

01093X0005

DEPARTEMENT DES ARDENNES

Commune d'ATTIGNY

Détermination des Périmètres de
Protection du captage AEP

J.M BATTAREL

Hydrogéologue agréé

BATTAREL (27/11/90)

INTRODUCTION

A la demande du Département des Ardennes, nous nous sommes rendus dans la commune d'Attigny afin de procéder à la visite du puits exploité pour l'alimentation en eau potable de la commune et déterminer les périmètres de protection.

Monsieur BAZELAÏRE, Maire et Monsieur le Secrétaire de Mairie nous accompagnaient sur le terrain.

Le dossier technique préliminaire à la définition des périmètres de protection a été établi par le BRGM, le Service Régional de l'Aménagement des eaux Champagne Ardennes a en outre suivi les travaux de décolmatage du puits, travaux qui ont fait l'objet d'un rapport en février 1987.



Fond topographique extrait de la carte au 1/25 000^e de ATTIGNY 29.11 est

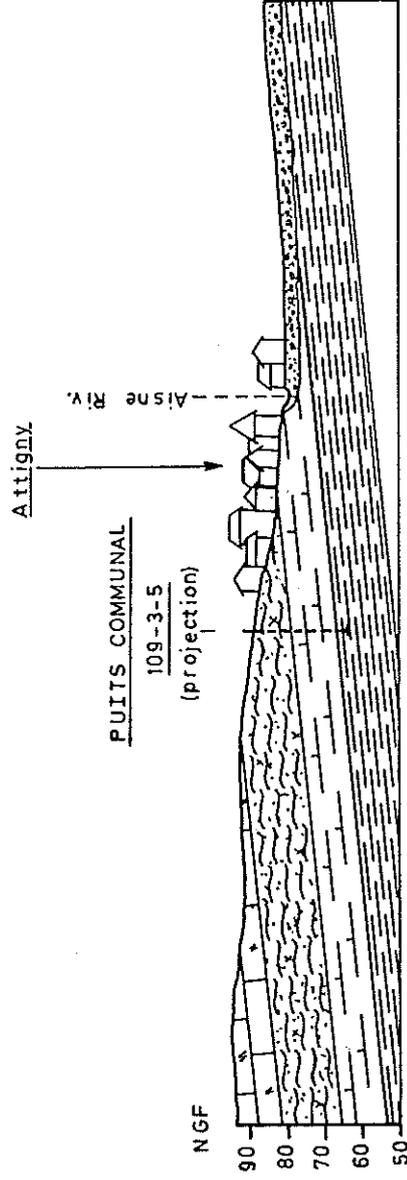
Situation géographique au 1/25000^e

COMMUNE D'ATTIGNY
(Ardennes)

COUPE GEOLOGIQUE AU DROIT DU CAPTAGE COMMUNAL

(D'après la carte géologique de VERDUN à 1/80.000 et la coupe du forage)

S N
Coupe AB



Echelle verticale: 1/2000^e

Echelle horizontale: 1/20000^e



LEGENDE

- Alluvions
- Craie (Turonien inférieur)
- Craie glauconieuse (Cénomaniens supérieur)
- Gaize (Cénomaniens moyen et inférieur)
- "Argiles du Gault" (Albien supérieur)

(11,20 m) puis la gaize du Cénomanién moyen et inférieur (12,80 m) qui repose sur les argiles de l'Albien supérieur. (Argile du Gault).

Structure locale : C'est celle de la bordure Nord-Est du Bassin Parisien : structure monoclinale avec pendage des couches de l'ordre de 1 à 2 % vers le Sud-Sud-Ouest.

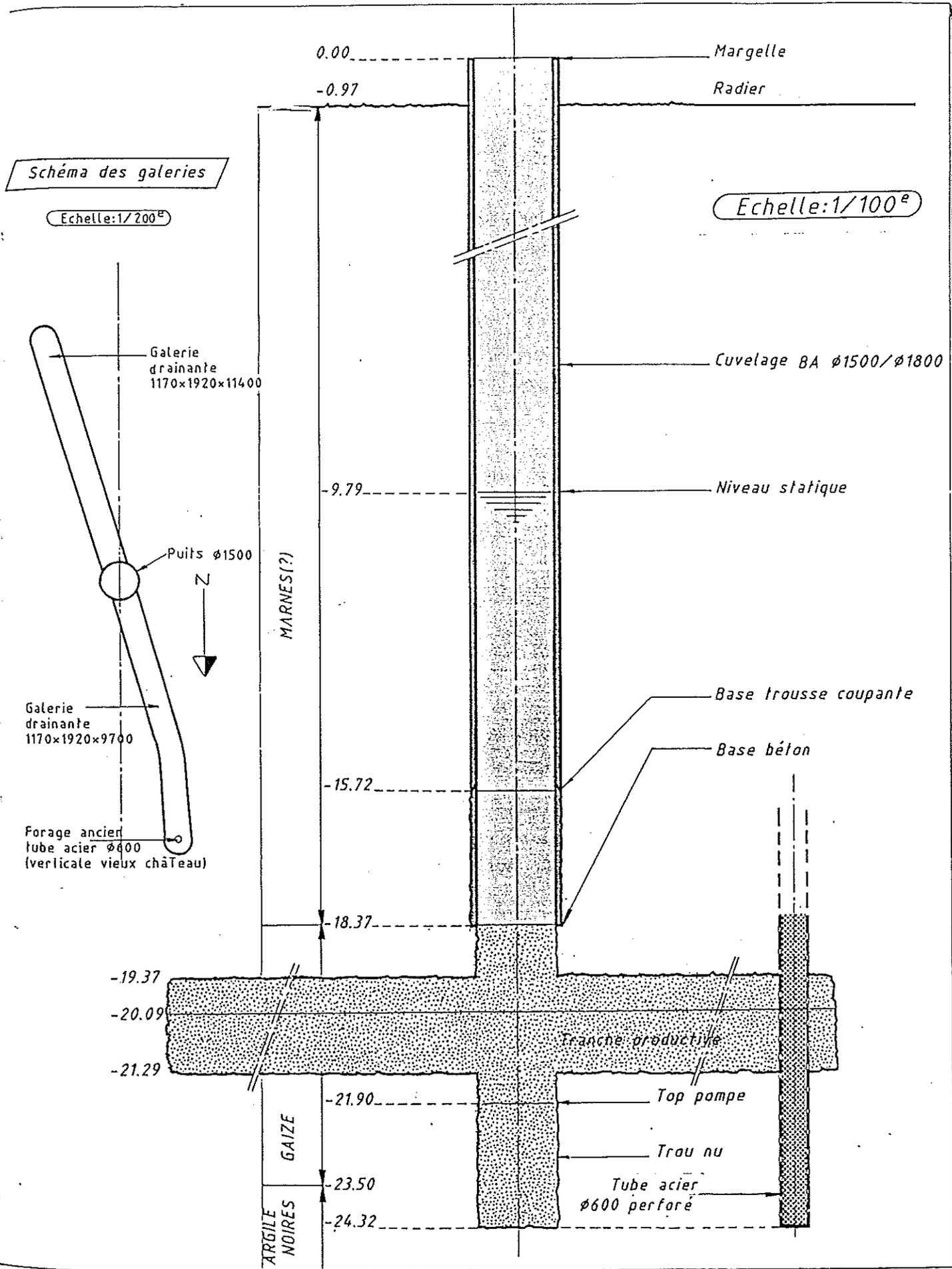
IV - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE

A - DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

- Type : puits
- Présence de galeries : 2 galeries, totalisant 20 m de longueur.
- Périmètre immédiat :
 - . état : cloturé, très bien entretenu.
 - . accessibilité : au bord de la rue Verlaine.
 - . situation cadastrale : Section AC : Parcelle 192 (chateau d'eau) et Parcelle 193 (puits).
- Profondeur : 26 m
- Ø tubage, nature : 1,50 m - cuvelage béton épaisseur 15 cm
- Hauteur crépinée : Galerie vers 20 m de profondeur.

B - REALISATION DE L'OUVRAGE

- Date de réalisation : 1953
- Maître d'oeuvre : Génie Rural
- Entrepreneur : Ent. HUILLET
- Date de mise en service : 1956



(extrait du rapport SRAE)

Coupe technique et lithologique du puits AEP

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
DU CAPTAGE
(extrait du rapport SRAE)

- Cuvelage en béton armé (\emptyset 1,5-1,8 m) : de 0 à 15,72 m
(base de la trousse coupante)
- Parement bétonné : de 15,72 m à 18,37 m
- Paroi nue : de 18,37 m à 19,37 m
- 2 galeries : de 19,37 m à 21,29 m
- Un puisard à parois nues : de 21,29 m à 24,32 m

Les galeries dont,

- une orientée SSE . longueur : 11,40 m
- Une orientée NNO . longueur : 9,70 m

recoupant à son extrémité l'ancien forage communal situé à la verticale du vieux château d'eau. Le tubage en acier crépiné pénètre jusqu'à la même profondeur que le forage actuel au contact de la gaize et des argiles noires.

Les deux galeries présentent par ailleurs la même section :

- . hauteur : 1,92 m
- . largeur : 1,17 m

C - PRODUCTIVITE DE L'OUVRAGE

- Niveau statique : 12,00 m (21/12/53) - 12,24 m (23/10/86)
par rapport à la margelle, à 1 m au-dessus du sol
 - Essai :
 - . date : 21 au 23/12/53
 - . dispositif : pompe communale
 - . temps de pompage : 8 heures
 - . niveau initial : 12 m
 - . débit mesuré : 65 m³/h
 - . rabattement correspondant : 7,30 m
- On trouvera sur la page suivante les courbes caractéristiques avant et après traitement réalisé en 1987.
- Variations saisonnières : mal connues.

