

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

**SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**

B.P. 6009 - 45060 Orléans Cedex - Tél.: (38) 63.80.01

Alimentation en eau potable  
de la commune de BEUGNEUX (Aisne)

Définition des périmètres de protection  
de la source du Sourdon 130-2-32

/ EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ /

Par M. CAUDRON

NOTE PIC 82/30

mars 1982



**Service géologique régional PICARDIE**

12, rue Lescouvé - 80000 Amiens - Tél.: (22) 89.49.52

Alimentation en eau potable  
de la commune de BEUGNEUX (Aisne)

Définition des périmètres de protection  
de la source du Sourdou 130-2-32

/ EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGREE /

1 - INTRODUCTION

Commune alimentée : BEUGNEUX (sauf hameau de Wallée)

Population correspondante : 80 habitants

Nombre de branchements : 33 (8 résidences secondaires)

Consommation annuelle : 12 m<sup>3</sup>/jour

Consommation journalière de pointe : 50 m<sup>3</sup>/jour

Autre captage alimentant la commune : Hameau de Wallée : Fontaine St-Ruffin  
(130 - 7 - 133)

A la demande de Monsieur HUGUET, I. T. R. de la Direction Départementale de l'Agriculture de l'Aisne, le présent rapport définit les trois périmètres de protection réglementaires conformément à l'article 7 de la loi n° 64 - 1245 du 16 décembre 1964, au décret n° 67 - 1093 du 15 décembre 1967 et à la circulaire d'application du 10 décembre 1968.

2 - SITUATION DU CAPTAGE (Voir carte en annexe 1)

Commune : BEUGNEUX

Lieu-dit : " Le Sourdou "

Distance à l'agglomération la plus proche et orientation : 150 m au sud-est

Site topographique : plateau

Indice B.R.G.M. : 130 - 2 - 32

Coordonnées LAMBERT zone nord : X = 678,275

Y = 171,325

Cote du sol : Z = + 165

Parcelle cadastrale : section A - n° 428

### 3 - CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Type d'ouvrage : 2 galeries drainantes de 30 mètres de longueur

Date d'exécution : 1936

Profondeur : à quelques mètres sous le sol

<u>Tubes pleins</u>	!	diamètres	!	cimentation annulaire
/	!	/	!	/

<u>Tubes crépinés</u>	!	diamètres	!	chambre de captage
	!	utiles	!	

Galeries constituées en amont d'un lit de moellons protégé par des pierres cassées, en aval par une murette en moellons hourdis au mortier, reposant sur un radier en béton et recouverte de dalles	!	section carrée	!	- dimensions : 1 m x 1 m x 2,15 m
	!	0,4 m de côté	!	- tuyau d'amenée à 0,95 m du radier
	!		!	- conduite de trop-plein à 0,5 m du fond
	!		!	- bonde de vidange

Profondeur du plan d'eau : sol

Essai de débits :

Date	!	Durée	!	Débit maximum	!	Rabattement	!	Observations
1972	!	/	!	3,60 m <sup>3</sup> /h	!	/	!	Débit d'artésianisme



Equipement en 1981 : Alimentation par gravité jusqu'aux 2 réservoirs  
Pas de pompe

Débit d'exploitation : 3,6 m<sup>3</sup>/h

#### 4 - GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE - ORIGINE DES EAUX

Substratum : Marnes de Saint-Ouen et Sables de Beauchamp

Coupe géologique résumée : Calcaire de Saint-Ouen (MARINESIEN)

Nappe captée	!	Régime	!	Profondeur	!	Ecoulement	!	Alimentation
Calcaire de Saint-Ouen	!	libre	!	sol	!	convergent	!	impluvium sur plateau
	!		!		!		!	

