

**Entreprise VAUTHRIN Guy**

Champigny-sous-Varennes  
52400 Bourbonne-les-Bains  
Tél. (25) 88.86.01

SIRET : 320.689.367.00011  
Code A.P.E. : 5520  
Société Générale Langres  
n° 000 200 13806

01098X0005

V.R./

N.R./

Le 26-01-1987

Département des ARDENNES

Commune d'ATTIGNY

REGENERATION DU PUIITS D'A.E.P.

du 5-01 au 9-01-1987

Rapport de travaux

- S O M M A I R E -

- C O M P T E - R E N D U de travaux et C O N C L U S I O N S
- TESTS DE DEBIT AVANT TRAITEMENT :
  - P1 :  $Q = 5,32 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P2 :  $Q = 10,84 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P3 :  $Q = 15,38 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P4 :  $Q = 21,95 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P5 :  $Q = 41,86 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 17 mn
  - P6 :  $Q = 48,65 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 1h30
- TESTS DE DEBIT APRES TRAITEMENT :
  - P1 :  $Q = 5,64 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P2 :  $Q = 10,84 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P3 :  $Q = 15,25 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P4 :  $Q = 22,36 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P5 :  $Q = 30,50 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
  - P6 :  $Q = 48,65 \text{ m}^3/\text{h}$  pendant 2h
- NOTICE TECHNIQUE DES PRODUITS DE TRAITEMENTS UTILISES
- GRAPHE DES RABATTEMENTS A CHAQUE PALIER
- SCHEMA LOCAL TETE DE PUIITS
- COUPE VERTICALE DU PUIITS ET GALERIES
- COUPE TECHNIQUE DU PUIITS
- SCHEMA DES GALERIES (vu de dessus)

=====

# COMPTÉ - RENDU DE TRAVAUX

Lundi 05/01/87 Amenée du matériel. Organisation générale du chantier  
Remplissage des réservoirs (2x400m3) jusqu'à 24h.

Mardi 06/01/87 Début pompage par paliers. Le niveau statique est à 9,88 au bout  
à 8h de 8h de repos de la nappe.

Les paliers sont enchaînés et croissants de 5 à 22m<sup>3</sup>/h d'une durée de 2h chacun.

Le niveau dynamique ne se stabilise sur aucun palier.

L'eau épuisée est refoulée au réservoir.

Le niveau sera ensuite rabattu en dessous du niveau de base des galeries par pompage au maximum.

La visite du puits et des galeries révèle un fort revêtement de vase rougeâtre sur les parois. La canne d'injection du produit de régénération est fixée dans la galerie Sud/Sud-Est qui paraît plus productive.

L'Herli-Rapid TWB-FCM1 est injecté à la pompe à raison de 2 000 Kgs et mise en circulation fermée par l'installation en place (pompe ALTA)

Mercredi 07/01    Pompage en circuit fermé du produit de régénération avec les 2 pompes d'exploitation successivement. Le P.H. est de 1,5.

Mise en charge du puits à l'eau claire (injection de 40m<sup>3</sup> environ) à 11h30'

Jeudi 08/01/87 06h : Injection de produit neutralisant (500kgs de HERLI-NEUTRALISANT) et pompage en circuit fermé. Mise en charge à l'eau claire.

→ à 06h : P.H. = 1

- à 10h40 : P.H. = 4,5

- à 07h : P.H. = 2

- à 12h10 : P.H. = 5

- à 08h : P.H.= 3

- à 13h20 : P.H. = 6

- à 09h : P.H. = 4

- à 14h35 : P.H. = 6,5

Pompage avec rejet au pluvial. Q = 51,2 m3/h de 15h30 à 16h.  
(interruption suite à coupure E.D.F. grève)

De 16h à 23h : attente de remontée

A 23h : 2ème série de pompage par paliers enchaînés avec rejet au réservoir.

Vendredi 09/01 Poursuite des pompages par paliers dans les conditions les plus  
approchantes de la première série.

Repli du matériel. Règlage de la vanne de débit de sorte à limiter le rabattement dans le puits au dessus du niveau des galeries.

Ce débit est d'environ 27 m<sup>3</sup>/h.

## CONCLUSIONS

Le traitement a amélioré la productivité de l'ouvrage d'environ 20 à 25% par destruction des algues et vases ferrugineuses colmatant les arrivées d'eau.

Le rendement des pompes a été amélioré aussi par le traitement (moindre consommation électrique pour un même débit)

La visite des galeries a montré qu'une couche de plusieurs centimètres de vase et algues ferrugineuses s'était déposé et a été en grande partie détruite par le traitement. Les arrivées faibles et nombreuses sont réparties sur toute la longueur des galeries sur une hauteur de 1,20m environ.

Le gain de productivité est suffisant pour couvrir les besoins actuels de la commune (450 m<sup>3</sup>/j) par un pompage quasi continu (20h/24h)

Pour bénéficier d'un tarif électrique plus avantageux le débit exploitable devrait être doublé, pour cela il existe à notre avis 2 possibilités :

- Faire un traitement mécanique des parois des galeries pour améliorer les venues d'eau (lavage au jet, brossage)
- Augmenter la surface captante par prolongement des galeries ou perforation de barbacanes dans les murs.

