

**AVIS DE GEOLOGUE AGREÉ
SUR LE CAPTAGE DE LA PIROTE ET DES ROLLOTS
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 La Pirotte et des Rollots 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 La Pirotte et des Rollots alimentant en eau potable ces deux hameaux afin de déterminer ses périmètres de protection.

Situation géologique et hydrogéologique

Le captage (coordonnées Lambert : 726,075 x 2228,00) se situe à 2,5km environ au Sud-Ouest d'Arleuf et à 300m au Sud de La Pirotte, à une altitude de 585m. Il se trouve à l'extrémité d'un pré à proximité d'un petit thalweg, dans une zone très humide. Le puits de captage est profond d'environ 3-4m. L'émergence se produit dans des sables. Il s'agit d'une mouille où s'est constituée une accumulation de sable arénitique résultant de la décomposition d'un microgranite granophyrique daté du Viséen inférieur, qui forme 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 de la roche sous-jacente.

La situation sur le plan de l'environnement semble bonne: le captage est à l'écart et en amont des habitations et est adossé à un couvert boisé.

Caractéristiques des eaux

Lors de mon passage le trop plein du réservoir avait un bon débit. L'eau, non traitée, recueillie au captage le 8 novembre 1990 était limpide, faiblement acide ($\text{Ph} = 6,25$; $\text{TH} = 2$) et très faiblement minéralisée (résistivité= 18467). Elle présentait une concentration en nitrates faible ($4,23\text{mg/l}$) une absence de nitrites, des concentrations en chlorures ($7,1 \text{ mg/l}$) et en sulfates ($3,5\text{mg/l}$) faibles.

Sur le plan bactériologique l'analyse a révélé la présence de 50 bactéries coliformes par 1000ml, indice d'une certaine pollution. Les analyses effectuées en 1985, 1988 et le 11-07-1990 montre que la pollution

bactérienne est épisodique et faible. Elle peut vraisemblablement provenir d'animaux pacant dans le pré.

Périmètres de protection

1) Périmètre immédiat (voir extrait du cadastre joint)

Le captage se situe à la corne Sud de la parcelle 216, section C1 . Le périmètre de protection immédiat sera inclus dans cette parcelle, il aura la forme d'un quadrilatère de 15m et 20m de côtés et adossé aux haies limitant la parcelle. Il sera nécessaire de le faire de manière que son accès 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 polygone englobant une partie des parcelles 213, 215, 224, section C1 et 216, section C2.

3) Périmètre éloigné (voir extrait cartographique joint)

Il s'étendra au Sud du périmètre de protection rapproché. Il sera borné à l'Est par le chemin rural de la Justice et au Sud par le chemin rural de la Chaume jusqu'au point coté 619m.

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.

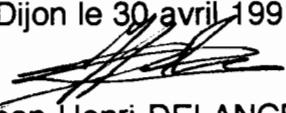
On insistera sur l'intérêt qu'il y a à maintenir la zone forestière sur le périmètre rapproché, c'est en effet une garantie du maintien de la qualité de l'eau recueillie au captage.

2) Périmètre éloigné

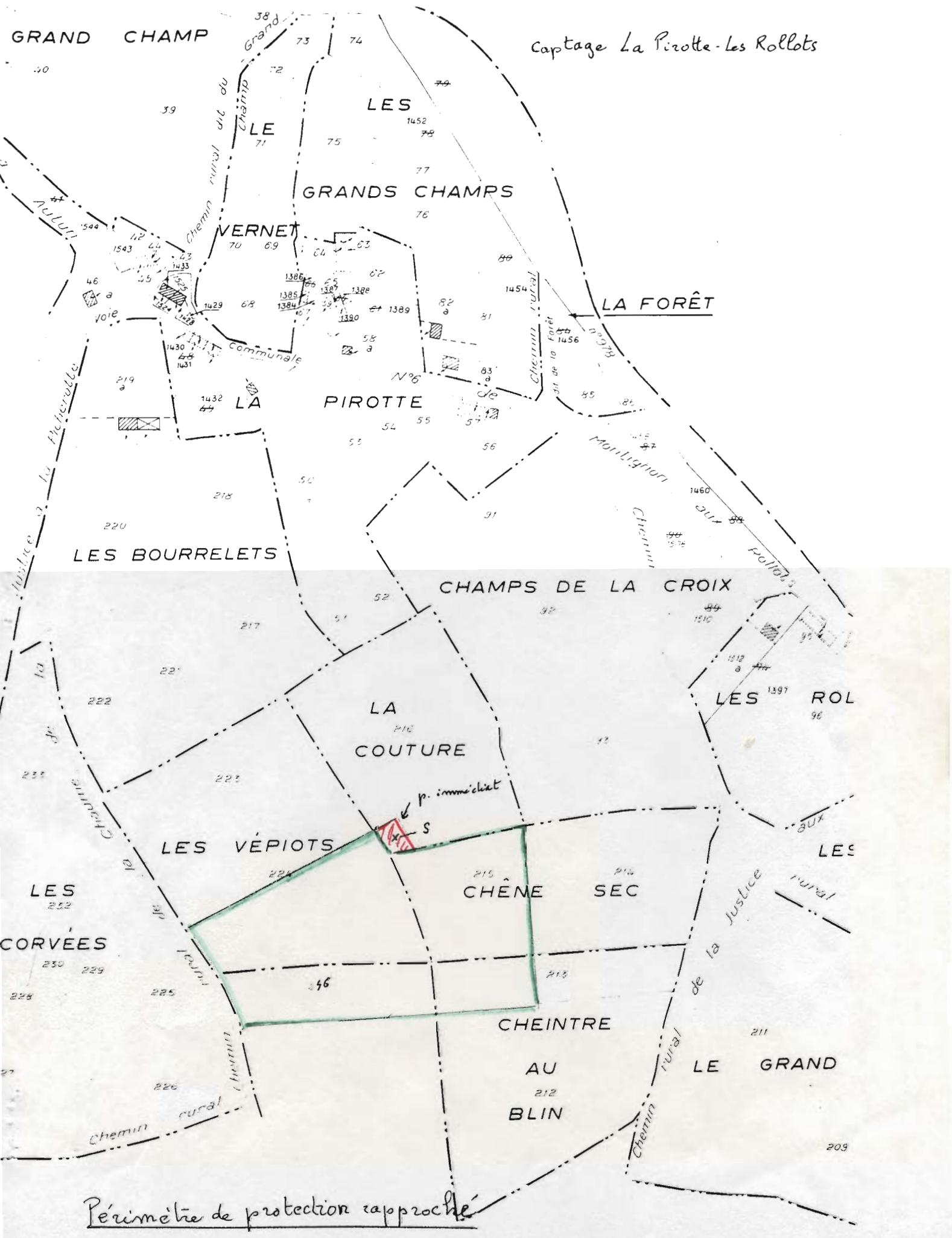
Les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 et rappelés ci-dessus, seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

