

**AVIS DE GEOLOGUE AGREE  
SUR LE CAPTAGE DE MONTIGNON  
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 Montignon 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 Montignon, afin de déterminer ses périmètres de protection.

### **Situation géologique et hydrogéologique**

Le captage (coordonnées Lambert : 725,325 x 2227,775) se situe à 3km environ à l'Ouest-Sud-Ouest d'Arleuf et à 400m environ au Sud-Est de Montignon, à une altitude de 560m . Le captage est sur une sorte d' interfluve entre deux vallons. Il est situé dans une parcelle plantée d'arbres et entièrement clôturée. Le puits étant fermé je n'ai observer le point d'arrivée de l'eau. Il est vraisemblable que celle-ci se fait, à une certaine profondeur, au niveau d'une mouille

Une accumulation de sable arénitique résultant de la décomposition des tufs trachy-andésitiques du Viséen inférieur, qui constituent le substratum profond, s'est constituée dans une zone relativement déprimée.

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 assez bonne: les habitations se situent en aval et les hauteurs environnantes sont boisées.

### **Caractéristiques des eaux**

Lors de mon passage le trop plein du réservoir avait un débit conséquent. L'eau, non traitée, recueillie au réservoir le 8 novembre 1990 était limpide, faiblement acide (Ph = 6,2;TH = 1,5) et très faiblement minéralisée ( résistivité= 21580). Elle présentait une concentration en nitrates faible (3,61mg/l) une absence de nitrites, des concentrations en chlorures (7,1 mg/l) et en sulfates (2mg/l) assez faibles.

Sur le plan bactériologique l'analyse a révélé la présence, pour 1000ml, de 10 bactéries coliformes. C'est l'indice d'une contamination faible et qui ne paraît pas constante d'après l'examen d'analyses antérieures.

## **Périmètres de protection**

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

Le point de captage se situe dans la parcelle 1199 (section E3) du cadastre, qui est entièrement close. Celle -ci constituera donc le périmètre de protection immédiat. Je rappelle que le terrain doit être acquis par le syndicat et clos de manière que l'accès soit interdit en dehors des besoins du service. De plus il conviendrait de nettoyer éventuellement le puits de captage, de manière à éliminer les risques de contamination par les eaux de ruissellement.

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

Le périmètre de protection rapproché affectera la forme d'un polygone, englobant tout ou partie des parcelles 933, 934, 935, 931 et 1200.

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

Compte tenu de la configuration du terrain le périmètre de protection éloigné s'appuiera à l'Est sur le chemin rural des Moixiaux à la Chaume, au Sud et au Sud-Ouest sur la route de Montignon aux Doridots.

