

**AVIS DE GEOLOGUE AGREE  
SUR LE CAPTAGE DE POISSON  
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 29 Mai 1992

## **Avis de Géologue agréé sur le captage de Poisson 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 alimentant en eau potable le village de Poisson.

### **Situation géologique et hydrogéologique**

Le captage (coordonnées Lambert : 725,250 x 2230,525) se situe à 300m environ au Nord-Est du village de Poisson, au lieu dit Vernet du Bois, dans la parcelle 117 (section G1 du cadastre), à une altitude de 495m. Il se trouve dans une portion relativement plane d'un vallon où court un ru, à une vingtaine de mètres à l'Est légèrement en contre-bas, et en lisière de la forêt de Poisson. Je n'ai observé qu'un regard sur la conduite venant du captage car celui-ci est masqué par la végétation ( broussailles, etc.). Toutefois il paraît situé à l'intérieur d'un quadrilatère clos par des barbelés où se trouve le regard et à quelques mètres en amont de celui-ci.

La formation sableuse vue dans le regard ainsi que la disposition topographique du lieu indique que le captage a été implanté sur une mouille.

C'est à dire qu'il s'agit de l'accumulation dans une dépression du terrain des produits de l'altération, essentiellement par hydrolyse, des roches constituant le substratum. Les eaux météoriques s'infiltrant très facilement dans cette formation sableuse où elles circulent par percolation jusqu'à la roche mère compacte.

Des échantillons d'une roche de type granitique ont été observés près du regard. On peut en déduire qu'ici la roche mère, formant le substratum profond, appartient au "complexe de Lucenay-l'Evêque" du Viséen inférieur.

La présence du ru indique que la zone d'alimentation de l'aquifère de la mouille captée est restreinte au versant Ouest du vallon. Cependant elle reste difficile à délimiter avec précision puisqu'elle est déterminée par le degré d'altération et de fissuration des roches constituant la substratum.

La situation sur le plan de l'environnement est très bonne: absence d'habitations et présence d'un couvert boisé important en amont .

## **Caractéristiques des eaux**

L'eau, non traitée, recueillie le 18 novembre 1991 était limpide, légèrement acide (Ph = 6,30), douce (TH = 1,6) et faiblement minéralisée (résistivité= 18420). Elle présentait une concentration en nitrates faible (2,3mg/l) une quasi absence de nitrites, des concentrations en chlorures (<3mg/l) et en sulfates (<3mg/l) très faibles.

Sur le plan bactériologique l'analyse a révélé la présence, pour 100ml, de 2 bactéries coliformes dont 1 coliforme fécal. Cet indice de contamination est vraisemblablement en rapport avec la présence de végétation masquant le captage proprement dit.

## **Périmètres de protection**

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

Le captage et ses abords doivent être nettoyés de la végétation qui les encombre actuellement. Compte tenu de ses dimensions la zone rectangulaire, allongée sensiblement du Sud au Nord, située dans la parcelle 117 (section G1) et délimitée par les barbelés, pourra être prise comme le périmètre de protection immédiate. Le terrain doit être acquis par le syndicat et son accès interdit en dehors des besoins du service.

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

Le périmètre de protection rapproché aura la forme d'un trapèze de 120m et de 160m de bases et de 200m de hauteur. Il s'inscrira presque'entièrement dans une zone boisée. Il occupera une partie des parcelles cadastrales 116, 117 et 9 (section G1).

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

Le périmètre de protection éloigné sera étendu sur la plus grande partie de la forêt de Poisson. Sa limite est suivra l'axe du thalweg jusqu'au droit du point coté 548, sa limite nord suivra le chemin rural de la vallée du Cours à la Croix de Bignon et sa limite occidentale coïncidera avec le chemin rural de Poisson au Carrouge.

## **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 détritrus, 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.

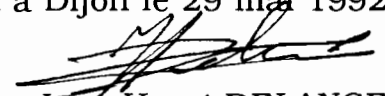
On insistera sur l'intérêt qu'il y a à maintenir la forêt sur la zone du périmètre rapproché, c'est en effet une garantie du maintien de la qualité de l'eau recueillie au captage.