LYMPAGE D'ESSAI : Suivre de la descente

COMMUNE : ATTIGNY (08)

1° Palier avant traitement

DESIGNATION : Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 6-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 1

POMPE : GRUNDFOS 6" immergée

- à débit constant - Durée : 2h

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : compteur

REPÈRE : + 0,93 / radier

DISTANCE DE REJET : Réservoir E.P.

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Abaissement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
08 h 03	0	0	9,88	0	0		Nappe au repos depuis 8h. (inf 0 h 00 le 6-01).
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	9,95				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	10,01				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	10,08				
	2 mn	120	10,15				
	2 mn 30 s	150	10,23		20,9 m³/h		500 l en 86"
	3 mn	180	10,30				
	4 mn	240	10,44				fermeture vanne
	5 mn	300	10,50				
	6 mn	360	10,55				
	8 mn	480	10,57+				
	10 mn	600	10,66+				
	12 mn	720	10,64				
	15 mn	900	10,67		5,4 m³/h		500 l en 333"
	20 mn	1 200	10,73+				
	25 mn	1 500	10,79				
	30 mn	1 800	10,85-				
	40 mn	2 400	10,93		5,32 m³/h		500 l en 338"
	50 mn	3 000	10,99				
9 h 03	1 h	3 600	11,04		5,32 m³/h		500 l en 337"
	1 h 10	4 200	11,08				
	1 h 20	4 800	11,12				
	1 h 30	5 400	11,14+				
	1 h 45	6 300	11,17				
10 h 03	2 h		11,19+				

10 h 06

2 h 03

11,20

1,32

COMMUNE : ATTIGNY (08)

2° Palier avant traitement

DESIGNATION: Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 6-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 2

POMPE : 6" Immergée

- à débit constant - Durée : 2h

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compteur

REPERE : + 0,93 /mètre

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : naut

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	abattement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
10h06	0	0	11,20	0	0		
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	11,22				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	11,24				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	11,26				
	2 mn	120	11,28				
	2 mn 30 s	150	11,30				
	3 mn	180	11,32				
	4 mn	240	11,36+		10,84 m³/h		500l en 2'46"
	5 mn	300	11,40+				
	6 mn	360	11,44+				
	8 mn	480	11,51+				
	10 mn	600	11,59				
	12 mn	720	11,66				
	15 mn	900	11,75+		10,778 m³/h		1000l en 3'34"
	20 mn	1 200	11,90+				
	25 mn	1 500	12,04				
10h36	30 mn	1 800	12,16				
	40 mn	2 400	12,38+		10,84 m³/h		500l en 1'66"
	50 mn	3 000	12,57				
11h06	1 h	3 600	12,71				
	1 h 10	4 200	12,84+				
	1 h 20	4 800	12,95				
	1 h 30	5 400	13,04+				
	1 h 45	6 300	13,16				
	2 h		13,26		10,84 m³/h		500l en 1'66"
12h07	2h01		13,27	3,39			

COMMUNE : ATTIGNY

3° Palier avant traitement

DESIGNATION: Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 6-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier N° : 3

POMPE : 6" immergée

- à débit constant - Durée : 2h.

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : compteur

REPERE : +0,93 /radier

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Écartement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
12h07	0	0	13,27	0	0		
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	13,31				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	13,36				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	13,40				
	2 mn	120	13,45				
	2 mn 30 s	150	13,49		21,9 m³/h		500 l en 82"
	3 mn	180	13,54				fermeture vanne
	4 mn	240	13,61+		20,40 m³/h		fermeture vanne.
	5 mn	300	13,67				
	6 mn	360	13,70				
	8 mn	480	13,77				
	10 mn	600	13,84		15,52 m³/h		500 l en 116"
	12 mn	720	13,91				
	15 mn	900	14,01				
	20 mn	1 200	14,15+				
	25 mn	1 500	14,30+				
12h37	30 mn	1 800	14,43+				
	40 mn	2 400	14,68				
	50 mn	3 000	14,88+				
13h07	1 h	3 600	15,06				
	1 h 10	4 200	15,21-				
	1 h 20	4 800	15,34				
	1 h 30	5 400	15,45+		15,38 m³/h		500 l en 117"
	1 h 45	6 300	15,61				
14h07	2 h		15,73	5,85			

COMMUNE : ATTIGNY (08)

DATE DE L'ESSAI : 6-01-87

POMPE : 6<sup>e</sup> immergée

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compteur

DISTANCE DE REJET : Réservoir

4<sup>e</sup> Palier avant traitement

DESIGNATION: Puits AEP

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 4

- à débit constant - Durée : 2h

REPERE : + 0,93 / Radier

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	abattement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
14h07	0	0	15,73	0	0		
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	15,77				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	15,82				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	15,89		27 m <sup>3</sup> /h		
	2 mn	120	15,92				Fermeture vanne
	2 mn 30 s	150	15,95				
	3 mn	180	15,98				
	4 mn	240	16,05		22,500 m <sup>3</sup> /h		5000 en 80"
	5 mn	300	16,10				
	6 mn	360	16,16				
	8 mn	480	16,27+				
	10 mn	600	16,38+				
	12 mn	720	16,48				
	15 mn	900	16,64				
	20 mn	1 200	16,88				
	25 mn	1 500	17,11				
14h37	30 mn	1 800	17,33				
	40 mn	2 400	17,71		21,950 m <sup>3</sup> /h		5000 en 82"
	50 mn	3 000	18,05+				
15h07	1 h	3 600	18,36				
	1 h 10	4 200	18,64				
	1 h 20	4 800	18,88				
	1 h 30	5 400	19,09+				
	1 h 45	6 300	19,32				
16h07	2 h		19,41	9,53			Toit des galeries à 19,37 (cf rapport)



FORPAGE D'ESSAI : Suivre de la descente

COMMUNE : ATTIGNY (08)

5° Palier avant traitement

DESIGNATION: Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 6-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 5

POMPE : 6<sup>e</sup> immergée

- à débit constant - Durée : 2h ?