D - MODE D'EXPLOITATION

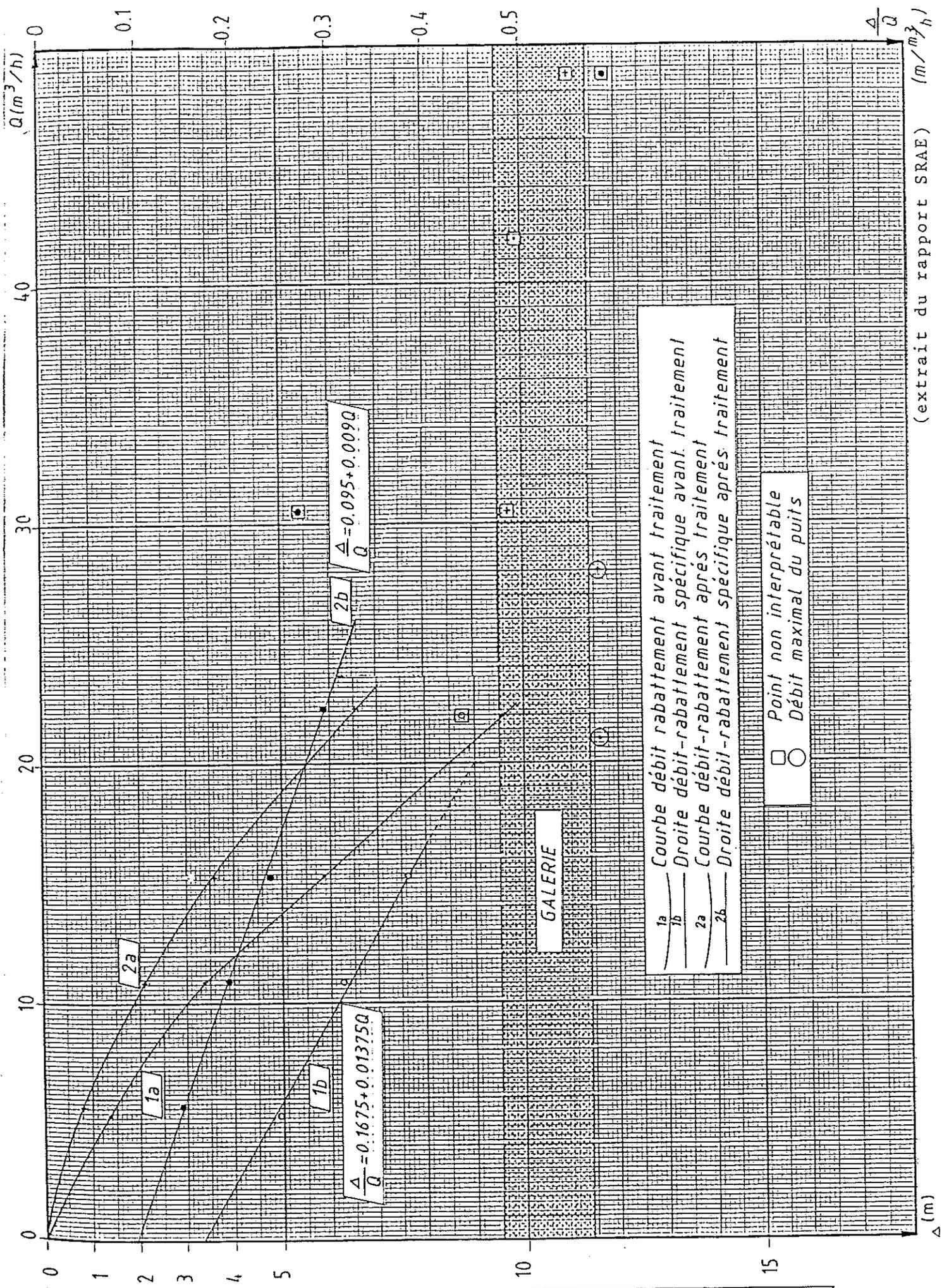
- Appareil de traitement : Déferrisation par oxygénation-filtration
- Installation de pompage : 2 pompes - une immergée de 50m³/h
une à axe vertical de 21 m³/h
- Prélèvements journaliers : 500 à 600 m³/jour.

E - OBSERVATIONS

Chateau d'eau construit en 1960

Le puits produisait en 1986 un débit de l'ordre de 15 à 17 m³/h contre 70 m³/h lors de sa réalisation. Des travaux de décolmatage ont été entrepris en janvier 1987 par l'entreprise G.VAUTHRIN, le SRAE Champagne-Ardenne fut chargé de l'interprétation des résultats.

Ces travaux ont permis d'augmenter le débit maximal de l'ouvrage d'environ 30%, celui-ci de 21 m³/h avant travaux est passé à 28 m³/h.



Courbes caractéristiques de l'ouvrage av. et ap. traitement

1a — Courbe débit rabattement avant traitement
 1b — Droite débit-rabattement spécifique avant traitement
 2a — Courbe débit-rabattement après traitement
 2b — Droite débit-rabattement spécifique après traitement

□ Point non interprétable
 ○ Débit maximal du puits

(extrait du rapport SRAE)

Δ (m)

$\frac{\Delta}{Q}$ (m/m³/h)

V - HYDROGEOLOGIE

IDENTITE DE L'AQUIFERE

- Nature : Gaize du Cénomanién inférieur
- Perméabilité : microfissures
- Transmissivité : 3 à $5 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$.
- Circulations karstiques : peu probables
- Puissance de la nappe : 12 m environ
- Alimentation : par drainance à travers les marnes crayeuses glauconieuses du Cénomanién supérieur.
- Vulnérabilité : Nappe captive sous les marnes du Cénomanién supérieur pratiquement invulnérable (sol argileux).
- Sens de l'écoulement : Sud-Nord
- Vitesse d'écoulement : inconnue
- Ouvrages captés dans le périmètre étudié : néant

VI - ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES-BACTERIOLOGIQUES

(cf. analyses en annexe)

Fréquence : 3 ou 4 analyses bactériologiques par an.

Qualité : Eau de type bicarbonaté calcique à forte minéralisation. Dureté très élevée. Eau dépassant la norme quant au fer et à forte teneur en sulfate, magnésium, sodium. Cette eau présente un caractère incrustant. Bonne qualité bactériologique.

VII - ENVIRONNEMENT

VII - 1) OCCUPATION DES SOLS

- Habitations, bâtiments divers (distance, nature...) :
cf. plan cadastral
- Zone urbanisées, industrielles (distance, nature...) :
le puits est à l'intérieur de l'agglomération.
- Carrières, gravières (distance, exploitation) :
Ancienne carrière d'argile à 800 m à l'Est (inexploitée)
le collège Charlemagne a été construit en 1969 à
l'emplacement d'une ancienne carrière d'argile pour
la fabrication de briques.
- Végétation (cultures, prés, landes, bois...) :
Prés et cultures à la sortie de l'agglomération,
environ 300 m au Sud du puits.

VII - 2) INFRASTRUCTURES

- Routes : cf. plan cadastral
- Chemins : cf. plan cadastral
- Voies ferrées : en aval, à 500 m au Nord
- Canaux : Canal des Ardennes en aval, à 600 m au Sud.
- Réseaux d'assainissement : La ville est munie d'un
réseau d'assainissement séparatif.
- Oléoduc : néant.

