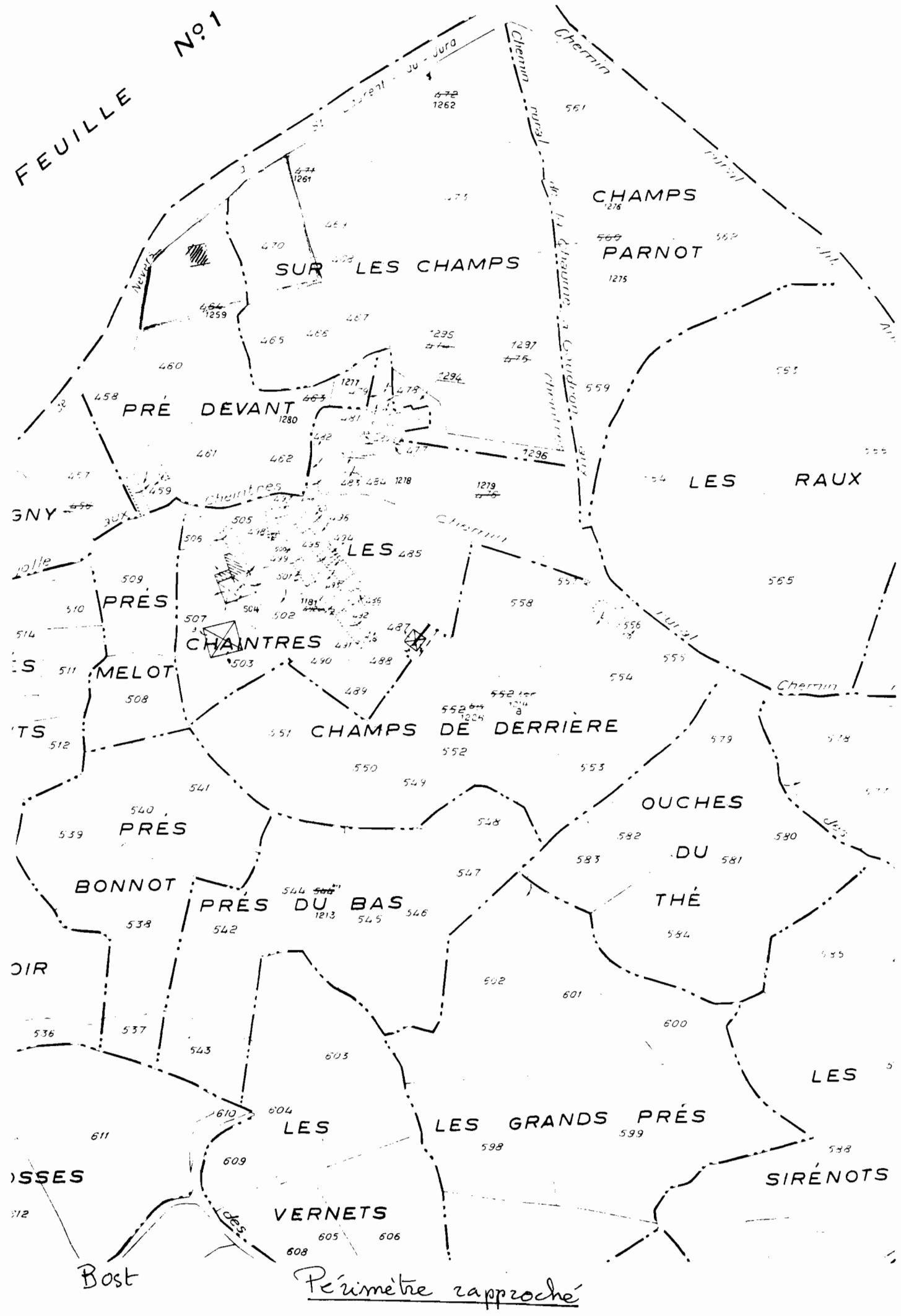
Les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 et rappelés ci-dessus, seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

