

0335-1X0052

sur la commune de Bayel

~~COMMUNE DE BAR-SUR-AUBE~~

(AUBE)

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DU SYNDICAT D'ENGENTE-ARRENTIERES

Par

P. MORFAUX

86 10 HPP 003

MARS 1986

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

SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL (B.R.G.M.)
Service Géologique Régional
Champagne-Ardenne
13, bd du général Leclerc
51100 REIMS
Tél. : 26.47.93.40

86.10 HPP 003

MARS 1986

1 - SITUATION DU OU (DES) CAPTAGE(S) DE L'AEP

- Commune : BAR-SUR-AUBE Dpt : Aube Nbre d'hbts : 530
- Désignation : *Syndicat d'ENGENTE-ARRENTIERES*
- Lieu-dit : "LES MEES"
- Feuille à 1/50.000 de : BAR-SUR-AUBE Commune de :
 - . ENGENTE-ARRENTIERES
 - . COLOMBE-LA-FOSSE
 - . MAISONS-LES-SOULAINES
- Indice de classement : 335-1-52
- Coordonnées Lambert :
 - X = 779,260
 - Y = 60,330
 - Z = + 172

2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE

- Date de réalisation : *Automne 1985*
- Type : *forage*
- Profondeur : 26 m
- Ø tubage, nature :
 - . de 0 à 7 m : *forage ø 1200 mm . 1 tubage plein Ø 1000 mm acier*
 - . 1 tubage plein Ø 800 mm inox
 - . de 7 à 26 m : *tubage crépiné Ø 800 mm inox.*
- Hauteur crépinée : 19 m
- Equipement : /
 - . Pompes : /
- . Appareil de traitement : /
- . Prélèvements : /

3 - GEOLOGIE

Situé dans la plaine alluviale de l'Aube, le forage traverse les alluvions argileuses de l'Aube jusqu'à 3 m de profondeur puis traverse les calcaires compacts intercalés de niveaux marneux du Séquanien supérieur.

Le forage serait arrêté sur les marnes compactes du Séquanien inférieur.

4 - HYDROGEOLOGIE

- Nature du réservoir : marno-calcaires.
- Etat de la nappe : semi-captif.
- Niveau statique : $2,28 < NS < + 0,60$
- Epaisseur totale : 14 mètres
- Epaisseur captée : 14 mètres
- Sens d'écoulement de la nappe : NE - SO
- Pente : quelques ‰
- Pompage d'essai
 - . Date : 4/11/85
 - . Débit :

11,2	33,3	64,3	72,0
------	------	------	------
 - . Durée :

14 mn	30 mn	35 mn	60 mn
-------	-------	-------	-------
 - . Rabattement :

0,64	2,58	6,43	10,3
------	------	------	------
- Transmissivité de l'aquifère : $4,7.10^{-3} < T < 8,7.10^{-3}$
- Débit spécifique de l'ouvrage : $7 < QS < 17,50$
- Pertes de charge : 50 % à 69 m³/h

5 - QUALITE DE L'EAU

L'eau prélevée à l'issue du pompage d'essai a fait l'objet d'une analyse chimique très complète. Les 90 éléments dosés sont largement conformes aux normes de potabilité. Cette eau est chimiquement excellente.

Du point de vue bactériologique, la présence de contamination fécale peut être due aux travaux de forage ou à des infiltrations indésirables dans l'aquifère fissuré. Il est nécessaire de lever cette incertitude avant de mettre en exploitation l'ouvrage.

6 - VULNERABILITE

- Réservoir

- . Etat : Semi-captif.
- . Type de circulation : de fissures
- . Nature, épaisseur et continuité de la protection : alluvions argileuses de l'Aube limitées à la plaine alluviale. Le fossé coule par endroits directement sur les calcaires séquanais.
- . Qualité de la protection : médiocre.
- . Remarques : les infiltrations du coteau peuvent probablement rejoindre le captage plus rapidement que les infiltrations dans les alluvions.

- Zone captée

- . Environnement immédiat : présence d'une chaussée en circulation avec le cours d'eau. Présence d'une ferme, d'un château et d'une maison d'habitation pouvant engendrer des pollutions.

. Zone d'alimentation

- + Culture en forêt.
- + Présence de la RN 19.