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compieur

REPERE : +0,93 / radier

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : neant

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Abaissement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
16h07	0	0	19,41	0	0		
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	19,42				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	19,43		37,500 m <sup>3</sup> /h		ouverture vanne
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	19,44				
	2 mn	120	19,45				
	2 mn 30 s	150	19,46				
	3 mn	180	19,47				
	4 mn	240	19,48 +		41,860 m <sup>3</sup> /h		500L en 43"
	5 mn	300	19,50 +				
	6 mn	360	19,52 +				
	8 mn	480	19,56				
	10 mn	600	19,59				
	12 mn	720	19,62				
	15 mn	900	19,66		41,860 m <sup>3</sup> /h		500L en 43"
16h24	20 mn 17 s	1 200	19,69	9,81			ouverture vanne à
	25 mn	1 500					fond pour dénoyage
	30 mn	1 800					galeries en vue visite
	40 mn	2 400					
	50 mn	3 000					
	1 h	3 600					
	1 h 10	4 200					
	1 h 20	4 800					
	1 h 30	5 400					
	1 h 45	6 000					
	2 h						

COMMUNE : ATTIGNY (08)

6° Palier avant traitement

DESIGNATION : Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 6-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° :

POMPE : 6" immergée

- à débit constant - Durée :

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compteur

REPÈRE :

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) :

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Écartement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
	0	0	19,69	0	0		
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	19,70		48,65 m³/h		500 l en 37"
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	19,71				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	19,72				
	2 mn	120	19,73				
	2 mn 30 s	150	19,74				
	3 mn	180	19,75				
	4 mn	240	19,77				
	5 mn	300	19,79				
	6 mn	360	19,81				
	8 mn	480	19,85				
	10 mn	600	19,88				
	12 mn	720	19,91+				
	15 mn	900	19,97+				
	20 mn	1 200	20,06				
	25 mn	1 500	20,15				
	30 mn	1 800	20,24				
	40 mn	2 400	20,39+				
	50 mn	3 000	20,56				
	1 h	3 600	20,70				
	1 h 10	4 200	20,84				
	1 h 20	4 800	20,99				
17h54	1 h 30	5 400	21,62	11,74			
	1 h 45	6 300					
	2 h						

Base des galeries à  
21,29  
Fond puits à  
24,32  
Réglage vanne pour  
stabilisation niveau dans

COMMUNE : ATTIGNY (08)

DATE DE L'ESSAI : 9-01-87

POMPE : 6" immergée

DISPOSITIF DE MESURE DES DÉBITS : Compteur

DISTANCE DE REJET : Réservoir

1° Palier après traitement

DESIGNATION : Puits AEP

TYPE D'ESSAI - par palier no : 1'

- à débit constant - Durée : 2h-

REPERE : + 0,93 / radier

PIEZOMETRE(S) :

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Abaissement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
23h 00	0	0	9,88+	0	0		Nappe au repos depuis 16h.
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	9,89				
	40 s	40	9,89+		5,8 m³/h		5000 l en 30"
	50 s	50					
	1 mn	60	9,90				
	1 mn 15 s	75	9,90+				
	1 mn 30 s	90	9,91				
	2 mn	120	9,93				
	2 mn 30 s	150	9,95				
	3 mn	180	9,97				
	4 mn	240	9,98				
	5 mn	300	10,02				
	6 mn	360	10,04+				
	8 mn	480	10,09				
	10 mn	600	10,14				
	12 mn	720	10,18				
	15 mn	900	10,24				
	20 mn	1 200	10,32				
	25 mn	1 500	10,38+		5,64 m³/h		10000 l en 638"
23h30 le 9-01	30 mn	1 800	10,44				
	40 mn	2 400	10,52				
	50 mn	3 000	10,58				
00h00 le 10-01	1 h	3 600	10,61				
	1 h 10	4 200	10,63+				
	1 h 20	4 800	10,65+				
	1 h 30	5 400	10,67				
	1 h 45	6 000	10,68+				
01h le 10-01	2 h		10,69+	0,81			

COMMUNE : ATTIGNY (08)

2° Palier après traitement

DESIGNATION : Puits AEF

DATE DE L'ESSAI : 10-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier N° : 2'

POMPE : 6" immergée

- à débit constant - Durée : 2h.