### **2) Périmètre éloigné**

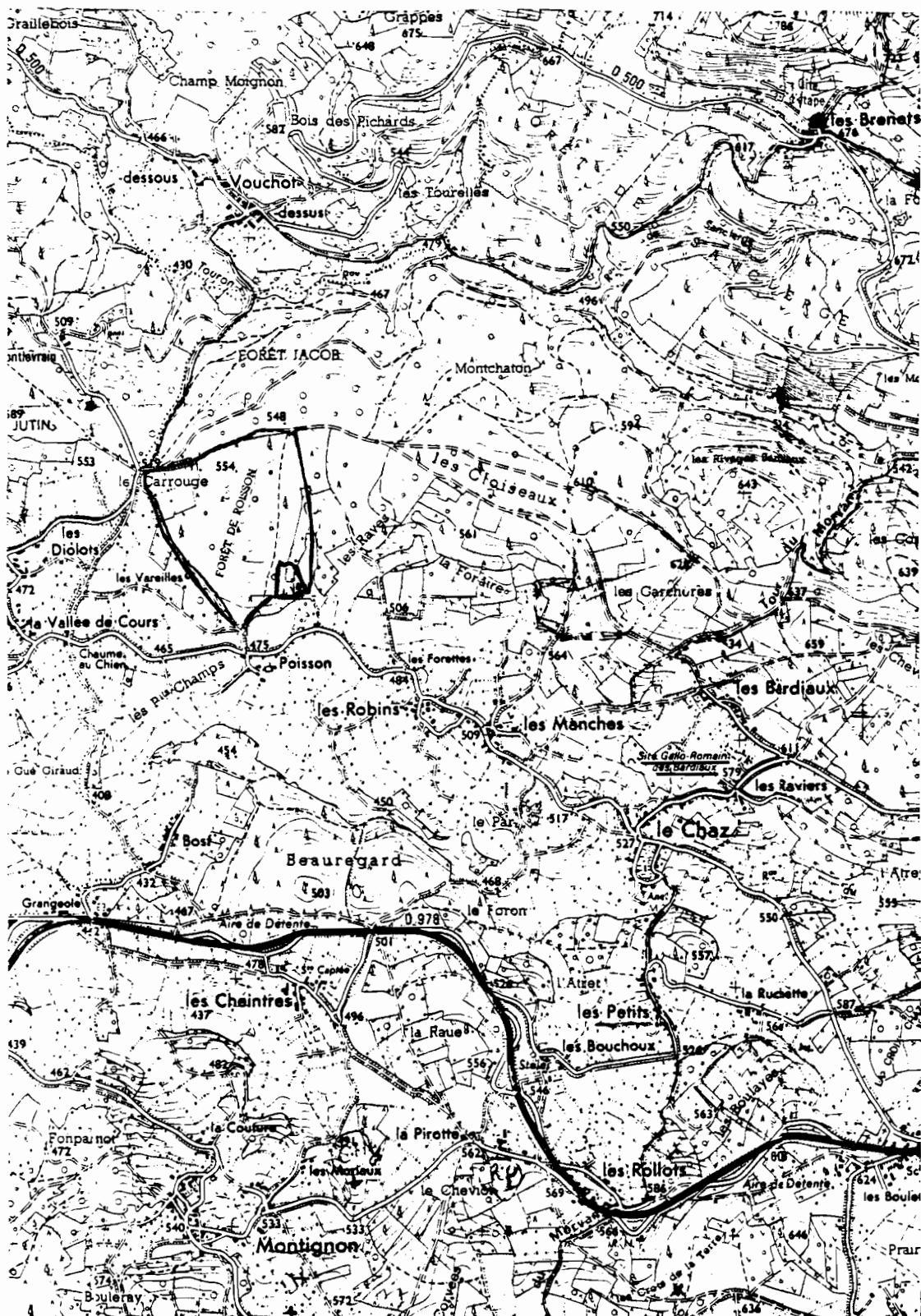
Les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 et rappelés ci-dessus, seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

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 entraînement vers la nappe.

