

02977X0015 / FAEP  
— 49 / P2

# NEUVILLE-SUR-VANNE (40)

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU

PUITS DE VILLENEUVE-SUR-VANNE DESTINE A

L'ALIMENTATION EN EAU DE LA COMMUNE

par

G. PELISSIER HERMITTE

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

Talence le 27 Aout 1979

PELISSIER-HERMITTE (27.08.79)

## INTRODUCTION

A la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture, je me suis rendu sur le territoire de la commune de VILLENEUVE - SUR - VANNE le 7 Aout 1979 en compagnie de Monsieur SUTSSE DE SAINTE CLAIRE Ingénieur du Génie Rural des Eaux et des Forêts à la D.D.A. de l'AUBE et de Monsieur JOUFFRIAU Maire de la commune. Cette visite m'a permis de situer l'ouvrage dans son contexte Géologique et Hydrogéologique et de définir les périmètres de protection qui lui sont nécessaires en conformité avec la législation de 1967.

## 2 - ALIMENTATION ACTUELLE ET BESOINS.

Au recensement de 1975, la population de VILLENEUVE - SUR - VANNE était de 312 habitants. A leurs besoins en eau potable il faut ajouter ceux de l'usine de construction métallique JOUFFRIAU. L'estimation faite par les services de la D.D.A. de l'AUBE est de 200m<sup>3</sup>/jour pour les besoins totaux de la commune.

La commune de VILLENEUVE SUR VANNE possède un réseau d'alimentation en eau potable depuis 1955. Ce réseau utilise les eaux fournies par un forage de 0,30 m de diamètre et de 48 m de profondeur et dont le débit était de l'ordre de 9 M<sup>3</sup>/h en période d'étiage (septembre 1951).

Les caractéristiques du nouveau puits implanté sous la responsabilité de l'entreprise TISSERAND à proximité de l'ancien forage sont les suivantes:

- profondeur totale	: 32 m
- diamètre interne	: 2 m
- hauteur du cuvelage béton	: 10 m
- profondeur de la galerie par rapport au TN	: 19 m
- longueur de la galerie	: 26 m .

( voir schéma descriptif joint en annexe)

Les essais de débit ont donné des valeurs de l'ordre de 35 m<sup>3</sup>/h en janvier 1979 , la principale venue d'eau viendrait d'une fissure recoupée par le forage horizontal ( voir coupe ci-jointe).

Les analyses d'eau montrent que l'eau a une "eau normalement minéralisée, mais présence de bactéries coliformes et de streptocoques fécaux".

### 3 - SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La commune de NEUVILLE SUR VANNE est située à 28 km à l'OUEST de TROYES en rive gauche de la VANNE.

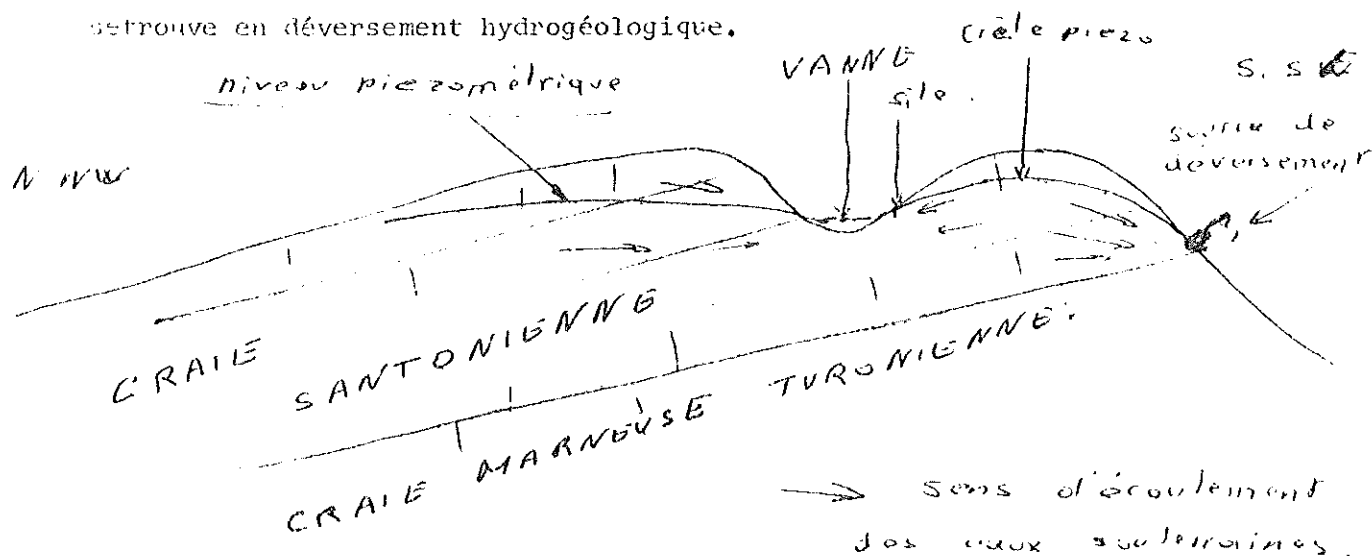
Le forage et le puits sont creusés en pied de coteau, à l'EST du Chemin dit des USAGEATS et au SUD du C.D. n°31 de FOURNAUDIN à ARCIS-SUR-AUBE.