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compteur

REPERE : +0,93 / radier

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : neant

Date et heure	Durée de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Enballement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
01h 00	0	0	10,69+	0	0		
	5 s	5			9,5 m³/h		500 l en 189"
	10 s	10					ouverture vanne
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	10,70+				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	10,72				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	10,73+				
	2 mn	120	10,75				
	2 mn 30 s	150	10,76+				
	3 mn	180	10,77+				
	4 mn	240	10,80				ouverture vanne
	5 mn	300	10,83+		10,200 m³/h		500 l en 176"
	6 mn	360	10,86+				
	8 mn	480	10,92 *		11,250 m³/h		500 l en 168"
	10 mn	600	10,98				ajustage vanne
	12 mn	720	11,04				
	15 mn	900	11,11+				
	20 mn	1 200	11,23				
	25 mn	1 500	11,32				
01h 30	30 mn	1 800	11,41				
	40 mn	2 400	11,54				
	50 mn	3 000	11,64				
02h 00	1 h	3 600	11,73		10,84 m³/h		1000 l en 332"
	1 h 10	4 200	11,80		10,84 m³/h		500 l en 166"
	1 h 20	4 800	11,85				
02h 30	1 h 30	5 400	11,90				
	1 h 45	6 300	11,94+				
03h 00	2 h		11,98	2,10			

COMMUNE : ATTIGNY (08)

DATE DE L'ESSAI : 10 01-87

POMPE : 6" immergée

DISPOSITIF DE MESURE DES DÉBITS : Compteur

DISTANCE DE REJET : Réservoir

3° Palier après traitement

DESIGNATION : Puits AEP

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 3'

- à débit constant - Durée : 2h

REPERE : + 0,93/madrier

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	Durée de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Abattement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
03h	0	0	11,98	0	0		ouverture vanne
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15			17,14 m³/h		1000 l en 21"
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	12,00+				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	12,04				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	12,06				
	2 mn	120	12,09				Fermeture vanne
	2 mn 30 s	150	12,11		15,52 m³/h		500 l en 116"
	3 mn	180	12,12				
	4 mn	240	12,14				
	5 mn	300	12,17				
	6 mn	360	12,21 -				
	8 mn	480	12,23 +				
	10 mn	600	12,31 +				
	12 mn	720	12,37				1000 l en 236"
	15 mn	900	12,41		15,25 m³/h		
	20 mn	1 200	12,55				
	25 mn	1 500	12,65				
03h30	30 mn	1 800	12,73 +				
	40 mn	2 400	12,88				
	50 mn	3 000	13,00		15,25 m³/h		1000 l en 236"
04h 00	1 h	3 600	13,09				
	1 h 10	4 200	13,16 +				
	1 h 20	4 800	13,23				
04h30	1 h 30	5 400	13,28				
	1 h 45	6 300	13,35 +				
05h 00	2 h		13,49 -	3,61			

COMMUNE : ATTIGNY (08)

4° Palier après traitement

DESIGNATION: Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 10-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 4'

POMPE : 6" immergée

- à débit constant - Durée : 2h

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compteur

REPERE : + 0,93 / mètre

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	Durée de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Écartement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
05 h 00	0	0	13,49	0	0		ouverture vanne
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	13,50				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	13,58				Réglage vanne
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	13,61				
	2 mn	120	13,72				Réglage vanne
	2 mn 30 s	150					
	3 mn	180	13,78				
	4 mn	240	13,83 -				
	5 mn	300	14,05 +				
	6 mn	360	14,12				
	8 mn	480	14,26 -				
	10 mn	600	14,36				Réglage vanne
	12 mn	720	14,70				
	15 mn	900	15,36				Réglage vanne
	20 mn	1 200	15,53 +		21,820 m³/h		200 l en 33"
	25 mn	1 500	15,73 -				
05 h 30	30 mn	1 800	15,80 +		21,950 m³/h		500 l en 82"
	40 mn	2 400	15,92 +				
	50 mn	3 000	16,02 -				
06 h	1 h	3 600	16,11 +		22,360 m³/h		1000 l en 151"
	1 h 10	4 200	16,19 +				
	1 h 20	4 800	16,26				
06 h 30	1 h 30	5 400	16,32				
	1 h 45	6 000	16,39 +				
07 h 00	2 h		16,44 +	6,56			

COMUNE : ATTIGNY (08)

5° Palier après traitement

DESIGNATION: Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 10-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 5'

POMPE : 6" immergée

- à débit constant - Durée : 2h

DISPOSITIF DE MESURE DES DEBITS : Compteur

REPERE : + 0,93 / mètre

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Exhausteur (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
07h00	0	0	16,46	0	0		ouverture vanne
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	16,52		36 m³/h		300 l en 30"
	40 s	40					fermeture vanne
	50 s	50					
	1 mn	60	16,62+				
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90					
	2 mn	120	16,67				
	2 mn 30 s	150					
	3 mn	180	16,76				
	4 mn	240	16,82		29,19 m³/h		200 l en 37"
	5 mn	300	16,89+				
	6 mn	360	16,94				
	8 mn	480	17,06		30,500 m³/h		1000 l en 118"
	10 mn	600	17,17				
	12 mn	720	17,42				
	15 mn	900	17,52				
	20 mn	1 200	17,71				
	25 mn	1 500	17,93				
07h30	30 mn	1 800	18,13				
	40 mn	2 400	18,50				
	50 mn	3 000	18,80				
08h00	1 h	3 600	19,08				
	1 h 10	4 200	19,29				
	1 h 20	4 800	19,40				
	1 h 30	5 400	19,44				
	1 h 45	6 000	19,49+				
09h00	2 h		19,54				

09h04

21h04

19,55 - 9,67

COMMUNE : ATTIGNY (08)

6° Palier après traitement

DESIGNATION : Puits AEP

DATE DE L'ESSAI : 10-01-87

TYPE D'ESSAI - par palier n° : 6'