Fait à Dijon le 29 mai 1992



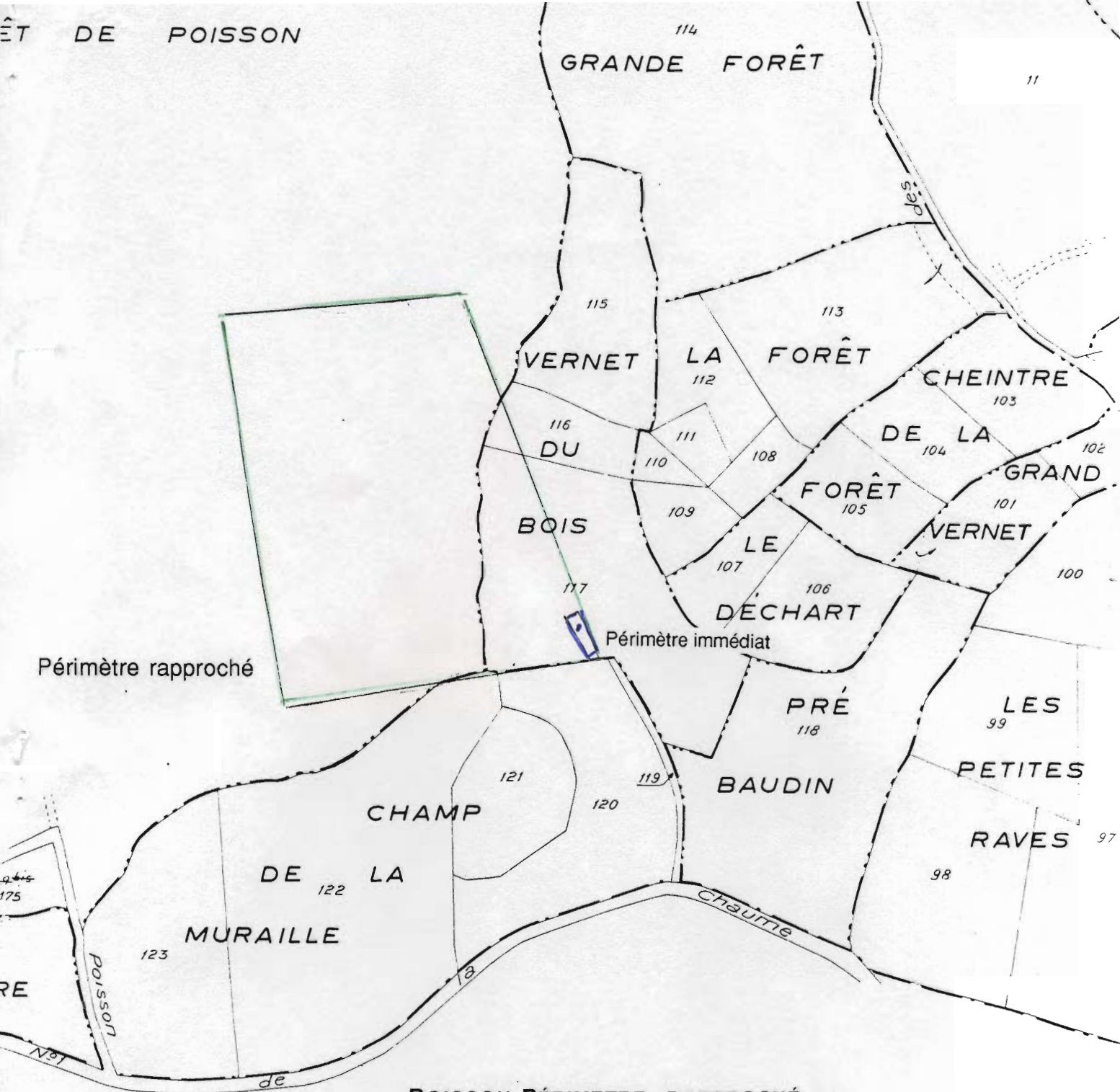
Jean Henri DELANCE  
Hydrogéologue agréé



PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE

ÉT DE POISSON



POISSON PÉRIMETRE RAPPROCHÉ

FEUILLE

N°

ARLEUF

(NIÈVRE)

SECTION G

FEUILLE N°1

Feuille dressée en 1839, mise à jour pour 1956

Echelle de 1/2000



DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL

VETERINAIRE

B.P. 250

58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92

Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 230 A

Date de prélèvement : 18-11-91 (Lab. Départ. Vet.)