- Captage

- . Etat de l'ouvrage : neuf.

- . Etat de la station : /

- Qualité de l'eau

- . Physico-chimique : qualité excellente.

- . Bactériologique : qualité douteuse. Présence de streptocoques fécaux dans les forages de reconnaissance et puits d'exploitation.

- Conclusion

- Conclusion

Le forage d'exploitation capte les calcaires fissurés du Séquanien supérieur. Les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère sont très satisfaisantes, ainsi que la qualité chimique de l'eau.

Du point de vue bactériologique, la contamination qui se manifeste peut être due soit aux travaux de forage, soit à la contamination du réservoir par des transferts rapides dans le milieu fissuré à partir de la surface. Cette contamination s'était déjà manifestée lors de la reconnaissance et il avait été demandé qu'une vérification de l'origine de cette contamination soit effectuée avant d'entreprendre le forage définitif (avis d'hydrogéologue agréé 84 GA 037 CHA - novembre 1984).

Un aquifère contaminé ne pouvant pas être exploité, les périmètres de protection sont définis dans l'hypothèse où la contamination bactériologique a pour origine les travaux de forages. Ils ne sont pas valables en cas de contamination de la nappe par une autre source.

Cette incertitude devra être vérifiée avant de procéder au raccordement du puits au réseau de distribution.

7 - DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

- Périmètres immédiat et rapproché : portés sur l'extrait de cadastre en annexe.
- Périmètre éloigné : porté sur l'extrait de carte IGN au 1/25.000 en annexe.
- Réglementation générale : tableau annexé.
- Réglementation(s) particulière(s) :

- Les forages de reconnaissance devront être fermés convenablement afin d'éviter toute contamination par déversement accidentel ou lors d'inondations.

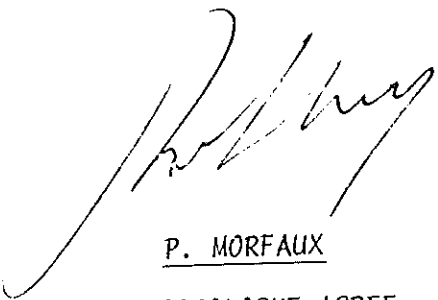
- La ferme de Mees, actuellement désaffectée, ne pourra reprendre son activité initiale ou une activité semblable qu'avec une étude d'assainissement complète.

- Le puits d'alimentation en eau potable devra être couvert de façon étanche.

- L'assainissement du château devra se faire sous forme d'épandage souterrain après installation de système d'épuration agréé.

- Le pavillon situé à l'Est devra, après épuration, rejeter ses effluents domestiques dans la rivière.

Fait à REIMS le 18/03/86,


P. MORFAUX
HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ
COORDONNATEUR POUR LE DÉPARTEMENT
DE L'AUBE

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 { A = interdites B = réglementées		{ ni interdites + ni réglementées		Périmètre rapproché		Périmètre éloigné	
					activités existantes	activités futures	activités existantes	activités futures
					A	B	B	B
1 - Le forage de puits					X			X
2 - Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales					X			X
3 - L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières					X			X
4 - L'ouverture d'excavations, autres que carrières (à ciel ouvert)					X			X
5 - Le remblaiement des excavations ou des carrières existantes					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
7 - L'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées					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
9 - Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature					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			X
11 - L'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidanges					X			X
12 - L'épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidanges					X			X
13 - Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail					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
15 - L'épandage du fumier, engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols						TOLERE	TOLERE	
16 - L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures						TOLERE	TOLERE	
17 - L'établissement d'étables ou de stabulations libres					X			X
18 - Le pacage des animaux						X		+
19 - L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail					X			+
20 - Le défrichement						X		X
21 - La création d'étangs					X			X
22 - Le camping (même sauvage) et le stationnement de caravanes					X			X
23 - La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation						X		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 D.D.A.S.S., 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.