VII - 3) INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION

- ORIGINE AGRICOLE

- Dépôts de fumier : Pas à proximité
- Dépôts de pulpes :
- Stockage d'engrais liquides : néant
- Stockage d'engrais solides : néant

- Bâtiments d'élevage : Oui parcelle 72 (20 têtes de bovins)
- Fosses à purin : Néant

- Epandage d'engrais intensif : sur les cultures
- Epandage de produits de traitement : en amont

- ORIGINE INDUSTRIELLE
 - Usines : Sucrierie (cf 1/25 000)
 - Stockage produits, déchets dangereux : néant
 - Rejets d'effluents ponctuels : néant
 - Epandage, lagunage effluents industriels : néant
 - Epandage, lagunage effluents sucrierie : Bassin de lagunage pour la sucrierie qui travaille en circuit fermé par oxygénation. Epandage d'écumes sur les champs autour de la ville.

- ORIGINE URBAINE
 - Fosses septiques : Ferme parcelle 72 et station service parcelle 60. Les autres habitations sont raccordées sur le réseau d'assainissement.
 - Stations épuration : Oui, en rive droite de l'Aisne.
 - Rejets ponctuels (eaux pluviales, déversoirs d'orage) : E.P. vers l'Aisne au N du puits, vers les fossés, puis le ruisseau "La Doreuse" au Sud du forage.
 - Décharges ordures ménagères : Ancienne décharge à 1000 m à l'Est (inutilisée depuis 10 ans environ, recouverte, en friche.)
Ramassage par entreprise PERRIN (Charleville-Mézières).
 - Cimetières : Oui, en aval, à 500 m au N.O.

VIII - CONCLUSION

Le puits exploité pour l'alimentation en eau potable d'Attigny capte l'aquifère de la Gaize du Cénomaniens moyen, sous recouvrement de craie marneuse, glauconieuse très peu perméable assurant à celui-ci une bonne protection.

La nappe semi-captive au droit du captage a un écoulement Sud-Nord et est drainée par l'Aisne.

Du point de vue qualité, l'eau de la nappe de la Gaize est de type bicarbonaté calcique à forte minéralisation (sulfate, magnésium, sodium), d'une dureté élevée et d'une teneur en fer dépassant les normes. Une station de déferrisation assure à l'eau distribuée une teneur en fer conforme aux normes exigées.

L'eau est de bonne qualité bactériologique.

Les installations et le périmètre immédiat sont très bien entretenues.

On notera en outre que le puits est très souvent surexploité, le niveau dynamique dénoyant le toit des galeries, favorisant ainsi une oxygénation du milieu, d'où précipitation des carbonates et colmatage des parois. Ce phénomène expliquerait la baisse de débit enregistrée entre 1953 (65 m³/h) et 1990 (25 m³/h) alors que le niveau statique n'a pas évolué durant cette période.

Les caractéristiques hydrodynamiques sont médiocres, la transmissivité de l'ordre de 3 à 5.10⁻⁴ m²/s témoigne d'une faible perméabilité (environ 2,5.10⁻⁵ m/s) correspondant à une microfissuration du milieu.

Bien que situé en milieu urbanisé, cet ouvrage est bien protégé compte-tenu de la présence du niveau de craie marneuse dont l'épaisseur de 12 m au droit du puits s'amenuise cependant vers le nord pour disparaître à proximité de l'Aisne, la vallée de cette rivière étant creusée dans la Gaize.

IX - DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

- Périmètre immédiat et rapproché : portés sur l'extrait cadastral en annexe.
- Périmètre éloigné : porté sur l'extrait de carte IGN au 1/25000 en annexe.

Réglementation :

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 et du décret n°89-3 du 3 janvier 1989.

- à l'intérieur du périmètre de protection immédiat sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.

- à l'intérieur du périmètre rapproché seront interdits :

- . les puits filtrants tant pour l'évacuation des eaux usées que des eaux pluviales.
- . l'ouverture et l'exploitation des carrières
- . l'installation de dépôts d'ordures ménagères, de produits radioactifs et de tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- . l'épandage de lisiers, des boues de station d'épuration et des matières de vidanges.

- seront réglementés :

- . tout forage de nouveaux puits sera soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé
- . toutes constructions existantes ou futures : elles devront être raccordées au réseau d'assainissement collectif communal.

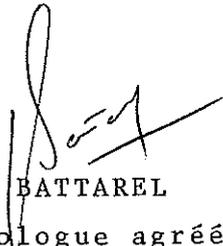
. en général, toutes activités susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux seront soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

- à l'intérieur du périmètre éloigné seront interdits :

. les puits filtrants pour l'évacuation d'eaux usées domestiques ou industrielles.

La commune veillera à l'application des prescriptions énoncées. En ce qui concerne les activités susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux de la nappe, celles-ci devront être déclarées à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

Bougival, le 27 novembre 1990



J.M BATTAREL

Hydrogéologue agréé
en matière d'eau et
d'Hygiène publique.

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 (A = interdites (ni interdites B = réglementées. (ni réglementées		Périmètre rapproché		Périmètre éloigné	
			activités existantes	activités futures	activités existantes	activités futures
	A	B	A	B	B	B
1 - Le forage de puits				X		
2 - Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	X		X		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						
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	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	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		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	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		X		X		
16 - L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures		X		X		
17 - L'établissement d'étables ou de stabulations libres	X		X			
18 - Le pacage des animaux limité à la seule production fourragère de la parcelle		X		X		
19 - L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail						
20 - Le défrichement						
21 - La création d'étangs		X		X	X	X
22 - Le camping (même sauvage) et le stationnement de caravanes				X		
23 - La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation		X		X		