POMPE : 6" immergée

- à débit constant - Durée : 2h

DISPOSITIF DE MESURE DES DÉBITS : Complexe

REPERE : +0,93 / radier

DISTANCE DE REJET : Réservoir

PIEZOMETRE(S) : néant

Date et heure	Temps de pompage	tp (en s)	Niveau du plan d'eau (en m)	Abaissement (en m)	Débit mesuré	Remontée	Observations
9h 04	0	0	19,55	0	0		
	5 s	5					
	10 s	10					
	15 s	15					
	20 s	20					
	25 s	25					
	30 s	30	19,55				
	40 s	40					
	50 s	50					
	1 mn	60	19,56+	48,650 m³/h	->		1000 l en 74"
	1 mn 15 s	75					
	1 mn 30 s	90	19,60				
	2 mn	120					
	2 mn 30 s	150	19,60				
	3 mn	180	19,60				
	4 mn	240	19,60+				
	5 mn	300	19,61				
	6 mn	360	19,62				
	8 mn	480	19,65+				
	10 mn	600	19,70-	48,300 m³/h	>		1000 l en 74,5"
	12 mn	720	19,71				
	15 mn	900	19,75+				
	20 mn	1 200	19,80+				
	25 mn	1 500	19,88				
	30 mn	1 800	19,95-				
	40 mn	2 400	20,07				
	50 mn	3 000	20,19	48,65 m³/h	->		1000 l en 74"
	1 h	3 600	20,30				
	1 h 10	4 200	20,41				
	1 h 20	4 800	20,52				
	1 h 30	5 400	20,63				
	1 h 45	6 300	20,78				
	2 h		20,89	11,01 m			

11h10

Coupure F.d.F.  
(grèves)



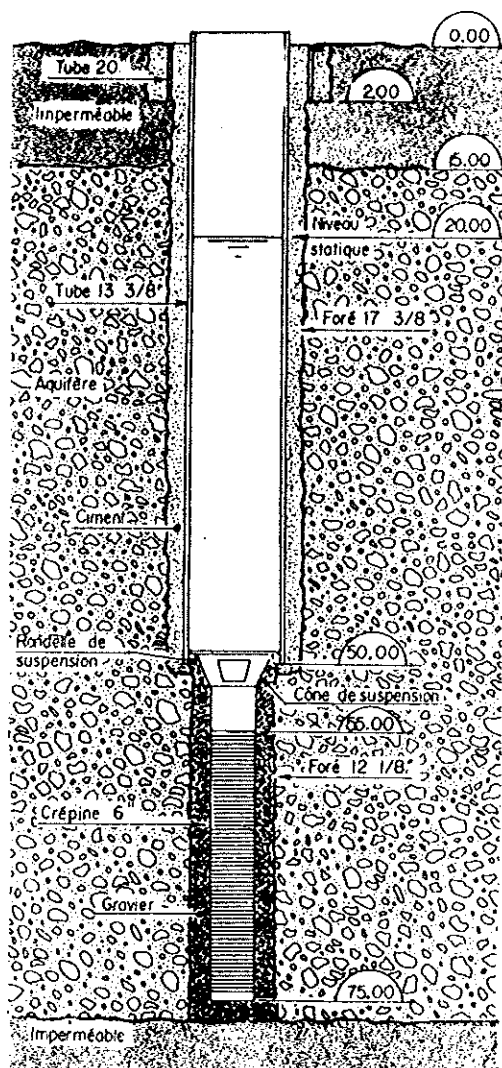
fabrication  
sous  
licence  
de



**Feldmann**  
**Chemie**

ÉTABLISSEMENTS

**VICTOR HEINRICH**



## Herli-Rapid- TWB-FCM 1

**Régénération des puits  
Nettoyage - Désinfection des  
installations de filtration**

Produit autorisé par le Minis-  
tère chargé de la santé après  
avis favorable du Conseil Supé-  
rieur d'Hygiène Publique de  
France

ANGLETERRE - AUTRICHE - BENELUX - ESPAGNE



GRÈCE - ITALIE - RFA - SCANDINAVIE - SUISSE

Agent régional :

### Composition

HERLI-RAPID TWB-FCM 1 est une combinaison d'acides chimiquement purs, organiques et minéraux avec des agents mouillants bio-dégradables.

Les inhibiteurs entrant dans la composition sont physiologiquement sans inconvénient.

### Domaines d'application

*Régénération des puits et installations de filtration.*

### Emploi

HERLI-RAPID TWB-FCM 1 est un produit à deux composants.

La solution de base est livrée en bidon de 25 kg. A cela, il faut ajouter une dose de 1 kg de FCM 1 (acide ascorbique). Au moment de l'emploi, il faut diluer la dose de 1 kg de poudre avec la solution de base.

*Le produit ainsi prêt à l'emploi reste efficace pendant 8 à 10 jours environ.*

### Propriétés particulières

HERLI-RAPID TWB-FCM 1 dissout très rapidement et efficacement tous les dépôts et incrustations tels que :

- fer et oxyde de fer
- manganèse
- calcaire
- algues, etc.

Les matériaux couramment utilisés ne sont pas attaqués.

### Précautions à prendre

Des précautions élémentaires doivent être prises pour la manipulation et la mise en oeuvre du produit.