#### 5 - QUALITE DES EAUX

Laboratoire chargé actuellement des analyses de contrôle :

Laboratoire d'Hydrologie de SOISSONS

Type et périodicité des analyses : type II, annuelle

Prélèvements : bêche d'accumulation

Mode de traitement : Eau de Javel par le regard du réservoir

Période de référence des analyses consultées : 1973 - 1980

Faciès chimique de l'eau : bicarbonatée-calciue légèrement sulfatée

Valeurs extrêmes relevées en :

pH : 7,05 - 7,3	NO <sub>2</sub> : 0
dH : 38°9 (5.1980)	NH <sub>4</sub> : < 0,1 mg/l
SO <sub>4</sub> : 42,1 mg/l (5.1980)	Fe : < 0,02 mg/l
Cl : 13 mg/l (5.1980)	Matières organiques : 1 mg/l
NO <sub>3</sub> : 12,5 mg/l (5.1980)	(8.1977)

Eléments indésirables

/

!  
!  
!  
!  
!

Eléments toxiques

/

Qualité bactériologique : 2 entérobacter (6.1978)

Conclusions d'après normes de l'arrêté du 10 août 1961 du Ministère de la Santé publique :

Eau potable, chimiquement dure

Analyse complémentaire demandée : /

## 6 - ENVIRONNEMENT

Environnement immédiat :

- galeries drainantes et chambre de captage dans une prairie
- ouverture au niveau du sol
- clôture vétuste de 1 m sur 1 m
- réservoirs recouverts de terres
- occupation temporaire par des bovins
- maison à 150 m à l'aval : assainissement individuel
- lavoir au débouché de la sente du Sourdon sur la route D. 2

Environnement plus éloigné :

- prairies puis terres cultivées au nord
- pas d'assainissement collectif au village
- eaux pluviales évacuées vers le sud-ouest par un fossé vers le ru de Chandailly
- ancienne décharge communale, route d'Arcy

## 7 - DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Application de l'article 7 de la loi n° 64 - 1245 du 16.12.1964, du décret n° 67 - 1093 du 15.12.1967 et de la circulaire d'application du 10.12.1968.

/ PERIMETRE IMMEDIAT /

(Voir dimensions et interdictions en annexes 2, 3 et 4)

Le captage étant au milieu d'un pré, une clôture solide sera érigée selon une aire carrée de 10 m de côté.

Aucune activité ne sera autorisée à l'intérieur.

L'herbe sera simplement fauchée régulièrement.

L'ouverture de la bâche sera convenablement dégagée de la végétation et les fissures dans le revêtement en ciment seront parfaitement colmatées.

/ PERIMETRE RAPPROCHE /

(Voir dimensions, interdictions et réglementations en annexes 1, 2, 3 et 4)

Il correspond à la zone drainée naturellement par les sources.

Observations sur les interdictions et réglementations énumérées en annexe 4.  
(les chiffres renvoient aux lignes du tableau).

- 1 - Même pour l'alimentation des bêtes.
- 5 - Avec matériaux reconnus inertes. L'espace entre les 2 réservoirs sera comblé avec des terrains naturels.
- 10 - Sauf à usage agricole.
- 13 et 14 - Sur aires étanches, à l'abri des précipitations et parfaitement isolées des eaux de ruissellement.
- 15 et 16 - Interdit sur la parcelle A 428. Toléré sur les autres parcelles mais entre avril et septembre uniquement (engrais liquides exclus)
- 18 - Les terres en prairies le resteront. (pas de labourage)  
Les terres cultivées ne seront pas laissées nues l'hiver.
- 19 - Dans l'angle le plus éloigné de la parcelle concernée et sans borbier.
- 23 - Eaux de ruissellement et canalisées en fossés étanches.

/ PERIMETRE ELOIGNE /

(Voir dimensions et réglementations en annexes 1, 3 et 4)

Il prend en compte le bassin d'alimentation dont la source du Sourdon est la principale émergence.



Observations sur les réglementations de l'annexe 4.

- 1 - Cimentation interannulaire jusqu'à la nappe.
- 2 - Limités aux terrains marneux superficiels.
- 3 - Soumises à réglementation.
- 4 - Pour activités non polluantes.
- 5 - Avec matériaux reconnus inertes.
- 6 - A éviter.
- 7 et 8 - En canalisations étanches. et avec regards de visite.
- 9 - Avec bassins de rétention étanches.
- 10 - Assainissement individuel réglementaire.
- 11 - A éviter.
- 12 - Limités aux terrains marneux superficiels.
- 13 et 14 - Comme périmètre de protection rapprochée.
- 17 - Réglementé.