Origine de l'échantillon : ARLEUF, Poisson  
eau brute

analyse effectuée pour le compte de :

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

Examen physique :

température de l'air .....	<u>  </u> / <u>  </u>
température de l'eau (mesure sur le terrain) ....	<u>  </u> / <u>  </u>
Turbidité (N T U) .....	<u>  </u> 0 / <u>  </u> 2
Résistivité ( $\Omega$ cm à 20 ° C) .....	<u>1</u> <u>8</u> <u>4</u> <u>2</u> <u>0</u>
pH à 20 ° C .....	<u>  </u> 6 / <u>  </u> 3 <u>0</u>

Analyse chimique :

Titre alcalimétrique (T A en ° F) .....	<u>  </u> / <u>  </u>
Titre alcalimétrique complet (T A C en ° F) ....	<u>  </u> 2 / <u>  </u> 1
Dureté totale (T H en ° F) .....	<u>  </u> 1 / <u>  </u> 6
Oxydabilité au K MnO <sub>4</sub> (mg/l O <sub>2</sub> ) .....	<u>  </u> 0 / <u>  </u> 3
Anhydride carbonique libre (mg/l CO <sub>2</sub> ) .....	<u>1</u> <u>5</u> / <u>  </u> 0
Silice (mg/l Si O <sub>2</sub> ) .....	<u>  </u> 5 / <u>  </u> 4
Résidu sec à 105 °C- 110 °C (mg/l) .....	<u>4</u> <u>9</u> / <u>  </u> 2
Résidu sec à 500 °C (mg/l) .....	<u>2</u> <u>9</u> / <u>  </u> 2
.....	<u>  </u> / <u>  </u>
.....	<u>  </u> / <u>  </u>

Agressivité (essai sur marbre):

	avant	:	après	:
pH	: . . 6,30	:	7,77	:
TAC °F:	: . . 2,1	:	5,3	:

Cations :	mg/l	:	meq /l	:	Anions :	mg/l	:	meq/l
calcium Ca++ :	4,2	:	0,21	:	Carbonate CO <sub>3</sub> -- :		:	
magnésium Mg++ :	1,1	:	0,092	:	Bicarbonates HCO <sub>3</sub> - :	26	:	0,420
ammonium NH <sub>4</sub> + :	0,07	:	0,004	:	chlorures Cl- :	<3	:	-
sodium Na+ :	4,8	:	0,209	:	sulfates SO <sub>4</sub> -- :	<3	:	-
potassium K+ :	0,5	:	0,013	:	nitrites NO <sub>2</sub> - :	<0,05	:	-
fer Fe++ :	<0,05	:		:	nitrates NO <sub>3</sub> - :	2,3	:	0,037
manganèse Mn++ :	<0,05	:		:	phosphates PO <sub>4</sub> --- :	<0,03	:	
aluminium Al <sub>3</sub> + :	<0,05	:		:			:	
		:		:			:	
somme		:	0,53	:	somme		:	0,46

P.1...



DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL

VETERINAIRE

B.P. 250

58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92

Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 230 A

Date de prélèvement: 18-11-91 (Lab. dép.

Origine de l'échantillon : ARLEUF, Poisson Vét.)  
eau brute

analyse effectuée pour le compte de :

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

ANALYSE BACTERIOLOGIQUE

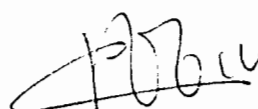
Bactéries aérobies revivifiables	( - à 20 °- 22°C et 72 heures	0	/ ml
(incorporation à la gélose numération)	( - à 37° C et 24 heures	0	/ ml
Coliformes à 37 °C, à 48 heures	.....	2	/100 ml
(technique des membranes filtrantes sur milieu Tergitol 7 et TTC)			
Coliformes fécaux à 44°C, à 48 heures	.....	1	/100 ml
(technique des membranes filtrantes sur Tergitol 7 et TTC)			
Streptocoques fécaux , à 48 heures	.....	0	/100 ml
(technique des membranes filtrantes sur milieu Slanetz et Bartley)			
Clostridium sulfito-réducteurs.....	.....	0	/ 20 ml
E. Coli.....	.....	0	
.....	.....		
.....	.....		

CONCLUSIONS :

Eau brute, très peu minéralisée, agressive, très douce, contenant quelques germes témoins de contamination fécale.

EXAMEN PAYANT : Prix de l'examen = voir facture globale  
A régler ultérieurement, après avis de  
la paierie départementale

NEVERS, le 27 décembre 1991  
Pour le Directeur du Laboratoire,  
l'Ingénieur Chimiste,

  
F. COLOCCI