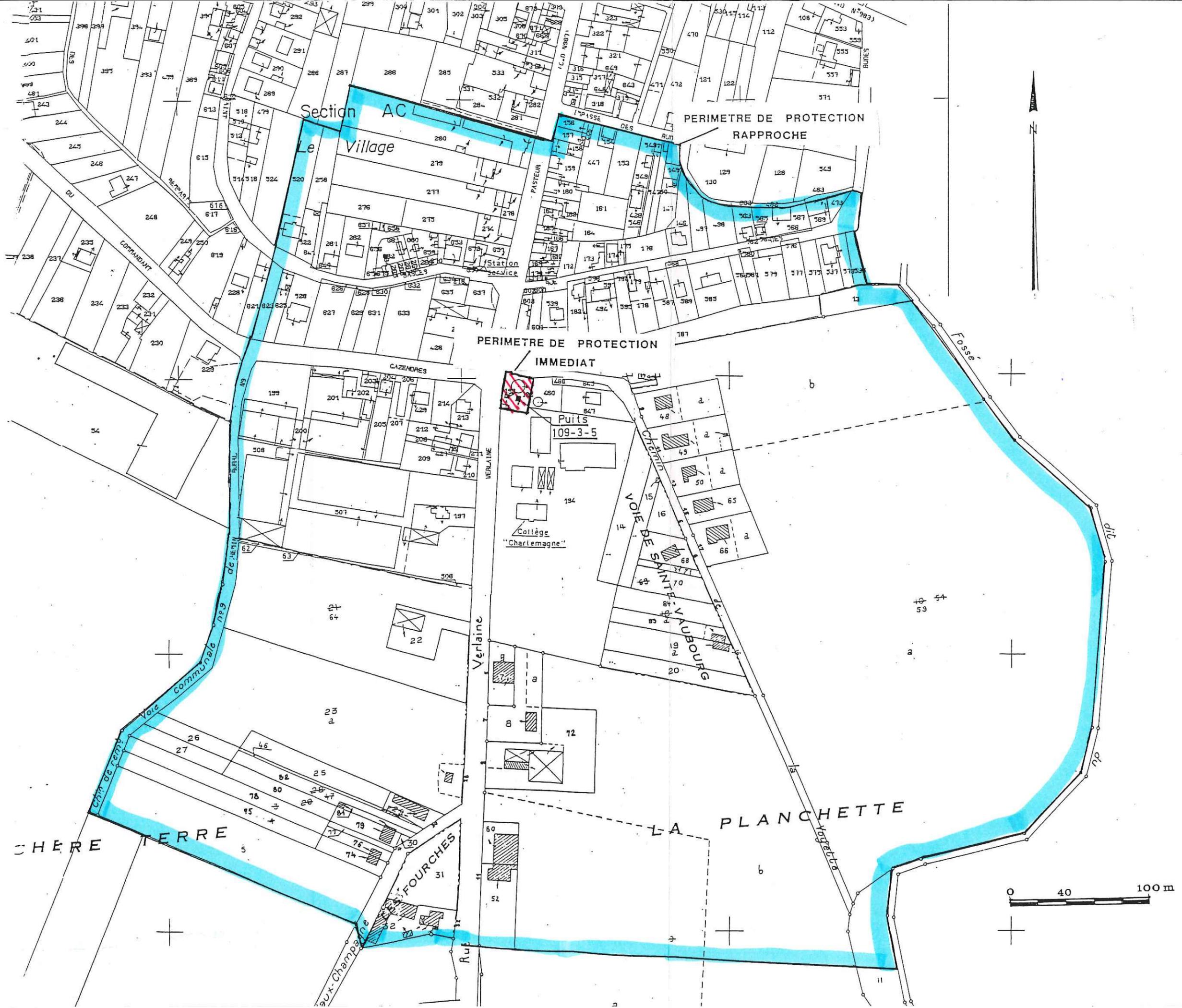
La commune veillera à l'application des prescriptions énoncées. En outre, peuvent être interdits ou réglementés et doivent, de ce fait, être déclarés à la D.D.A.5.5. toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