8 - AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

La nappe qui alimente la source de Sourdon est très superficielle et est mal protégée par les terrains superficiels surtout à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée. La qualité de l'eau qui est bonne actuellement, est à la merci d'apports d'éléments solubles par infiltration. On note une légère augmentation des chlorures, des nitrates et des sulfates depuis quelques années. Elle est due au contexte pastoral et agricole.

La vulnérabilité de la source nécessite donc une attention particulière sur les activités qui se développeront dans son environnement si la commune tient à cette ressource en eau.

AMIENS, le 18 mars 1982



M. CAUDRON

Hydrogéologue agréé en matière d'eau  
et d'hygiène publique pour le Département de l'Aisne.



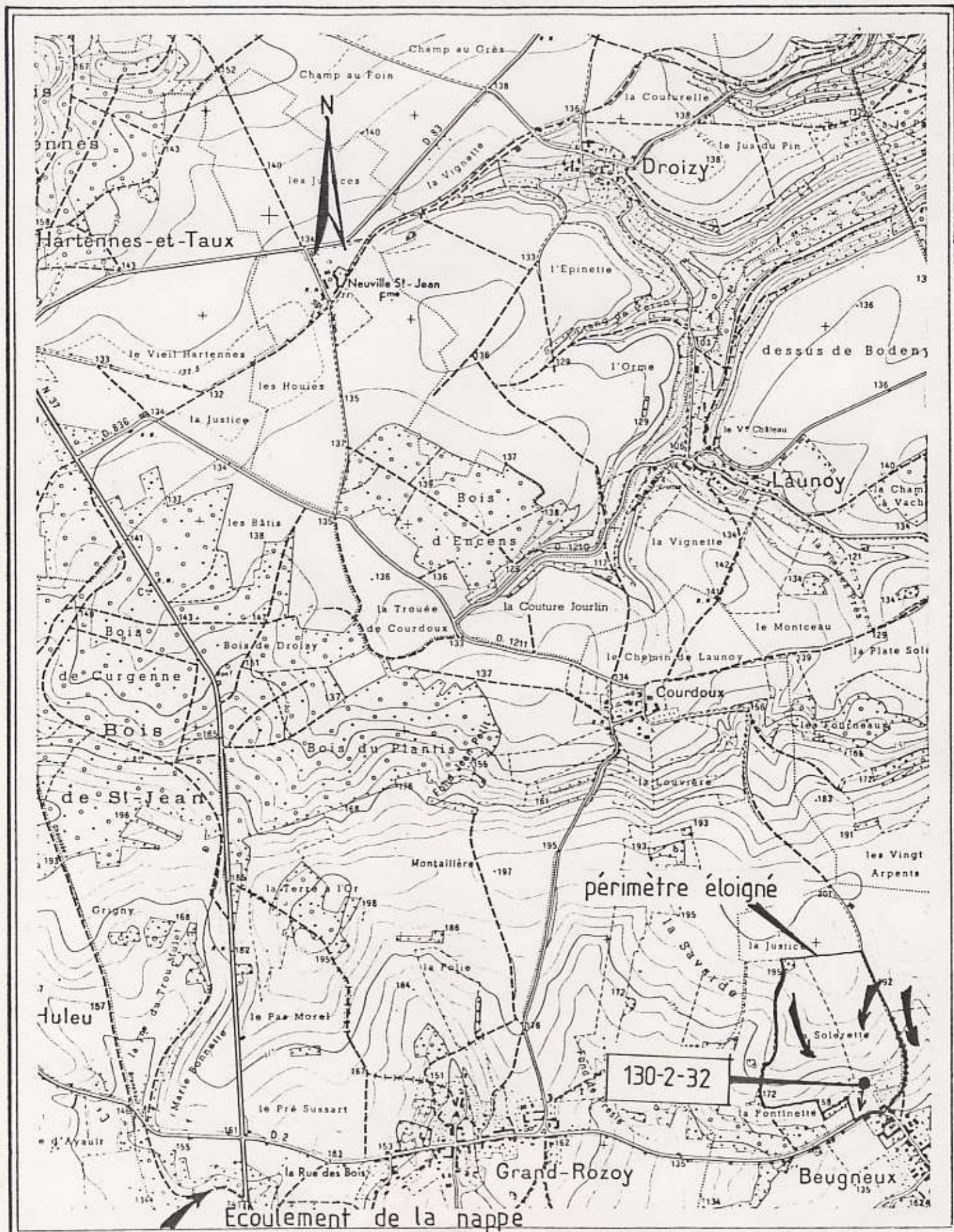


## SITUATION

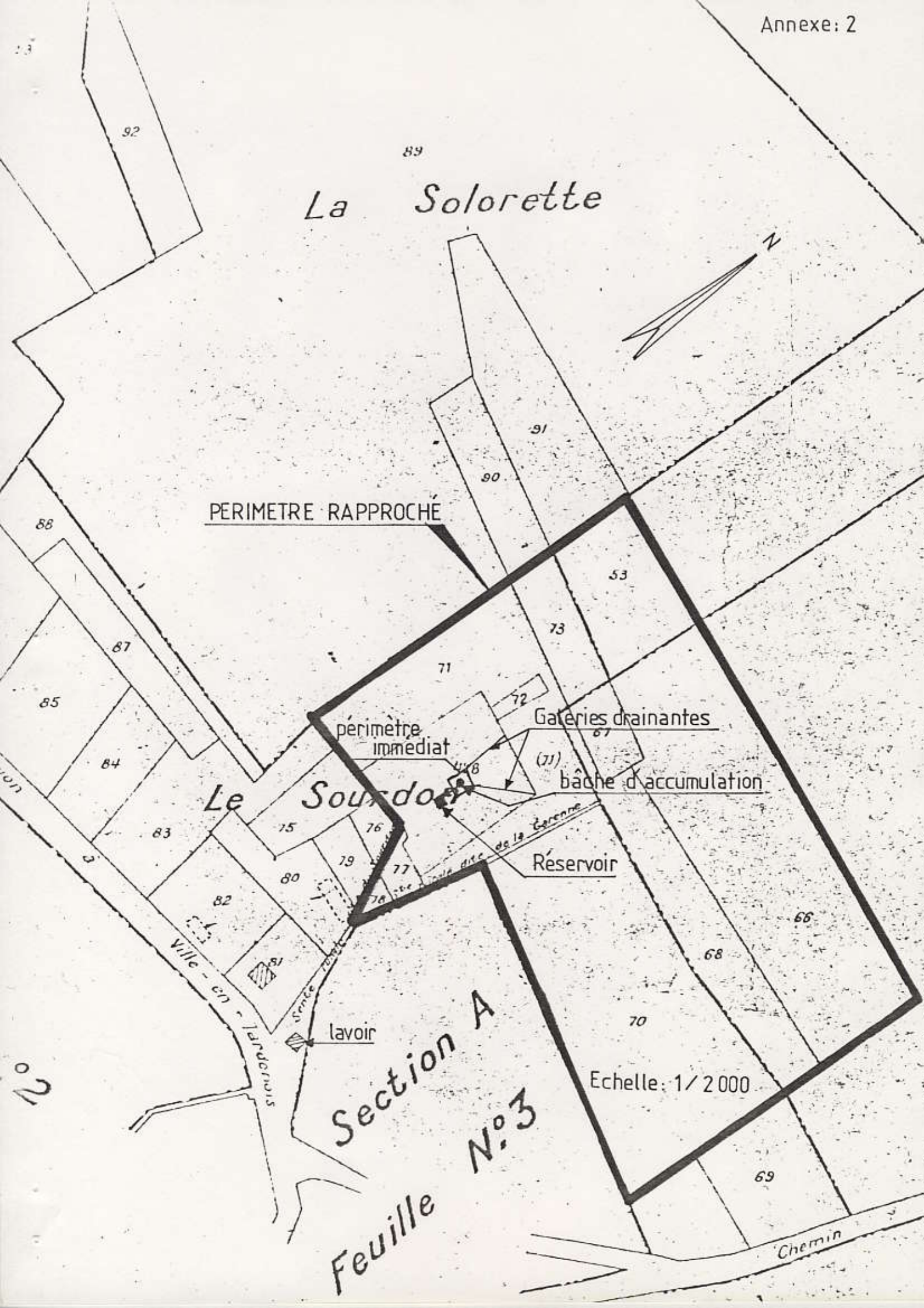
## GEOGRAPHIQUE

ECHELLE : 1/25 000

Annexe 1







PERIMETRES DE PROTECTION  
- état parcellaire -

Indice  
B.R.G.M. 130 - 2 - 32

Forme et dimensions	Parcelles cadastrales	Observations
<p>1 - <u>PERIMETRE IMMEDIAT</u></p> <p>Carrée : 10 × 10 m autour de la bâche d'accumulation</p>	<p><u>SECTION A</u> n° 428</p>	<p>Propriété de la commune Clôturée</p>
<p>2 - <u>PERIMETRE RAPPROCHE</u></p> <p>Cf annexe 2</p> <p>Rectangulaire : 260 m × 175 m</p>	<p><u>SECTION A</u> n° 53, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 77, 78, 428</p>	<p>+ sentes dites du Sourdou et de la Garenne</p>
