

02975X0008

22/05/1950

G.M.

V. Vent de Pont-sur-Chauxes

GÉNIEUR

12 JUILL 1950

1961 176-A

COMMUNE de POUILLEY-sur-VANNE

Travaux pour adduction d'eau potable

ESSAIS DE DÉBIT DU 15 MAI 1950

Profondeur totale du puits = 34 m.60

Hauteur d'eau dans le puits = 7 m.50
au début du pompage.

Pompe = marque Flux, actionnée par moteur
électrique pouvant être commandée par 2 poulies
de diamètre différent.

Réservoir utilisé pour le calcul du débit =
Contenance : 52 l.

Débit du puits : 15 m³/heure.

SIGARD (22/05/1950)

1er ESSAI

Crépine à 1 m.30 au-dessus du fond du puits

Pompe réglée sur le débit maximum (petite poulie)

-POMPAGE-

-REMPLISSAGE-

| à 8 h. | | cote : | à 11 h. | cote : |
|-------------|--------|--------|---------|--------|
| | 8h.10 | 27,10 | | 32,90 |
| Débit 23,4 | 8h.20 | 28,30 | 11h.05 | 32,10 |
| | 8h.30 | 29,25 | 11h.10 | 31,40 |
| | 8h.40 | 30,20 | 11h.15 | 30,65 |
| | 8h.50 | 30,95 | 11h.20 | 30,10 |
| Débit m3 | 8h.50 | 31,45 | 11h.25 | 29,60 |
| Débit 18,72 | 9h. | 31,90 | 11h.30 | 29,15 |
| | 9h.10 | 32,35 | 11h.35 | 28,75 |
| | 9h.20 | 32,55 | 11h.40 | 28,35 |
| Débit 15,00 | 9h.30 | 32,80 | 11h.45 | 28,10 |
| 14,40 | 9h.40 | 32,90 | 11h.50 | 27,90 |
| | 9h.50 | 32,90 | 11h.55 | 27,70 |
| | 10h. | 32,90 | 12h. | 27,50 |
| | 10h.10 | 32,90 | 12h.05 | 27,40 |
| Débit 14,40 | 10h.30 | 32,90 | 12h.10 | 27,32 |
| " 12,400 | 11h. | 32,90 | 12h.15 | 27,27 |
| | | | 12h.20 | 27,22 |
| | | | 12h.25 | 27,19 |
| | | | 12h.30 | 27,18 |
| | | | 12h.35 | 27,16 |
| | | | 12h.40 | 27,15 |
| | | | 12h.45 | 27,14 |
| | | | 12h.50 | 27,13 |
| | | | 12h.55 | 27,12 |
| | | | 13h. | 27,11 |
| | | | 13h.10 | 27,10 |

Nota : La variation de débit constatée de 8 h. à 9 h.30 paraît due aux variations de tension du secteur.