D'après la carte géologique au 1/80 000 ème de TROYES le puits exploite les eaux de l'aquifère de la craie Santonienne. Le puits a été creusé dans de la craie compacte avec quelques diaclases à l'EST de l'ouvrage.

La proximité de la nappe alluviale de la VANNE joue un rôle important puisque:

- soutient la nappe de la craie à laquelle elle se raccorde,
- alimente celle-ci puis gagne l'ouvrage de captage lors des pompages de longue durée et à fort débit; le rabattement étant de l'ordre de 14 m il se forme un front d'appel d'eau et la nappe alluviale joue alors le rôle de limite alimentée.

D'une manière plus générale cette région de la vallée de la VANNE, parallèle à la cuesta crayeuse est une zone hydrogéologiquement particulière. En effet la rivière, la VANNE, draine l'ensemble du massif crayeux, rive droite et rive gauche, mais en ce qui concerne la rive gauche qui nous intéresse, interfleuve entre VANNE et CHAMPAGNE HUMIDE, cette zone est doublement drainée, puisque se trouve en déversement hydrogéologique.



Cette zone n'est donc pas très favorable pour fournir d'importants volumes d'eau surtout en période d'étiage, période pendant laquelle ce massif crayeux est très drainé; la nappe alluviale vient heureusement palier cet inconvénient. Toutefois cet ouvrage ne fournira jamais d'importants débits et, celui calculé précédemment de 35 m<sup>3</sup>/h doit être considéré comme un maximum.

En conclusion, on peut penser que l'ouvrage pourra fournir les 200 m<sup>3</sup>/jour demandés, l'eau étant essentiellement d'origine alluvions-craie.

L'analyse des eaux effectuée par l'INSTITUT d'HYGIENE et de BACTERIOLOGIE de DIJON sur un échantillon prélevé le 16 janvier 1979 après 73 heures de pompage montre que l'eau est normalement minéralisée, la teneur en nitrates est faible puisque comparable à celle que l'on observe en plein aquifère crayeux loin de toute source de pollution; la présence de la contamination bactérienne nécessitera un traitement germicide.

La présence de ces bactéries peut être imputable au tas de fumier situé en amont du captage ou aux maisons construites juste à l'aval, le long du chemin des USAGEATS. Toutefois les 6,8 mg/l de NO<sub>3</sub> prouvent qu'il n'y a pas de contamination importante des eaux par ces foyers de pollutions. Le tas de fumier devra cependant être évacué, et au niveau des maisons, toutes modifications, surtout en ce qui concerne leur assainissement, devront être faites en accord avec l'administration.

Le contrôle de l'eau distribuée devra être rigoureux.