<p>3 - <u>PERIMETRE ELOIGNE</u></p> <p>Cf annexe 1</p>	<p>Lieu-dit : " la Solerette "</p>	



## PERIMETRES DE PROTECTION

## Réglementation et tableau des prescriptions

En application de l'article 7 de la loi n° 64 - 1245 du 16/12/1964, du décret n° 67 - 1093 du 15/12/1967 et de la circulaire d'application du 16/12/1968.

- 1 - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.
- 2 - A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée : sont interdites, réglementées ou autorisées, conformément au tableau, les activités suivantes :

DEFINITION DES ACTIVITES	X $\left\{ \begin{array}{l} A = \text{interdites} \\ B = \text{réglementées} \end{array} \right.$		+ $\left\{ \begin{array}{l} \text{ni interdites} \\ \text{ni réglementées} \end{array} \right.$		Périmètre rapproché		Périmètre éloigné	
					activités existantes	activités futures	activités existantes	activités futures
					A	B	B	B
1 - Le forage de puits					X		X	X
2 - Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales					X		X	X
3 - L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières					X		X	X
4 - L'ouverture d'excavations, autres que carrières (à ciel ouvert)					X		X	X
5 - Le remblaiement des excavations ou des carrières existantes						X	X	X
6 - L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux					X		X	X
7 - L'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées					X		X	X
8 - L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux					X		X	X
9 - Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature					X		X	X
10 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau					X		+	+
11 - L'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidanges					X		X	X
12 - L'épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidanges					X		X	X
13 - Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail						X	X	X
14 - Le stockage du fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures						X	X	X
15 - L'épandage du fumier, engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols						Toléré	Toléré	
16 - L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures						Toléré	Toléré	
17 - L'établissement d'étables ou de stabulations libres					X		X	X
18 - Le pacage des animaux						Toléré	+	+
19 - L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail						X	+	+
20 - Le défrichement					X		+	+
21 - La création d'étangs					X		X	X
22 - Le camping (même sauvage) et le stationnement de caravanes					X		X	X
23 - La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation						X	+	+

La commune veillera à l'application des prescriptions énoncées. En outre, peuvent être interdits ou réglementés et doivent, de ce fait, être déclarés à la Direction Départementale de l'Agriculture, toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

N B : Cet inventaire des activités interdites et réglementées sera annexé au rapport détaillé.

M. CAUDRON

DATE : 18.03.1982

Hydrogéologue

agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de