Bème ESSEX

Grépine à 0m,70 au-dessus du fond du puits

Pompe actionnée par la grande poulie

-POMPAGE-

-REMPLISSAGE-

| | | | | Cote : | | | | Cote : | |
|--------------|----------|-------|------|--------|--|---------|------|--------|--|
| | à 13h.20 | 0 | | 27,10 | | à 18 h. | | 32,32 | |
| | 13h.30 | 600 | 1,15 | 28,26 | | 18h.05 | 57 | 31,70 | |
| débit 14,40 | 13h.40 | 1200 | 2,05 | 29,15 | | 18h.10 | 29 | 30,92 | |
| | 13h.50 | 1800 | 2,70 | 29,80 | | 18h.15 | 19,7 | 30,30 | |
| débit 14,40 | 14h. | 2400 | 3,28 | 30,38 | | 18h.20 | 15 | 29,74 | |
| | 14h.10 | 3000 | 3,77 | 30,87 | | 18h.25 | 12,2 | 29,25 | |
| | 14h.20 | 3600 | 4,15 | 31,25 | | 18h.30 | 10,3 | 28,89 | |
| | 14h.30 | 4200 | 4,47 | 31,51 | | 18h.35 | 9 | 28,54 | |
| | 14h.40 | 4800 | 4,55 | 31,65 | | 18h.40 | 8 | 28,26 | |
| | 14h.50 | 5400 | 4,70 | 31,80 | | 18h.45 | 7,2 | 27,99 | |
| | 15h. | 6000 | 4,77 | 31,87 | | 18h.50 | 6,6 | 27,78 | |
| débit 14,400 | 15h.10 | 6600 | 4,84 | 31,94 | | 18h.55 | 6,1 | 27,62 | |
| | 15h.20 | 7200 | 4,90 | 32,02 | | 19h. | 5,7 | 27,49 | |
| | 15h.30 | 7800 | 4,95 | 32,05 | | 19h.05 | 5,3 | 27,39 | |
| | 15h.40 | 8400 | 4,99 | 32,09 | | 19h.10 | 5 | 27,31 | |
| | 15h.50 | 9000 | 5,03 | 32,13 | | 19h.15 | 4,7 | 27,21 | |
| | 16h. | 9600 | 5,07 | 32,17 | | | | | |
| | 16h.10 | 10200 | 5,11 | 32,21 | | | | | |
| | 16h.20 | 10800 | 5,16 | 32,26 | | | | | |
| débit 14,40 | 16h.30 | 11400 | 5,16 | 32,26 | | | | | |
| | 16h.40 | 12000 | 5,19 | 32,29 | | | | | |
| | 16h.50 | 12600 | " | 32,29 | | | | | |
| m3 | 17h. | 13200 | 5,20 | 32,30 | | | | | |
| débit 14,40 | 17h.10 | 13800 | 5,21 | 32,32 | | | | | |
| | 17h.20 | 14400 | " | 32,32 | | | | | |
| | 17h.30 | 15000 | " | 32,32 | | | | | |
| | 17h.40 | 15600 | " | 32,32 | | | | | |
| | 17h.50 | 16200 | " | 32,32 | | | | | |
| débit 14,40 | 18h. | 16800 | " | 32,32 | | | | | |

- CRITIQUE -

Il eut été préférable de ne pas interrompre le pompage de qui aurait été fait si la drépine avait été immergée par l'entrepreneur à la cote demandée.

Le débit de la pompe a été contrôlé par la mesure, du temps de remplissage d'une cuve de 52 l. L'entrepreneur n'ayant pu fournir une cuve de plus grande capacité.

Le temps de remplissage a été mesuré à plusieurs reprises par un chronomètre donnant la seconde. La cuve de 52 l. se remplissait en 13 sec.

On peut admettre que le remplissage de la cuve était apprécié à 1 l. près, ce qui correspond à une hauteur d'eau d'environ 1 cm. dans la cuve.

L'erreur relative commise sur la mesure du débit est donc de :

$$\frac{1}{13} + \frac{1}{52} = \frac{55}{676} = 0,086$$

Le débit horaire de la pompe est donc en m³ heure de :

$14,4 + 14,4 \times 0,086 = 14,4 + 1,2$
et dans le cas le plus défavorable, de 13 m³/heure.

Résultat :

Pendant les deux périodes où le niveau de l'eau dans le puits est demeuré constant, le débit de la pompe, également constant, était de 13 m³/h. Ce débit correspond donc sensiblement au débit du puits.

Il paraît suffisant pour l'alimentation en eau de la commune de Pouy-sur-Vanne.

Pour un pompage de 8 h, la quantité d'eau journalière serait ainsi de :

$13 \times 8 = 104 \text{ m}^3$
ce qui donne 365 l. d'eau par habitant et par jour.

En fin de pompage des prélèvements ont été faits par le Service départemental d'hygiène et adressés au Laboratoire Central à Paris pour analyse.

Nogent-sur-Seine, le 22 Mai 1950

L'Ingénieur des T.P.E.