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

Date : 27 Novembre 1990

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département des Ardennes

J.M. BATTAREL



Section AC

Le Village

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT

CHERE TERRE

LA PLANCHETTE

FOURCHES

Verlaine

Puits 109-3-5

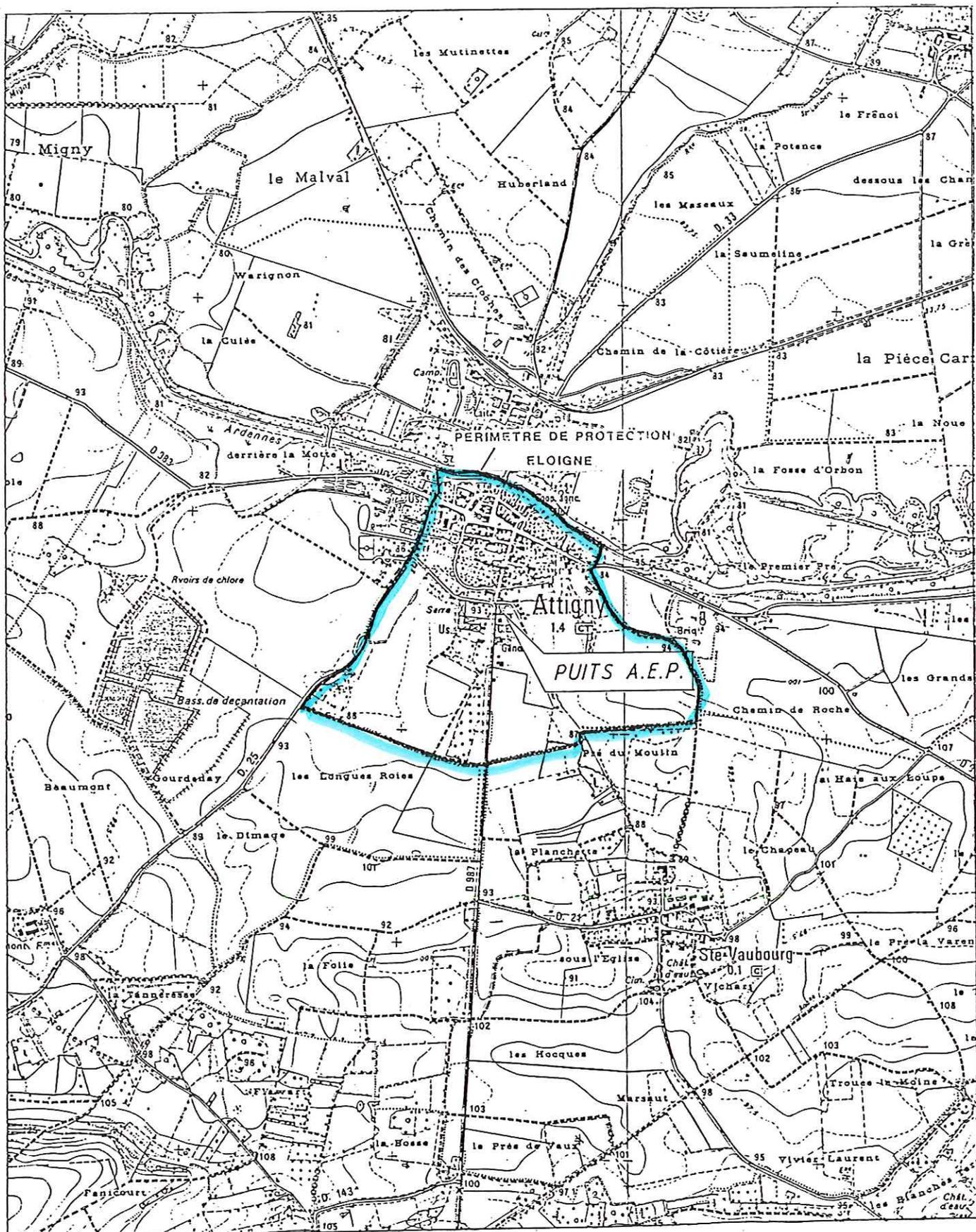
Collège "Charlemagne"

VOIE DE SAINT-VAUBOURG

Fosse

dit





Fond topographique extrait de la carte au 1/25 000^e de ATTIGNY 29.11 est ECHELLE : 1/25000

PERIMETRE DE PROTECTION
ELOIGNE

21 FEV. 1990
ARRIVEE

N° d'ordre : 391

ANALYSE D'EAU

025

Commune de : ATIGNY

Analyse physico-chimique complète
de type \checkmark RP ~~+~~

Provenance : STATION DE POMPAGE PUIT

Traitement : EAU BRUTE

Demandeur :

prélevé le : 6.02.1990

Divers : /

EXAMEN PHYSIQUE			ANALYSE CHIMIQUE Caractéristiques générales		
Température :	12,2°c.		Oxygène dissous	4,2	mg/l
pH à 20° C.	7,0		CO ₂ libre	48	mg/l
Turbidité :	5,5 gouttes de	N.T.U.	Chlore résiduel total	/	mg/l
Conductivité à 20° C.	794	$\frac{mastic}{S/cm}$	Dureté totale	42	°f
Résistivité à 20° C.	1260	ohms/cm	T.A.C.	37	°f
Couleur :	sans	mg/Pt/l	Oxygène cédé par K ₂ Cr ₂ O ₇ à chaud 10 mm en milieu alcalin	0,55	mg/l
Odeur :	sans		Silice ionique Si O ₂	25	mg/l
Saveur :	/		Résidu sec calculé.....	582	mg/l
Composition chimique					
CATIONS	mg/l	meq/l	ANIONS	mg/l	meq/l
Calcium Ca ⁺⁺	118,5	- 5,92	Carbonates CO ₃ ⁻⁻	0	-
Magnésium Mg ⁺⁺	30,2	- 2,48	Bicarbonates HCO ₃ ⁻	451,5	- 7,4
Ammonium NH ₄ ⁺	0,18	- 0,01	Chlorures Cl ⁻	20	- 0,56
Sodium Na ⁺	24	- 1,04	Nitrites NO ₂ ⁻	0	-
Potassium K ⁺	7,6	- 0,19	Nitrates NO ₃ ⁻	2	- 0,03
Fer Fe ⁺⁺ Fe ⁺⁺⁺	0,57	-	Sulfates SO ₄ ⁻⁻	80	- 1,66
Manganèse Mn	0,02	-	Phosphates PO ₄ ⁻⁻	< 0,02	-
BILAN IONIQUE T = 9,64			T = 9,65		
ESSAI AU MARBRE (Recherche de l'agressivité) Après marbre		PH à 20° C: = 7,25			
		T.A.C. = 37,1 °f			

CONCLUSIONS 391 bis APRES DEFERISATION..... 0,33 mg/l

EAU BICARBONATEE CALCIQUE DE DURETE ELEVEE EST CARACTERISEE PAR LA PRESENCE DE FER. LE TRAITEMENT DE DEFERISATION NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT. IL FAUT CONTROLER CELUL CI CAR LA QUANTITE DE FER APRES TRAITEMENT EST SUPERIEURE A LA CONCENTRATION MAXIMALE ADMISSIBLE. (0,20 mg/l)

Charleville-Mézières, le 20 Février 1990
Le Directeur du Laboratoire,

C. Robert



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL DE CONTROLE SANITAIRE DES EAUX
 DE LA REGION DU MILIEU ANALYSE D'EAU

S.P. 529 - 44, rue du Petit Bois
 08003 CHARLEVILLE-MEZIERES Cedex
 Tél. 33.91.13

21 FEV. 1990
 ARRIVÉE

RP

Commune de : ..ATTIGNY..... Demandeur :

Provenance :STATION DE POMPAGE PUIITS...