Date : 18/03/86

P. MORFAUX

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de l'Aube

03354K0052

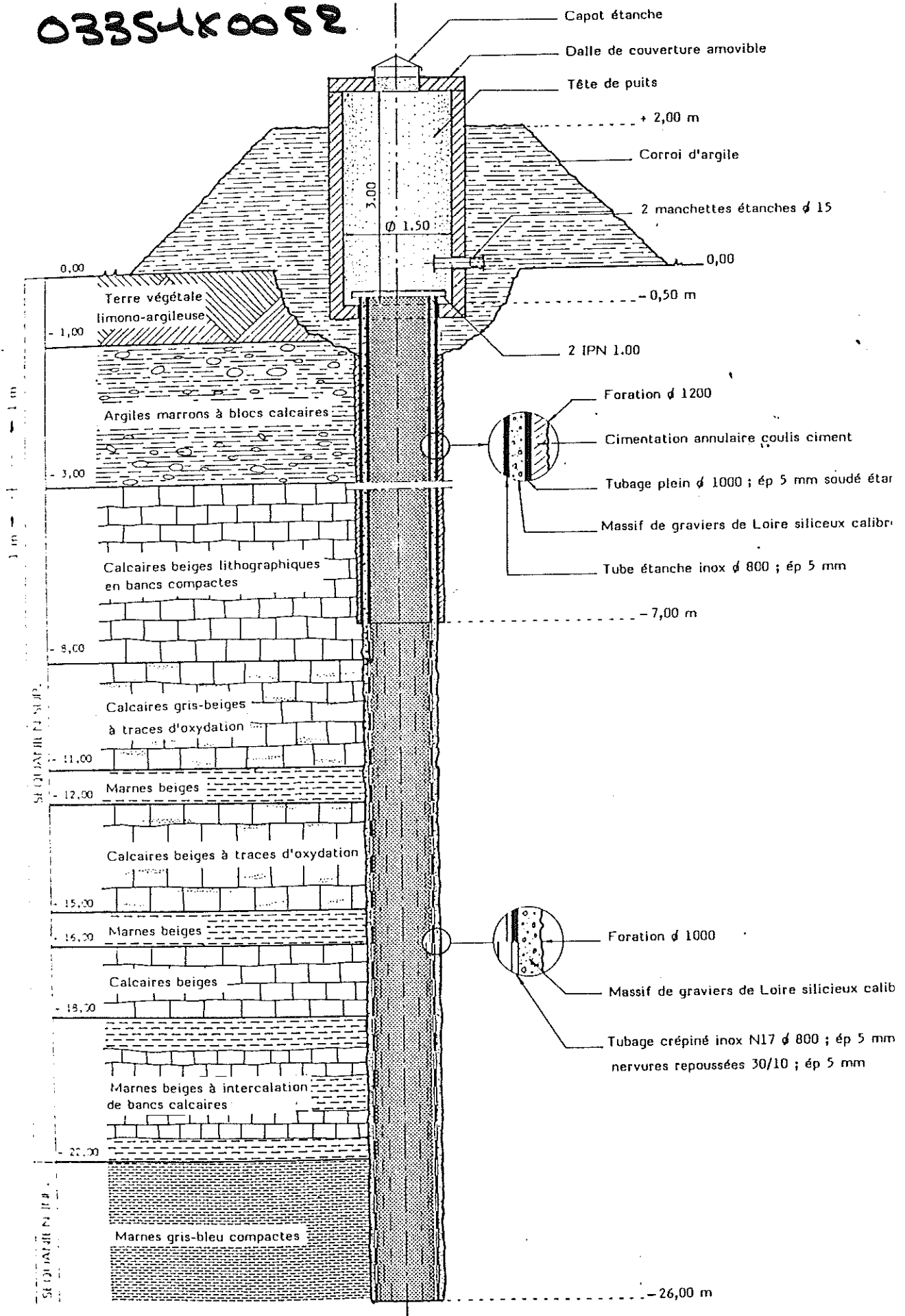


Fig n°4 : Coupe technique et lithologique du forage

COMMUNE DE BAR-SUR-AUBE (AUBE)

PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE ET RAPPROCHE
DU CAPTAGE AEP DU SYNDICAT D'ENGENTE-ARRETIERES

CHAMP DE L'OGNON

LES MEZ

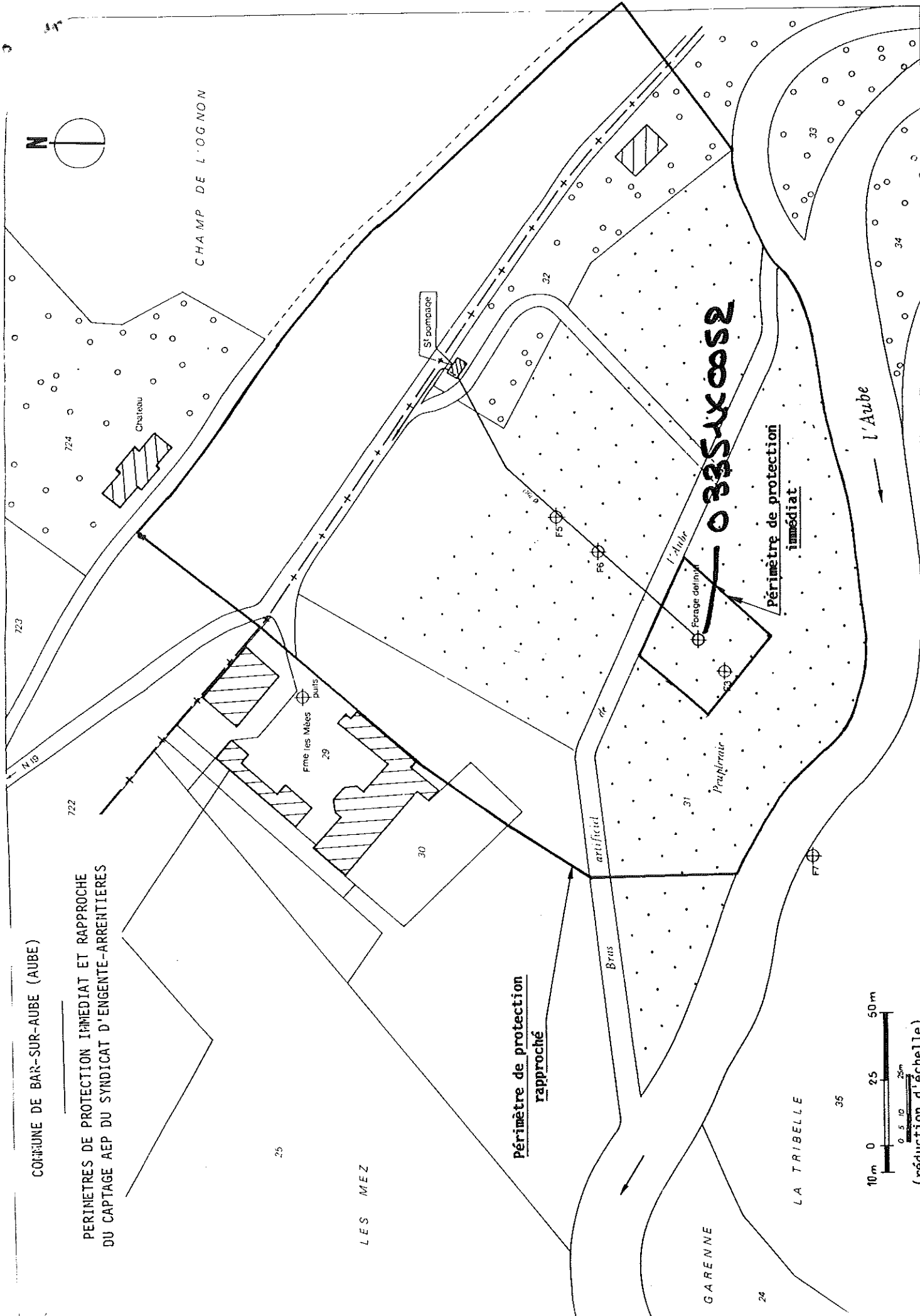
PÉRIMÈTRE DE PROTECTION
rapproché

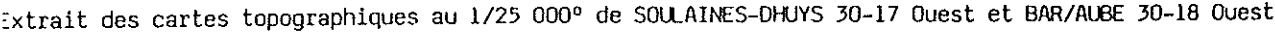
GARENNE

LA TRIBELLE

10m 0 25 50m
0 5 10 25m

(réduction d'échelle)





- Extrait des cartes topographiques au 1/25 000^e de SOULAINES-DHUYS 30-17 Ouest et BAR/AUBE 30-18 Ouest