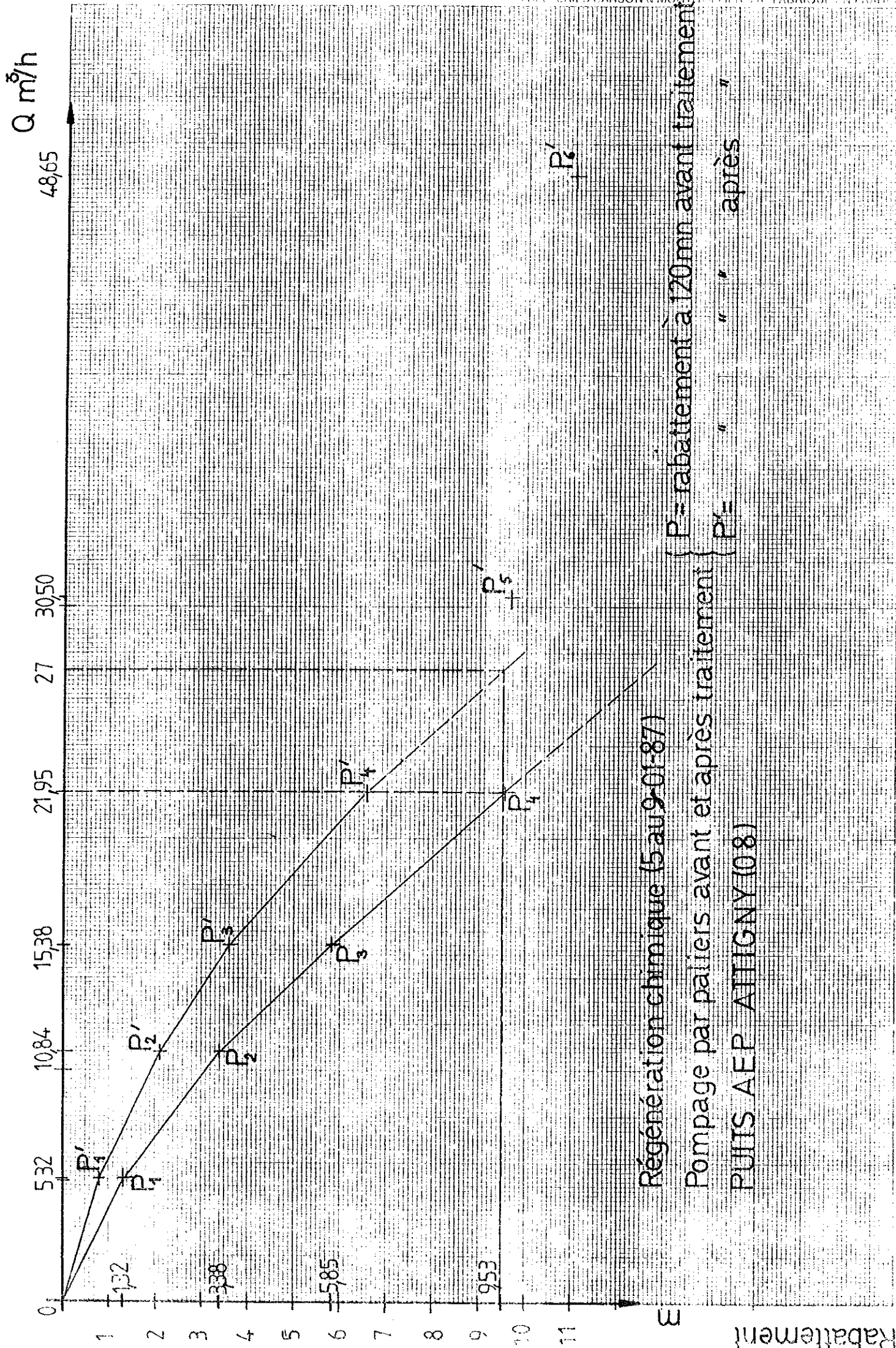
L'opérateur doit être protégé contre les projections et les vapeurs.

Après utilisation, tous les outils et accessoires doivent être abondamment rincés.

### Emballage

Bidon de 25 kg + 1 dose de FCM 1 (1 kg)

- Notice technique complète et
- Liste de références sur demande -



Régénération chimique (5 au 9-01-87)