Traitement : ...EAU BRUTE.....

prélevé le :6.02.1990.....

Divers :/.....

RECHERCHES SPECIALES D'ELEMENTS A L'ETAT DE TRACES

Paramètres	Expression des résultats	Résultats	Paramètres	Expression des résultats	Résultats
- Phénols (indice phénol)	$\mu\text{g/l C}_6\text{H}_5\text{OH}$	/	- Chrome total ...	$\mu\text{g/l Cr}$	/
- Cuivre	$\mu\text{g/l Cu}$	< 25	- Chrome hexavalent	$\mu\text{g/l Cr VI}$	/
- Zinc	$\mu\text{g/l Zn}$	/ 25	- Mercure	$\mu\text{g/l Hg}$	/
- Fluor	$\mu\text{g/l F}$	220	- Plomb	$\mu\text{g/l Pb}$	/
- Arsenic	$\mu\text{g/l As}$	/	- Selenium	$\mu\text{g/l Se}$	/
- Cadmium	$\mu\text{g/l Cd}$	/	- Aluminium	$\mu\text{g/l Al}$	< 40
- Cyanures	$\mu\text{g/l CN}$	/	- Bore	$\mu\text{g/l B}$	/
- Hydrogène sulfuré	mg/l	0,0			

CETTE EAU D'ALIMENTATION REpond AUX NORMES DU DECRET DU 3 JANVIER 1989 POUR LES RECHERCHES EFFECTUEES.

CHARLEVILLE-MEZIERES, le 20 Février 1990

Le Directeur du Laboratoire,

Recheux



21 FEV. 1990

ARRIVÉE

ANALYSE D'EAU

Analyse bactériologique complète
de type I RP

025

Commune de : ATTIGNY

Provenance : STATION DE POMPAGE PUIITS

Traitement : EAU BRUTE

prélevé le : 6.02.1990

Demandeur :

DÉNOMBREMENT TOTAL DES BACTÉRIES SUR GELOSE NUTRITIVE

- nombre de colonies après 24 h à 37° c. _____
- nombre de colonies après 72 h à 20° c. _____

par 1 ml
par 1 ml

COLIMÉTRIE

- bactéries coliformes _____
- Escherichia coli _____

par 100 ml
par 100 ml

Technique : membranes filtrantes, bouillon lactosé à 30° - gélose lactosée au T.T.C.

DÉNOMBREMENT DES STREPTOCOQUES FÉCAUX

- Streptocoques fécaux _____

par 100 ml

Techniques: Milieu de Rothe, Milieu de Litsky
Membranes filtrantes - Milieu de Stanetz

DÉNOMBREMENT DES CLOSTRIDIUM SULFITO-RÉDUCTEURS

- Clostridium sulfito-réducteurs _____

par 100 ml

Technique : Milieu au T.S.N.

RECHERCHE DES BACTÉRIOPHAGES FÉCAUX

- Bactériophages fécaux (Shigella) _____
- Bactériophages fécaux (Escherichia coli) _____

par 100 ml
par 100 ml

BACTERIES PATHOGENES

- recherche de Salmonella _____

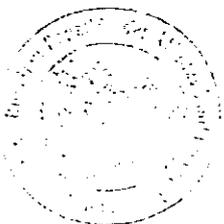
Technique : Gaze flottée, filtration sur membranes
Enrichissement sur milieu au Selenite, isolement sur D.C.L. et V.B. - Identification

CONCLUSIONS

EAU REpondant AUX NORMES BACTERIOLOGIQUES.

CHARLEVILLE-MEZIERES, le 20 Février 1990

Le Directeur du Laboratoire,



**LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
DE CONTROLE SANITAIRE DES EAUX**

 B.P. 529 44, rue du Petit-Bois
 08003 CHARLEVILLE-MEZIERES Cédex
 Tél. 33.91.13

ANALYSE D'EAU

 Analyse physico-chimique complète
 de type I

Commune de : ATTIGNY

Demandeur : Réseau de Surveillance

 Provenance : station pompage puits
 eau brute n° 109.3.5.

Traitement :

prélevé le : 25 Mai 1982

Divers : /

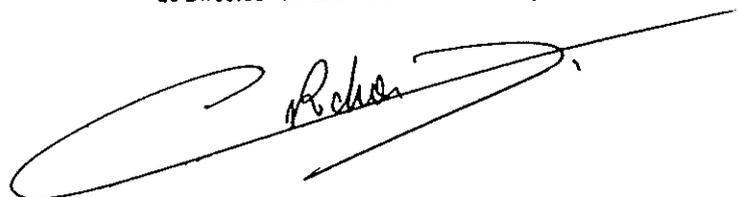
COURRIER ARRIVE LE
15. JUIN 1982
ACTION SANITAIRE

EXAMEN PHYSIQUE			ANALYSE CHIMIQUE		
Température :	-	° C.	Oxygène dissous	-	mg/l
PH :	7,2		CO ₂ libre	47,1	mg/l
Turbidité :	60	gouttes de mastic	Chlore libre	-	mg/l
Résistivité électrique à 20° C.	1	245ohms/cm	Dureté totale	45,2	° F
Couleur :	sans	mg Pt/l	T.A.C.	37,7	° F
Odeur :	sans		Oxydabilité au KMnO ₄	0,55	mg/l
Saveur :	-		Résidu sec à 105° C (calculé)	589	mg/l
			Silice SiO ₃ ⁻⁻⁻	26	mg/l
CATIONS	mg/l	meq/l	ANIONS	mg/l	meq/l
Calcium Ca ⁺⁺	127,4	6,37	Carbonates CO ₃ ⁻⁻⁻	0	-
Magnésium Mg ⁺⁺	32,5	2,67	Bicarbonates HCO ₃ ⁻	460	7,54
Ammonium NH ₄ ⁺	0,28	0,01	Chlorures Cl ⁻	25	0,70
Sodium Na ⁺	25,0	-	Nitrites NO ₂ ⁻	0	-
Potassium K ⁺	7,7	1,08	Nitrates NO ₃ ⁻	4	0,06
Fer Fe ⁺⁺ Fe ⁺⁺⁺	0,34	0,01	Sulfates SO ₄ ⁻⁻⁻	86	1,79
Manganèse Mn ⁺⁺	0	-	Phosphates PO ₄ ⁻⁻⁻	0	-
	T :	10,14		T :	10,09
ESSAI au MARBRE		PH :	7,4		
		T.A.C. :	31,6	° F	