Pour ce qui est des débits d'exploitation du captage, étant donné sa situation et ses caractéristiques hydrauliques, il est souhaitable de réduire le débit des pompes de telle manière à ne pas dénoyer les galeries surtout celle qui est productrice. Cette précaution est destinée à éviter tout développement excessif d'algues sur les parois crayeuses du puits, algues qui contamineraient l'eau pompée et qui colmateraient les fissures drainantes.

#### 4 - PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DE L'OUVRAGE

Le périmètre de protection immédiat peut être celui déjà délimité par la clôture actuelle qui englobe un carré d'environ 56 m de côté. A l'intérieur

toute circulation, à l'exception de celle motivée par le service sera interdite. Le périmètre délimité sera laissé à l'état inculte soit boisé, le portail d'accès devra être équipé d'une serrure.

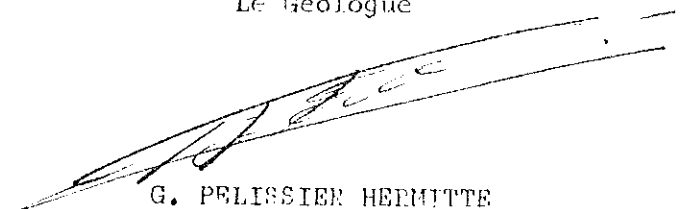
Le périmètre de protection rapproché sera étendu à 100 mètres environ autour de l'ouvrage; il est défini sur le plan joint en annexe.