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 30 avril 1991



Jean Henri DELANCE
Hydrogéologue agréé





PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHÉ

— PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE

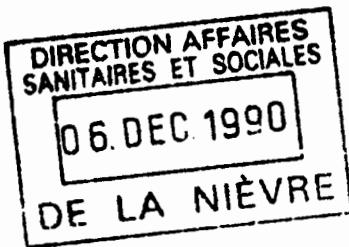
INSTITUT D'HYDROLOGIE ET DE BIOLOGIE
DE BOURGOGNE

14, Avenue Victor-Hugo 21000 DIJON

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE DE 1^{RE} CATÉGORIE

TÉLÉPHONE 80.43.55.07
C. C. P. DIJON 34-88 E

Analyse N° 38 488



ANALYSE CHIMIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :

D.D.A.F.

58000 NEVERS

Eau destinée à

Origine de l'échantillon ARLEUF : captage LA PIROTE
ET LES ROLLOTS

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

parvenu au laboratoire le 8/11/90

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

Renseignements complémentaires :

Température extérieure 6°C

Examen sur place

10 °C
6,25

mg/l	mé/l

A. — EXAMEN SUR EAU BRUTE :

Aspect
Turbidité
Couleur
Odeur
Saveur
Température (°C)
pH
Résistivité à 20° (ohm x cm)

Examen au laboratoire

LIMPIDE
0,15 FTU
NULLE
NULLE
NULLE
5,9
18 467

mg/l	mé/l
39,6 1,64	

Anhydride carbonique libre (CO₂)
Matière organique (en O)

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

Alcalinité SO₄H₂N/10
pH

	Avant	Après
Alcalinité SO ₄ H ₂ N/10	1,42	10
pH	5,9	7,94

	en degrés français	en mé/l
Dureté totale	TH : 2	0,4
Alcalinité à la phénolphthaleine	TA : 0	0
ou Méthylorange	TAC : 0,71	0,14

CATIONS

ANIONS

	mg/l de	mé/l		mg/l de	mé/l
Calcium	4	Ca	0,2	Carbonates	<chem>CO3</chem>
Magnésium	2,4	Mg	0,2	Bicarbonates	<chem>HCO3</chem>
Azote ammoniacal	0	NH ₄		Sulfates	<chem>SO4</chem>
Sodium	3,8	Na	0,16	Chlorures	0,13
Potassium	0,85	K	0,02	Azote nitrique	0,20
Fer	0,023	Fe		Azote nitreux	0,06
Manganèse	0,002	Mn		Silicates	<chem>SiO2</chem>
Aluminium	0,006	Al		Phosphates	<chem>P2O5</chem>
Somme			0,58	Somme	0,53

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^{RE} CATÉGORIE



TÉLÉPHONE 80.43.55.07

C. C. P. DIJON 34-88 E

Analyse N° 38 488

ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :

D.D.A.F.

58000 NEVERS

Eau destinée à

Origine de l'échantillon ARLEUF : captage LA PIROTTE
ET LES ROLLOTS

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

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 52

2°) Colimétrie :

a) bactéries coliformes par 1000 ml. 50
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

A noter la présence de COLIFORMES

DIJON, le 20/11/90

Le Directeur du Laboratoire