Signé : SIGARD

Profondeur du plan d'eau en mètres

15^h 20

14^h

14^h 30

15^h

15^h 30

16^h

16^h 30

17^h

17^h 30

18^h

18^h 30

19^h

19^h 15

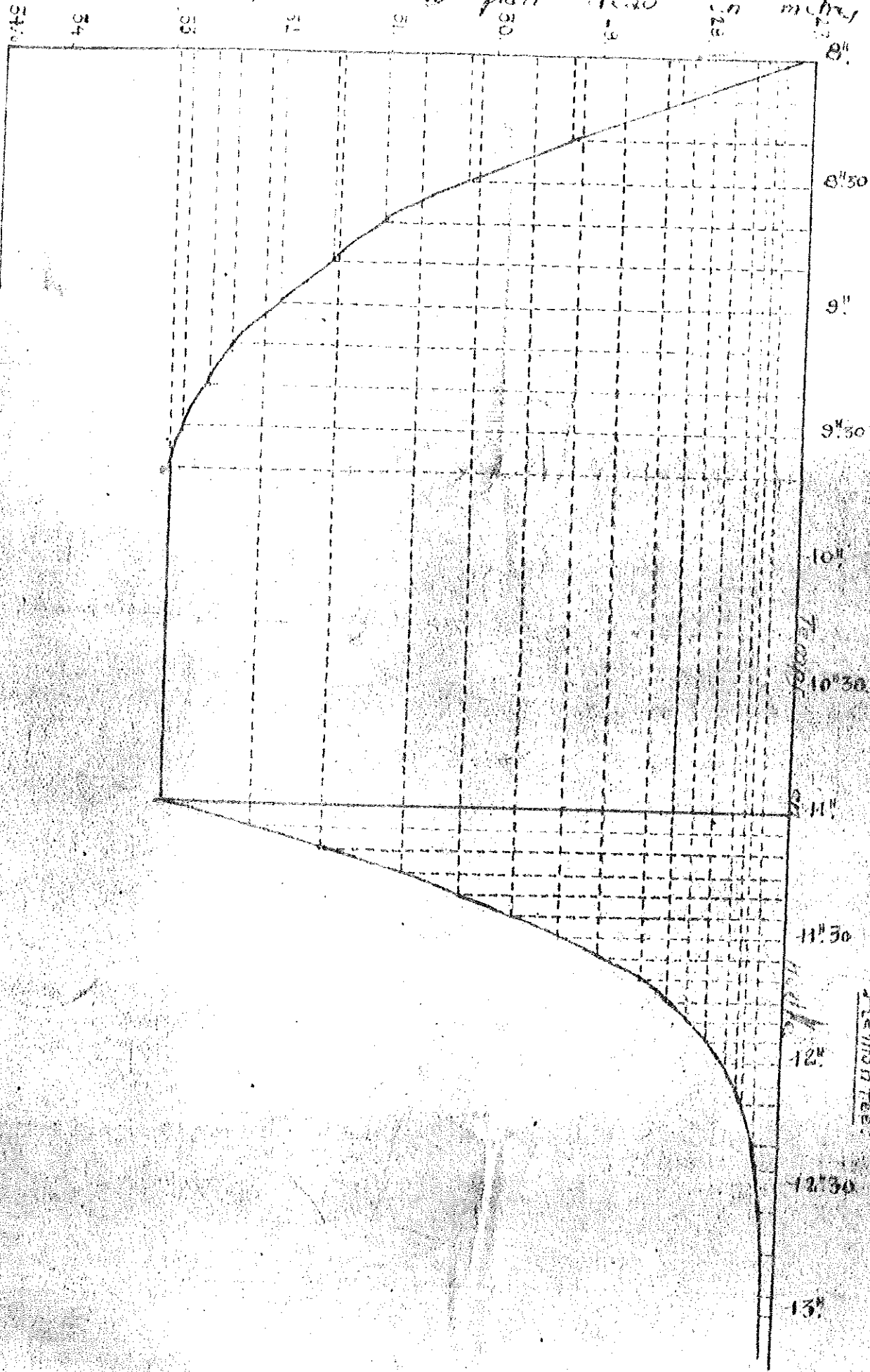
Descente

Graphique de l'essai n. 2.