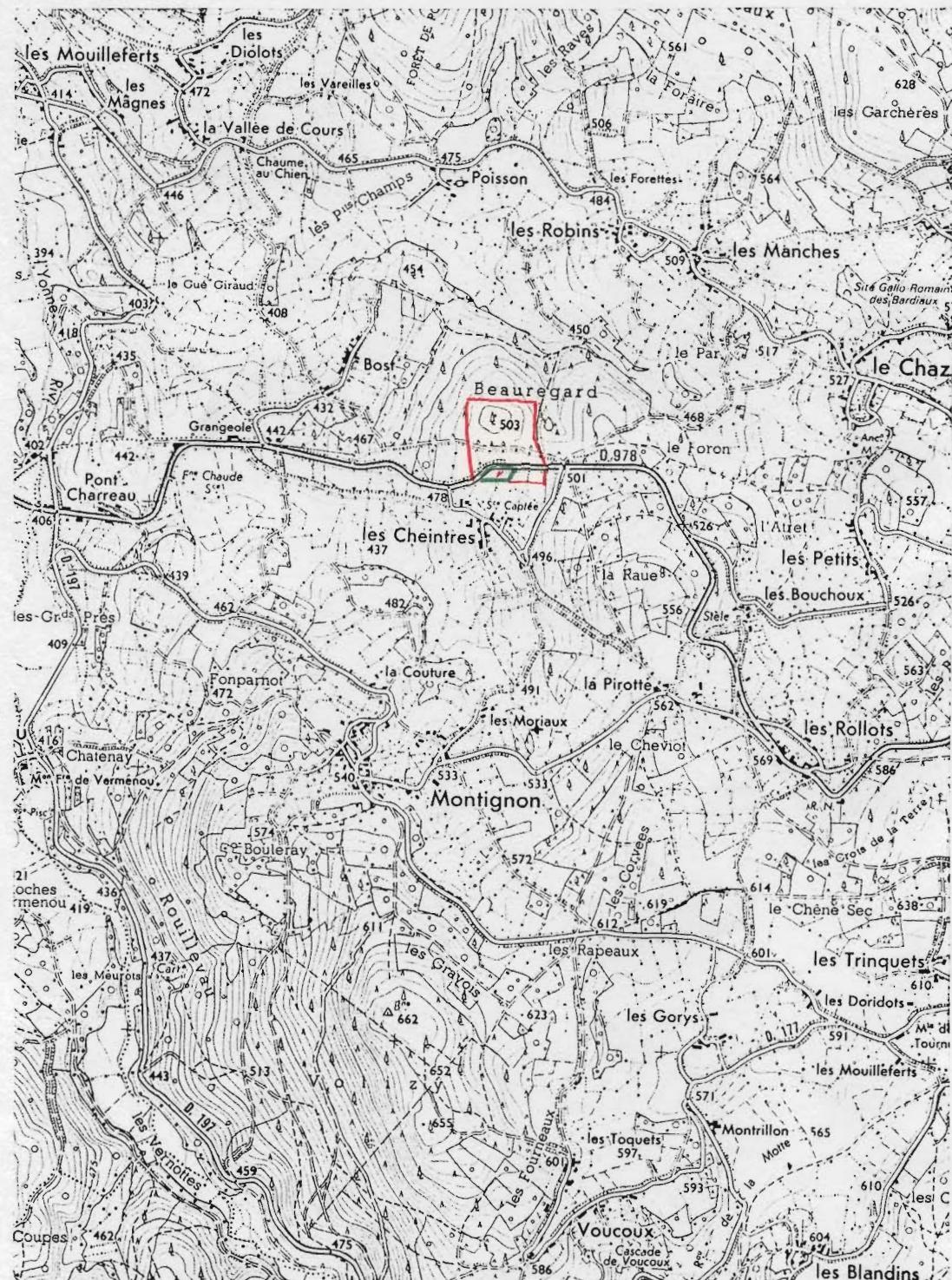
Il est également souhaitable que la végétation boisée soit maintenue sur le périmètre de protection éloigné. En cas de déboisement suivi de la plantation d'une sapinière il faudra veiller à ce que les pesticides, s'ils sont utilisés, soient employés en respectant strictement les normes en vigueur de façon à limiter au mieux leur lessivage et leur entrainement vers la nappe.