## **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

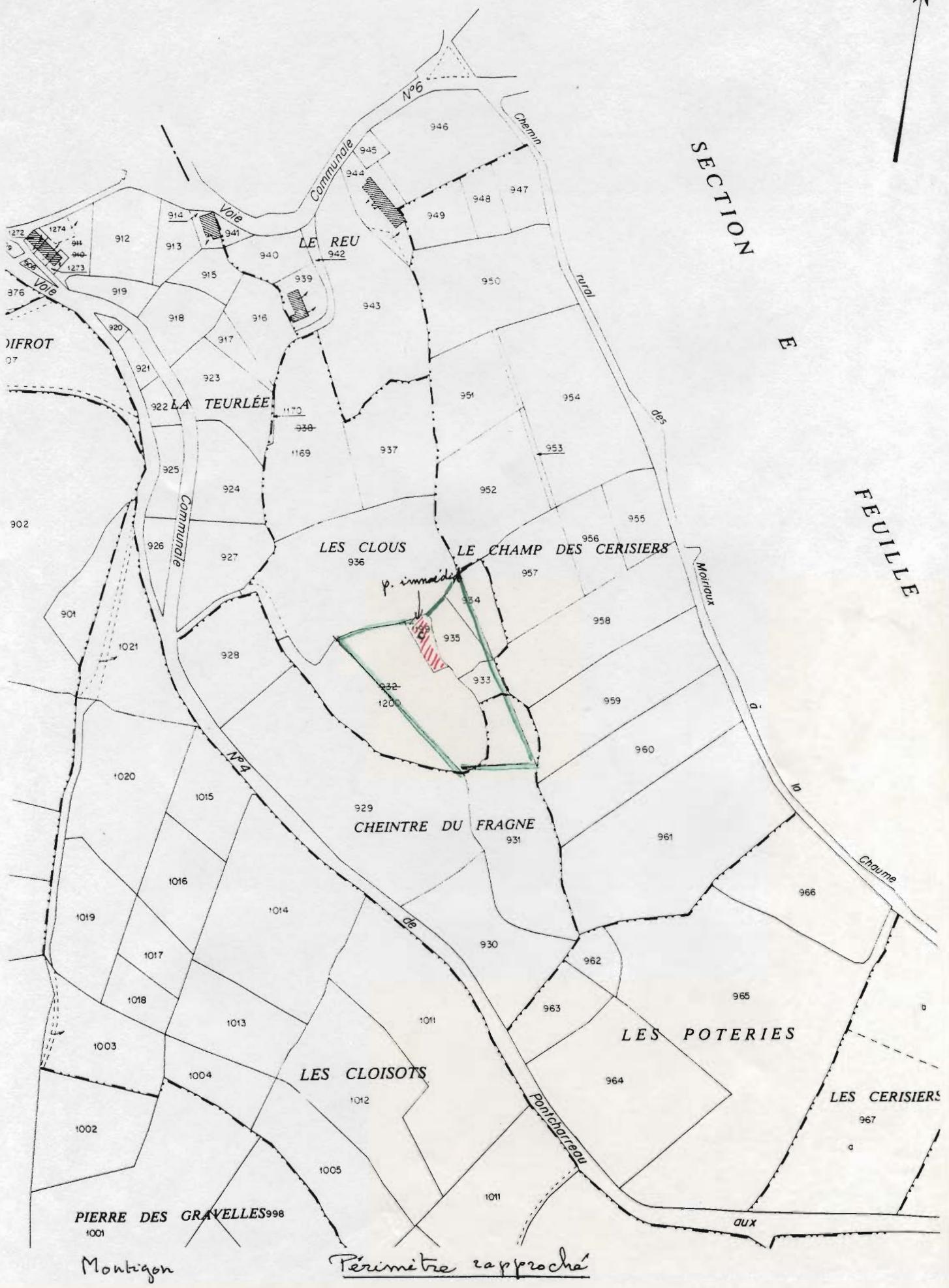
Les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67 1093 et rappelés ci-dessus, seront soumis à autorisation des autorités compétentes après avis du Conseil Départemental d'Hygiène.

En cas de 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





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 Montignon

Analyse N° 38 489



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 6°C

Examen sur place

11°C  
6,29

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  
0,10 FTU  
NULLE  
NULLE  
NULLE  
6,10  
21 580

mg/l	mé/l
30,8 0,74	

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	10
pH .....	6,1	8,11

	en degrés français	en mé/l
Dureté totale .....	TH : 1,5	0,3
Alcalinité à la phénolphthaleine .....	TA : 0	0
ou Méthylorange .....	TAC : 0,71	0,14

### CATIONS

	mg/l de	mé/l
Calcium .....	3	Ca 0,15
Magnésium .....	2,4	Mg 0,20
Azote ammoniacal .....	0	NH <sub>4</sub>
Sodium .....	3	Na 0,13
Potassium .....	0,7	K 0,01
Fer .....	0,041	Fe
Manganèse .....	< 0,002	Mn
Aluminium .....	0,018	Al
Somme .....		0,49

### ANIONS

	mg/l de	mé/l
Carbonates .....		CO <sub>3</sub>
Bicarbonates .....		HCO <sub>3</sub> 0,14
Sulfates .....	2	SO <sub>4</sub> 0,04
Chlorures .....	7,1	Cl 0,20
Azote nitrique .....	3,61	NO <sub>3</sub> 0,05
Azote nitreux .....	0	NO <sub>2</sub>
Silicates .....		SiO <sub>2</sub>
Phosphates .....	0	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Somme .....		0,43

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