Temps en heure

Remarques

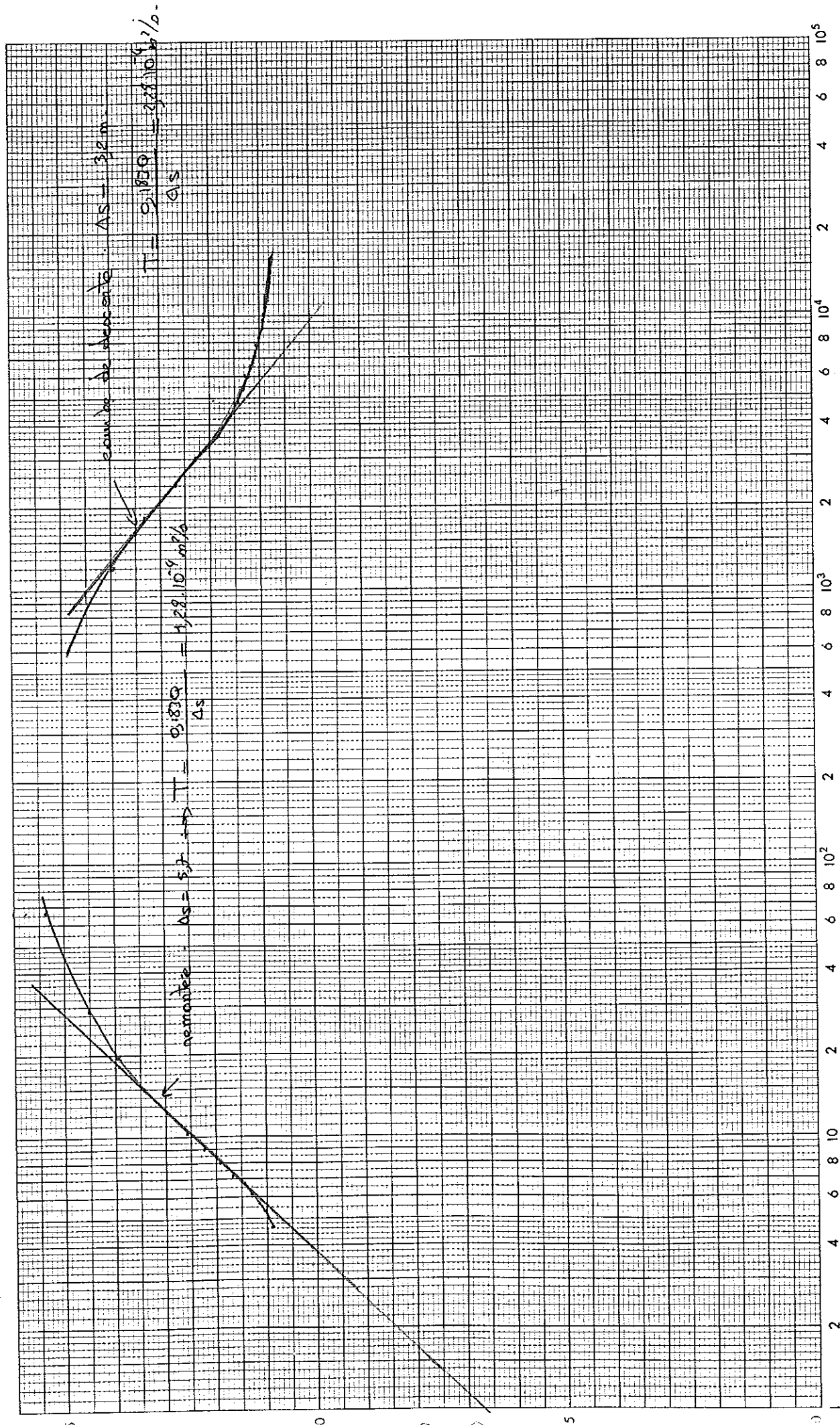
frequence du plan de l'eau en mètres



Graphique de l'essai n°1.

POUY. sur. VANNE

- pompage d'essai du 15/05/50 -
- Durée : 4H40 mn -



Le 23/12/87. LEJEUNE .SP.