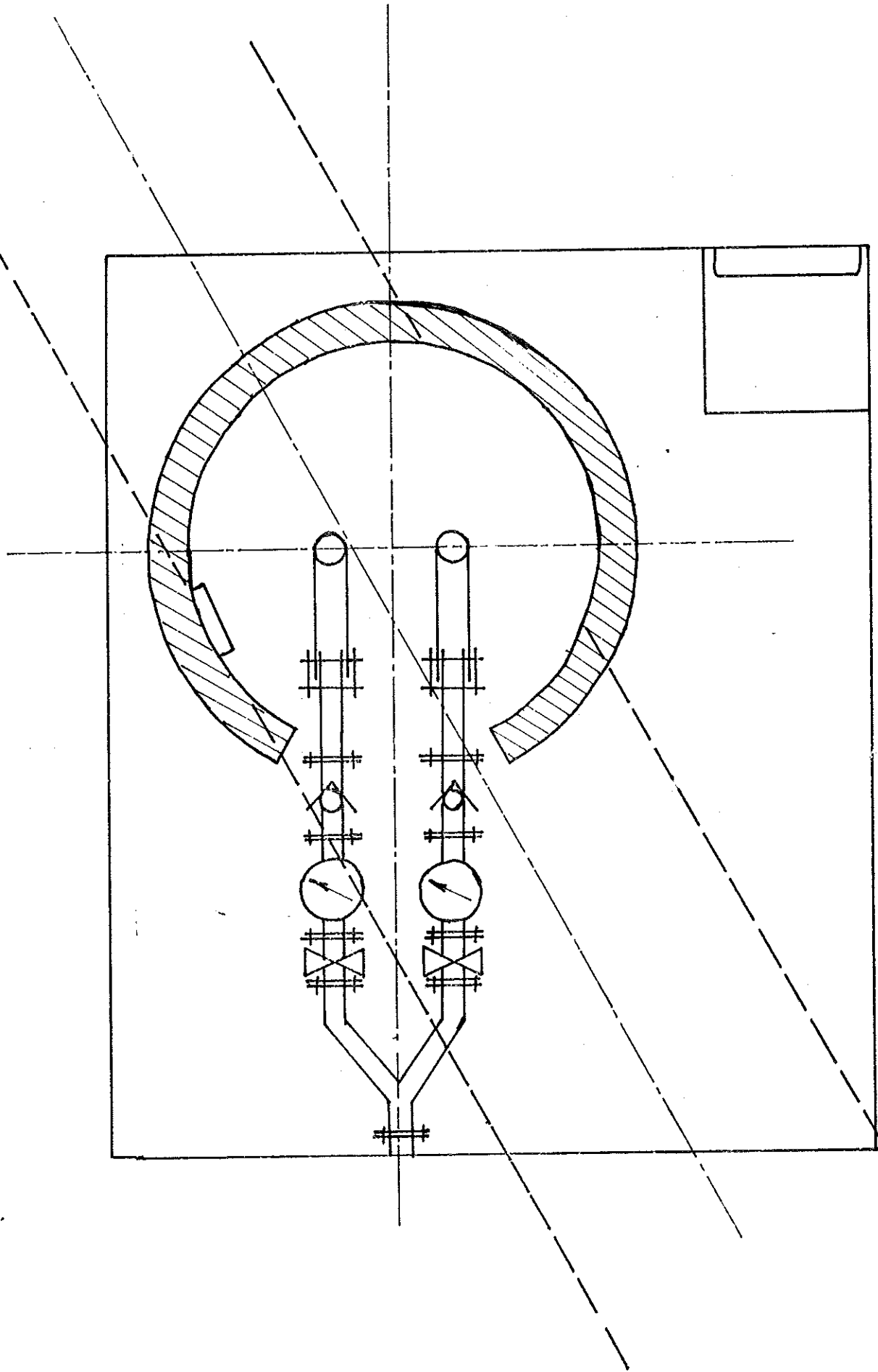
Pompage par paliers avant et après traitement

PUITS AEP ATTIGNY(08)

( P = rabattement à 120mm avant traitement  
 " " " " après " )

ATTIGNY(08) Puits A.E.P.