Dans cette zone toute réalisation de puits et de forages, de puisards, toute ouverture de carrière à ciel ouvert, tout dépôt d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de liquides toxiques tout épandage d'eaux résiduaires seront interdits. Toute construction nécessitant ou non des fondations y sera également interdite.

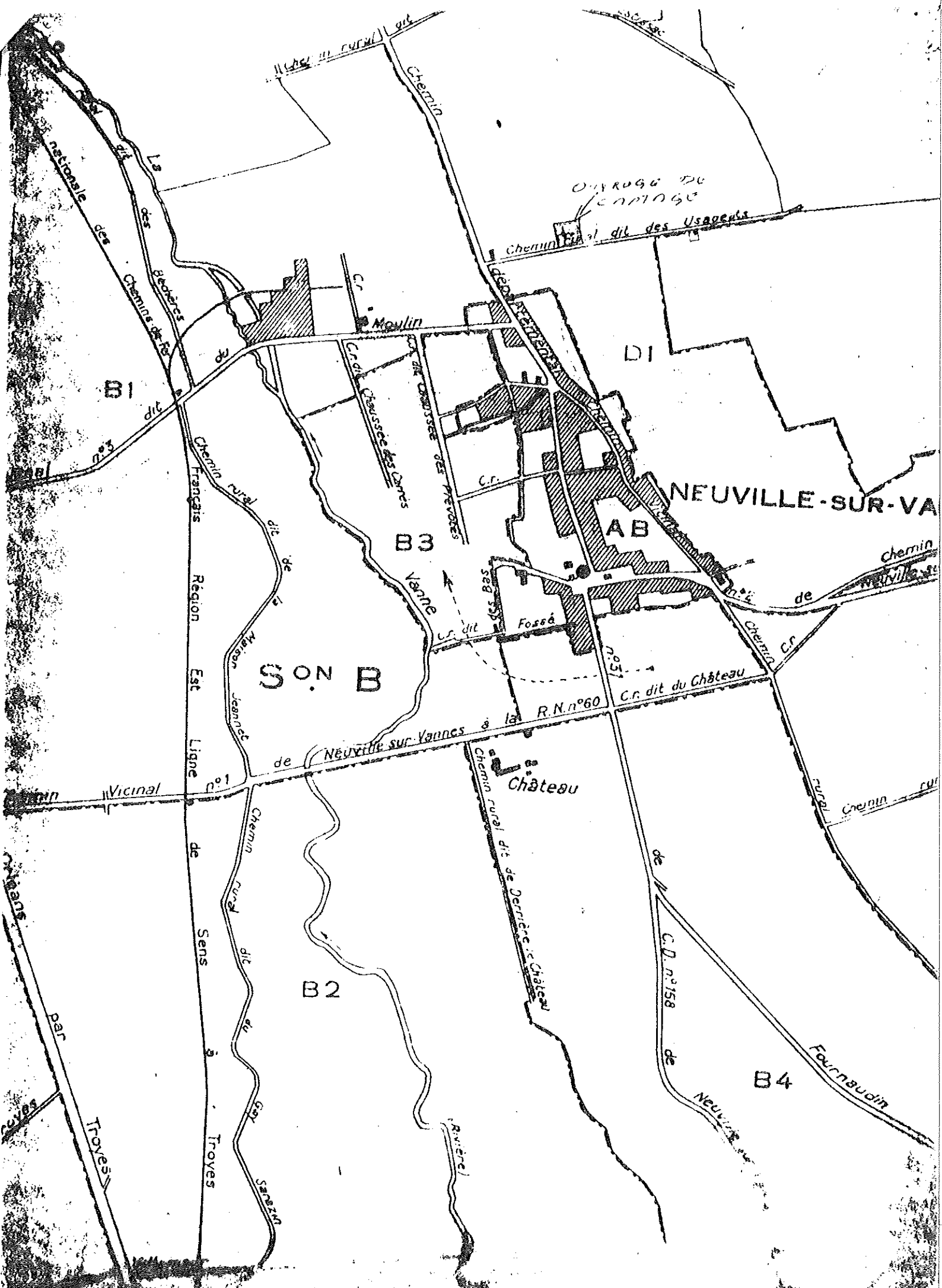
Le périmètre de protection éloigné sera étendu sur un rayon de 200 mètres environ autour de l'ouvrage, il est également défini sur le plan joint en annexe. A l'intérieur de cette zone tout puits ou forages, tout dépôt d'hydrocarbures liquides ou gazeux ou de substances liquides pouvant altérer la qualité des eaux de la nappe, devront faire l'objet d'une enquête géologique sanitaire et obtenir l'accord de l'Administration. A l'intérieur de ce périmètre tout puisard, tout épandage d'eaux usées ou résiduaires y seront également interdits.