Fait à Dijon le 30 avril 1991



Jean Henri DELANCE  
Hydrogéologue agréé





— PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE

— PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE

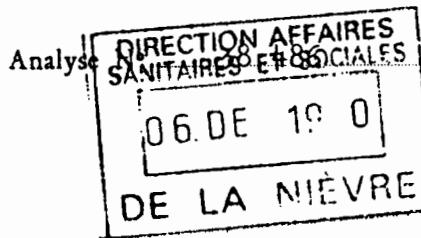
INSTITUT D'HYDROLOGIE ET DE BIOLOGIE  
DE BOURGOGNE

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 CHIMIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :

D.D.A.F.

58000 NEVERS

Eau destinée à :

Origine de l'échantillon ARLEUF : captage BOST

Prélèvement du 8/11/90

à h.

effectué par M. SADOZAI de l'Institut, en présence de  
M. VERIN

parvenu au laboratoire le 8/11/90

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

Renseignements complémentaires :

Température extérieure 4 °C

## Examen sur place

11°

6,26

mg/l

mé/l

## A. — EXAMEN SUR EAU BRUTE :

Aspect .....

LIMPIDE

Turbidité .....

0,2 FTU

Couleur .....

NULLE

Odeur .....

NULLE

Saveur .....

NULLE

Température (°C) .....

6,1

pH .....

13 280

Résistivité à 20° (ohm x cm) .....

mg/l      mé/l

Anhydride carbonique libre (CO<sub>2</sub>) .....

44

Matière organique (en O) .....

1,79

Matières en suspension totales (mg/l) .....

Passage sur marbre :

Alcalinité SO<sub>4</sub>H<sub>2</sub>N/10 .....

	Avant	Après
Alcalinité SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> N/10 .....	3,57	13,5
pH .....	6,1	7,93

pH .....

en degrés français

en mé/l

Dureté totale .....	TH : 2,5	..... 0,5
Alcalinité à la phénolphtaléine .....	TA : 0	..... 0
ou Méthylorange .....	TAC : 1,78	..... 0,35

**CATIONS****ANIONS**

	mg/l de	mé/l		mg/l de	mé/l
Calcium .....	8	Ca	0,4	Carbonates .....	CO <sub>3</sub>
Magnésium .....	1,2	Mg	0,10	Bicarbonates .....	HCO <sub>3</sub>
Azote ammoniacal .....	0	NH <sub>4</sub>		Sulfates .....	SO <sub>4</sub>
Sodium .....	5,3	Na	0,23	Chlorures .....	Cl
Potassium .....	0,85	K	0,02	Azote nitrique .....	NO <sub>3</sub>
Fer .....	0,065	Fe		Azote nitreux .....	NO <sub>2</sub>
Manganèse .....	< 0,002	Mn		Silicates .....	SiO <sub>2</sub>
Aluminium .....	< 0,005	Al		Phosphates .....	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Somme .....			0,75	Somme .....	0,82

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

1 degré français = 0,2 mé.

**CONCLUSIONS**

DIJON, le 20/11/90

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 BACTÉRIOLOGIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :

D.D.A.F.

58000 NEVERS

Eau destinée à .....

Origine de l'échantillon ARLEUF : captage BOST

Analyse N° 38 486

Prélèvement du 8/11/90 à h.  
effectué par M. SADOZAI de l'Institut en présence de M. ....

parvenu au laboratoire le 8/11/90

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 ..... 56

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 sulfite réductrices : par 1000 ml. .... 0

5°) Recherche des Bactériophages fécaux :

a) Bactériophage-Coli ..... 0

b) Bactériophage Shigella ..... 0

c) Bactériophage Typhique ..... 0

## CONCLUSIONS

EAU CONFORME AUX NORMES DE POTABILITÉ

DIJON, le 20/11/90

Le Directeur du Laboratoire