CONCLUSIONS Eau bicarbonatée calcique de minéralisation élevée. Eau dure ayant un caractère incrustant et contenant du fer.

Fer après déférisation : 0,09 mg/l

 CHARLEVILLE MEZIERES le 1er Juin 1982
 Le Directeur du Laboratoire.



ANALYSE D'EAU

Commune de : ... **ATTIGNY** Demandeur : Réseau de surveillance

Provenance : **Station pompage puits n° 109.3.5**

Traitement : ... **Eau brute**

prélevé le : ... **25 Mai 1982**

Divers : ... /

COURRIER ARRIVE LE
 15. JUIN 1982
 ACTION SANITAIRE

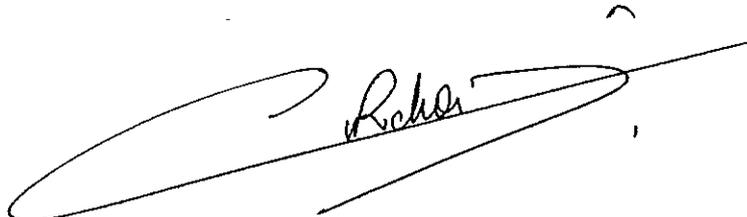
RECHERCHES SPECIALES D'ELEMENTS A L'ETAT DE TRACES

Paramètres	Expression des résultats	Résultats	Paramètres	Expression des résultats	Résultats
- Phenols (indice phenol)	$\mu\text{g/l C}_6\text{H}_5\text{OH}$	< 2	- Chrome total ...	$\mu\text{g/l Cr}$	< 20
- Cuivre	$\mu\text{g/l Cu}$	< 50	- Chrome hexavalent	$\mu\text{g/l Cr VI}$	-
- Zinc	$\mu\text{g/l Zn}$	< 50	- Mercure	$\mu\text{g/l Hg}$	< 0,5
- Fluor	$\mu\text{g/l F}$	340	- Plomb	$\mu\text{g/l Pb}$	< 40
- Arsenic	$\mu\text{g/l As}$	< 20	- Selenium	$\mu\text{g/l Se}$	< 10
- Cadmium	$\mu\text{g/l Cd}$	< 4	- Aluminium	$\mu\text{g/l Al}$	< 20
- Cyanures	$\mu\text{g/l CN}$	< 5	- Bore	$\mu\text{g/l B}$	-
-			-		
-			-		

Cette eau ne présente pas pour les recherches effectuées des teneurs supérieures aux quantités maximales admissibles dans une eau de consommation humaine.

CHARLEVILLE-MEZIERES, le 2 Juin 1982

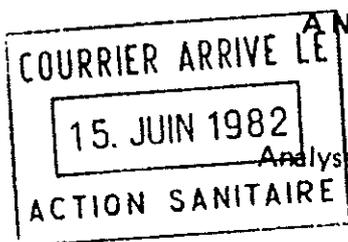
Le Directeur du Laboratoire,



LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
DE CONTROLE SANITAIRE DES EAUX

B.P. 529 - 44, rue du Petit-Bois
08003 CHARLEVILLE-MEZIERES Cédex
Tél. 33.91.13

N° d'ordre 1540



ANALYSE D'EAU

Analyse bactériologique complète
de type I

Commune de : ATTIGNY

Provenance : Station pompage puits
n° 109.3.5

Traitement :
prélevé le : 25 Mai 1982

Demandeur : Réseau de Surveillance

DÉNOMBREMENT TOTAL DES BACTÉRIES SUR GELOSE NUTRITIVE

- nombre de colonies après 24 h à 37° c. _____ 2 par 1 ml
- nombre de colonies après 72 h à 20° c. _____ 0 par 1 ml

COLIMÉTRIE

- bactéries coliformes _____ 0 par 100 ml
- Escherichia coli _____ 0 par 100 ml

Technique : membranes filtrantes, bouillon lactosé à 30° - gélose lactosée au T.T.C.

DÉNOMBREMENT DES STREPTOCOQUES FÉCAUX

- Streptocoques fécaux _____ 0 par 100 ml

Technique: Milieu de Rothe, Milieu de Litsky
Membranes filtrantes - Milieu de Stanetz

DÉNOMBREMENT DES CLOSTRIDIUM SULFITO-RÉDUCTEURS

- Clostridium sulfito-réducteurs _____ 0 par 100 ml

Technique : Milieu au T.S.N.

RECHERCHE DES BACTÉRIOPHAGES FÉCAUX

- Bactériophages fécaux (Shigella) _____ - par 100 ml
- Bactériophages fécaux (Escherichia coli) _____ - par 100 ml

BACTÉRIES PATHOGÈNES

- recherche de Salmonella _____ -

Technique : Gaze flottée, filtration sur membranes
Enrichissement sur milieu au Selenite, isolement sur D.C.L. et V.B. - Identification

CONCLUSIONS Eau potable

CHARLEVILLE-MEZIERES, le 1er Juin 1982

Le Directeur du Laboratoire,