Fait à TALENCE le 27 AOUT 1979

Le Géologue



G. PELISSIER HERMITTE



ESTISSAC

029377X00419/P2

Puits 2 1978

029377X00045/FAEP

Puits 1 1955

= Forage de 1949

RÉSERVOIR

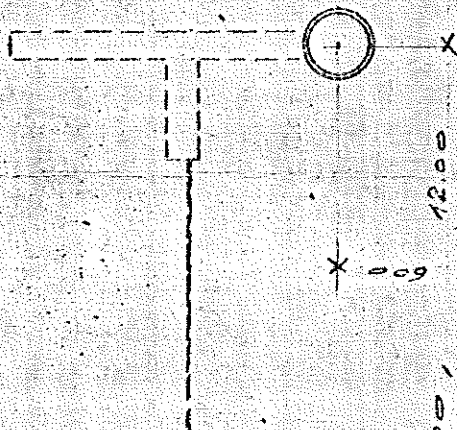
Chemin des USAGENTS



Echelle = 1/2000

Echelle = 1/2000

56.00



12,50

500

1200

600

500

0

X

X

56.00

56.00



FORAGE Ø 80 HORIZONTAL

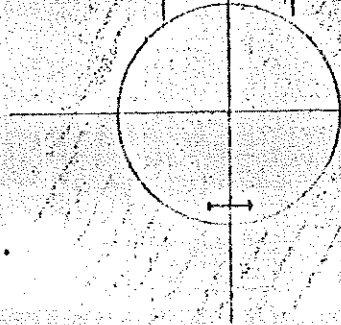
Nord

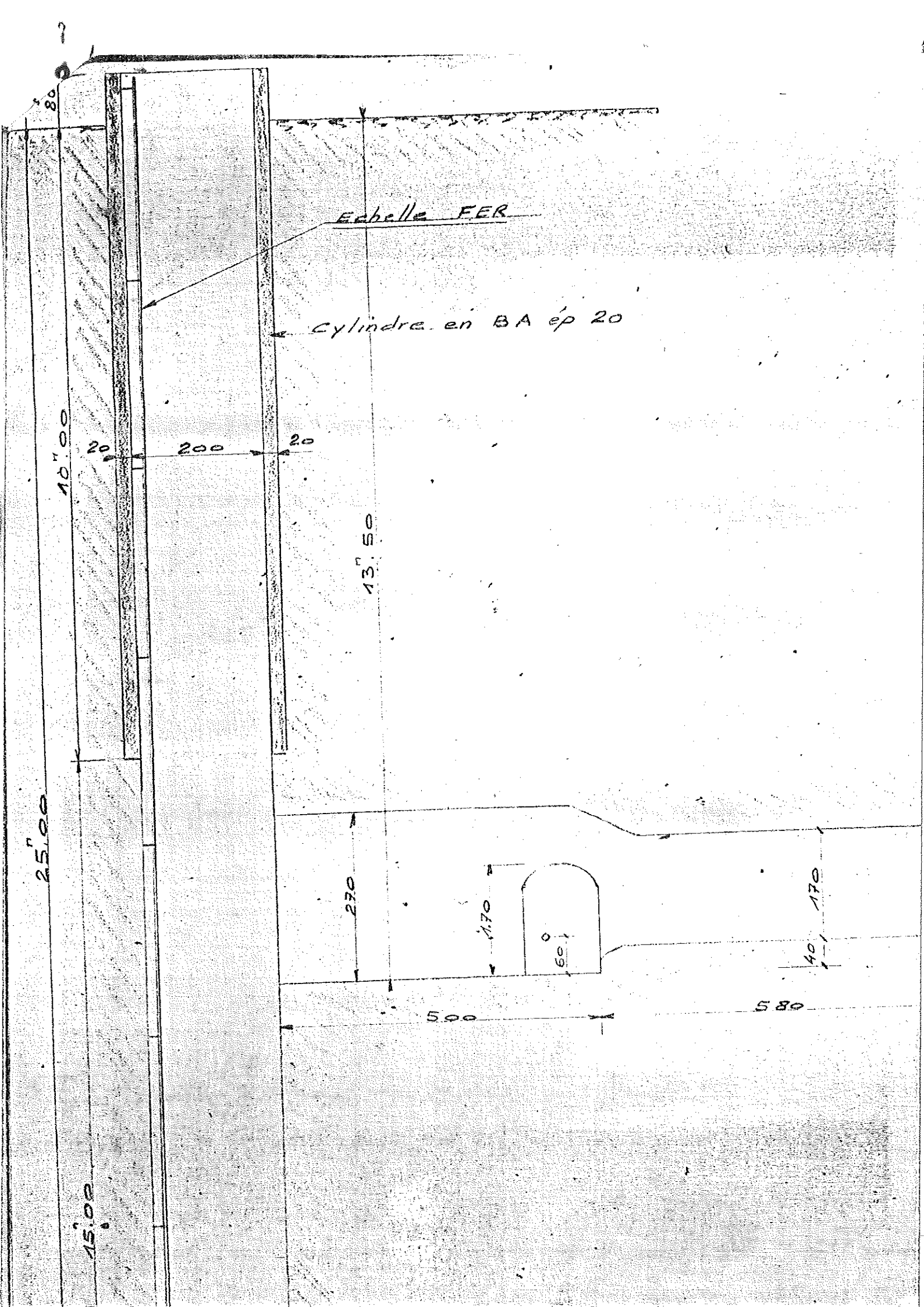
10.80

4.60

10.80

COUPE 1-1





Commune de  
NEUVILLE SUR VANNE

RENFORCEMENT DE  
L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PLAN DES PERIMETRES  
DE PROTECTION DU CAPTAGE

			Echelle	1/2000
			Date	Sept. 1979
			Dessinateur	
indice	date	modifications	Projeteur	PETITEAU
			N° de Dossier	N° du Plan
			1638	