Local tête de puits



Coupe verticale

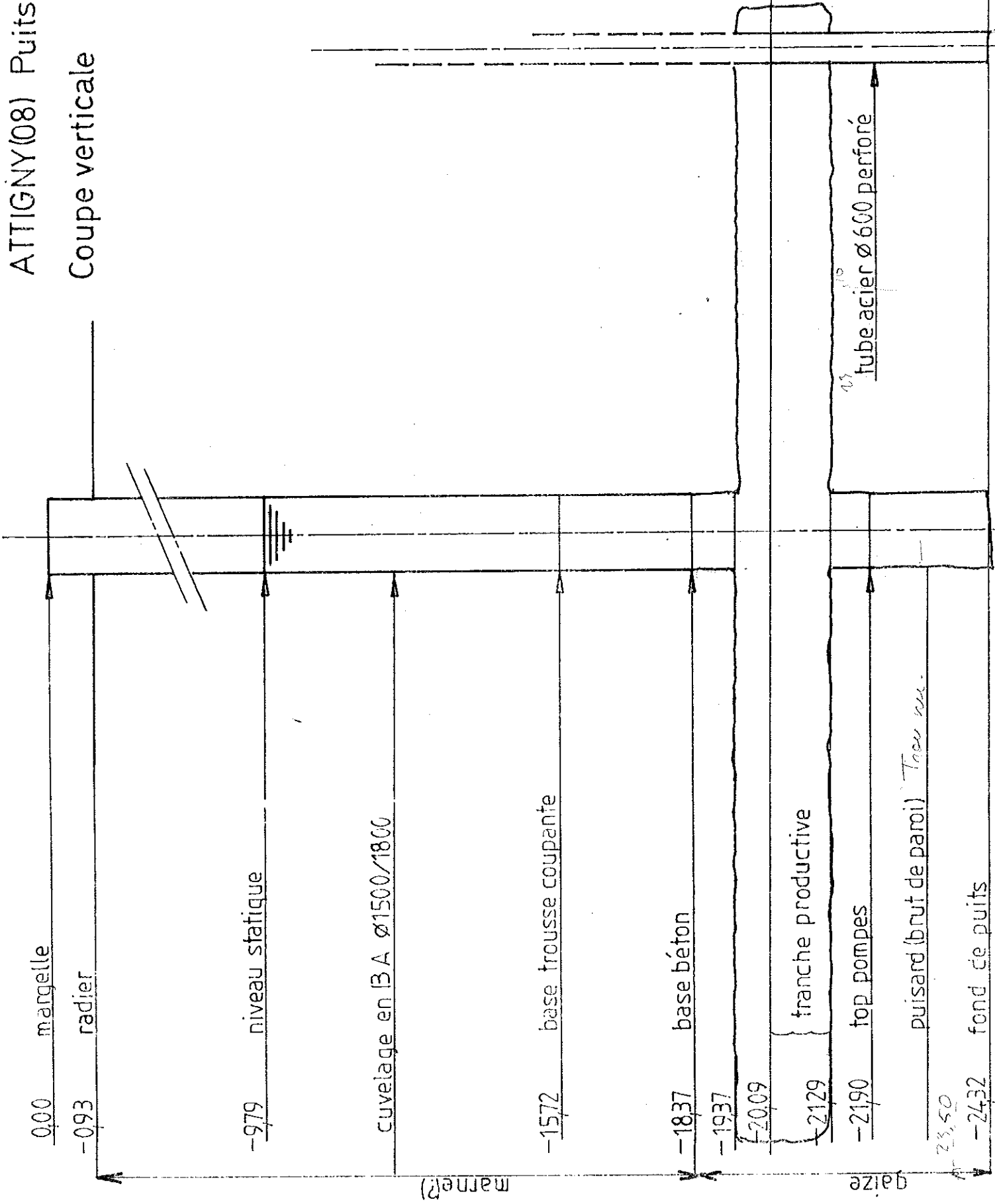
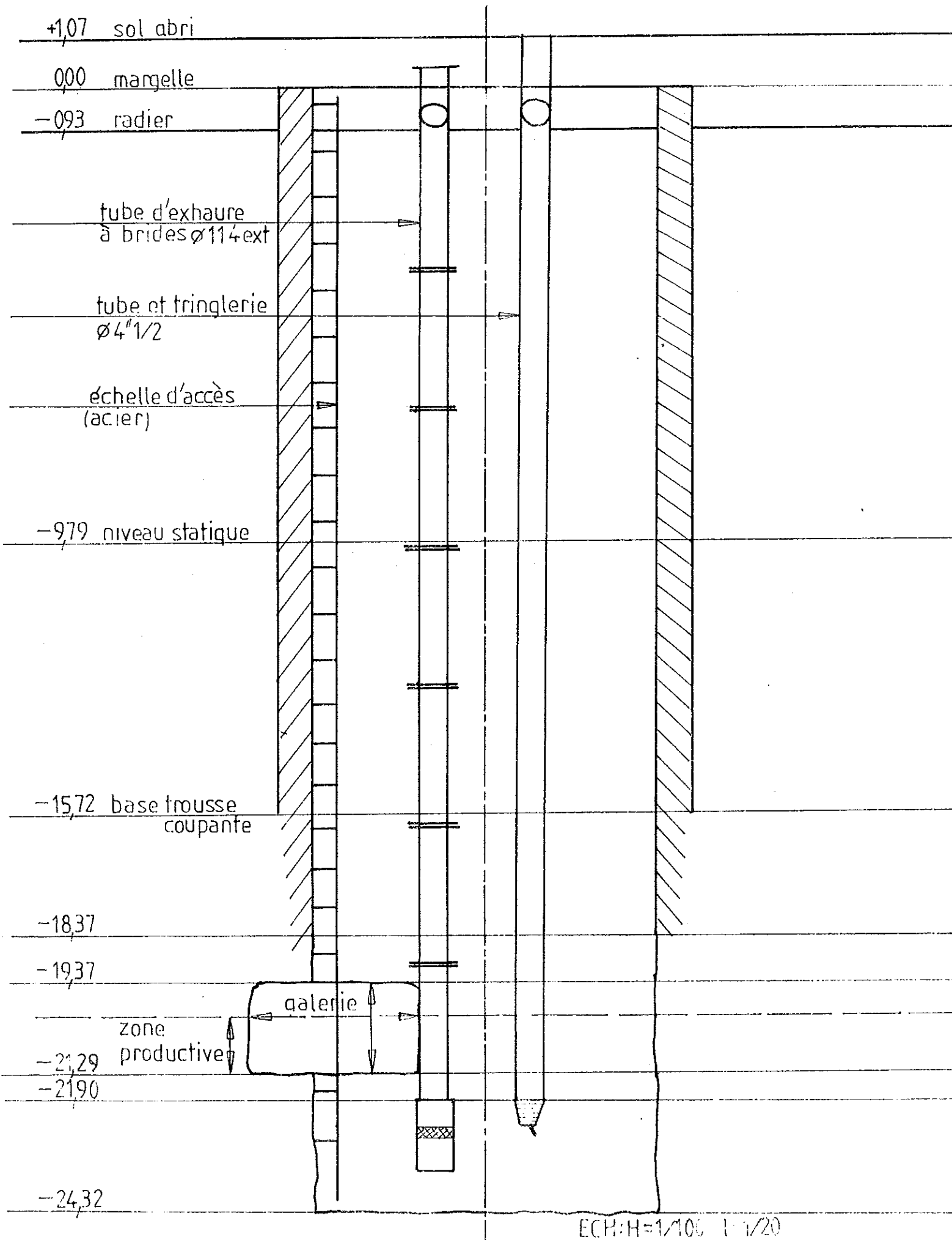


fig n°9 : Longitudinal et caractéristiques techniques, du puits.  
(voir caractéristiques techniques)

## COUPE TECHNIQUE



Puits A E P

Schéma des galeries

