

**Forage de**

(47)

Profondeur actuelle: 338<sup>m</sup>,<sub>15</sub>

Indice B. R. G. M.:

112	1	30
-----	---	----

# CAHIER DE POMPAGE

Essai N° I



066416

01121X0030

**Louis GUILLAUME — 1935**

**Reproduction interdite sans l'autorisation de l'auteur.**

*Vendu au profit de l'Orphelinat de l'Enseignement Supérieur*

IMPRIMERIE MARCEL PIERRON  
SARREGUEMINES-BITCHE (MOSELLE)

**PRIX: 5 frs.**

## Observations préliminaires importantes.

Les essais de pompage prévus sont de deux types :

### **TYPE A. — Essais pour reconnaissance des niveaux aquifères en cours de forage.**

**But :** Renseigner aussi exactement que possible sur :

- 1) Conditions de débit obtenues (régime constant sous niveau constant).
- 2) Position du niveau piézométrique vrai (1).
- 3) Composition chimique de l'eau par un prélèvement effectué avant l'arrêt du pompage.
- 4) Présence ou absence de fer dans l'eau (2).

#### **Conditions d'exécution :**

L'essai sera précédé d'un curage prolongé à la soupape.

Limite d'aspiration de la pompe à moins de 5 mètres du fond.

Durée : 24 heures sans interruption.

Débit relativement modéré, suffisant cependant pour assurer un renouvellement convenable de l'eau dans le forage. Prévoir entre 3 et 10 m<sup>3</sup>/heure.

### **TYPE B. — Essai de pompage final, pour reconnaissance des résultats obtenus, le forage terminé.**

**But :**

- 1) Nettoyage du forage — décolmatage des fissures aquifères.

En outre, fournir des données complètes et précises sur les points suivants :

2) Conditions de débit obtenues. Les observations faites doivent permettre de tracer **la caractéristique du forage** ou graphique donnant le débit en fonction de la dénivellation de pompage et de déterminer les conditions de l'installation définitive de pompage.

- 3) Position du niveau piézométrique vrai (1).
- 4) Composition chimique de l'eau par un prélèvement effectué avant l'arrêt du pompage.
- 5) Présence ou absence de fer dans l'eau (2).

#### **Conditions d'exécution :**

L'essai sera précédé d'un curage prolongé à la soupape.

Limite d'aspiration de la pompe à moins de 5 mètres du fond.

Durée : 72 heures sans interruption.

Débit aussi voisin que possible du maximum que le forage est susceptible de fournir (prévoir, suivant le cas : 15 — 20 m<sup>3</sup>/heure ou 30 — 40 m<sup>3</sup>/heure) pendant la plus grande partie de l'essai (soit 66 heures).

Débit réduit, plus rapproché des conditions de débit recherchées pendant les 6 dernières heures de l'essai.



066417

01121X0030

(1) Ceci suppose l'observation du niveau de l'eau au repos dans le forage pendant un certain temps après l'arrêt du pompage. Le **niveau piézométrique vrai** (eau claire dans le forage) doit être distingué du **niveau piézométrique apparent** (niveaux mesurés en cours de forage, l'eau alourdie par les boues de forage). Ce dernier (N. P. A.) peut se trouver dans certains cas plusieurs mètres au-dessous du premier (N. P. V.).

(2) Observation de la formation d'un dépôt ferrugineux sur des tests en biscuit de faïence placés dans l'écoulement de la pompe (voir page 5, n° 7)

### 13. Observation de la Remontée de l'eau après l'arrêt du pompage.

Pompage arrêté à 11 h. 30.  
 Première mesure à 11 h. 30. = Temps 0  
 Niveau mesuré : 105.65

Après	Le niveau est remonté de :	Le niveau se trouve à :	Après	Le niveau est remonté de :	Le niveau se trouve à :
1 minute	<u>2</u> m. <u>65.</u>	<u>103</u> m. <u>00.</u>	10 minutes	<u>1</u> m. <u>77.</u>	<u>96</u> m. <u>42.</u>
2 minutes	<u>2</u> m. <u>00.</u>	<u>101</u> m. <u>00.</u>	15 —	<u>1</u> m. <u>56.</u>	<u>94</u> m. <u>86.</u>
3 —	<u>1</u> m. <u>20.</u>	<u>99</u> m. <u>80.</u>	30 —	<u>2</u> m. <u>49.</u>	<u>92</u> m. <u>37.</u>
4 —	<u>0</u> m. <u>83.</u>	<u>98</u> m. <u>97.</u>	<del>1 heure</del>	.... m. ....	.... m. ....
5 —	<u>0</u> m. <u>78.</u>	<u>98</u> m. <u>19.</u>	<del>2 heures</del>	.... m. ....	.... m. ....

Ne pas manquer d'observer si, pendant cette remontée, des fuites ne se produisent pas au clapet de la pompe.

Si la pompe fuit, interrompre ces observations, vider la pompe (remonter le piston d'une hauteur suffisante) et reprendre dès que possible de nouvelles observations, à reporter ci-dessous :

Constaté que la pompe se vide rapidement à ..... h. ....  
 Relevé le piston et vidé la pompe.  
 Repris le niveau à ..... h. .... Niveau mesuré : .....

Après	Niveau re-(1) ..... de	Niveau à	Après	Niveau re-(1) ..... de	Niveau à
1 minute	.... m. ....	.... m. ....	10 min.	.... m. ....	.... m. ....
2 minutes	.... m. ....	.... m. ....	15 —	.... m. ....	.... m. ....
3 —	.... m. ....	.... m. ....	30 —	.... m. ....	.... m. ....
4 —	.... m. ....	.... m. ....	1 heure	.... m. ....	.... m. ....
5 —	.... m. ....	.... m. ....	2 heures	.... m. ....	.... m. ....

(1) monté ou descendu.

### 14. Niveau piézométrique vrai.

Niveau de l'eau dans le forage avant de retirer la pompe :

(Date et heure) Le 19/8 à 12.00 Niveau : 92.37

Pompe retirée du forage le (date et heure) 18/8 de 12.15 à 15.30

Autres observations de niveau effectuées : (Forage au repos)

(Date et heure) 20/8-39 Niveau : 88.56

21/8-39 Niveau : 87.65

Recommencé à forer le (Date et heure) .....

### 15. Ensablement.

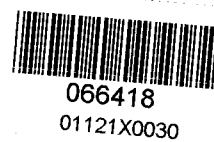
(Noter ici la hauteur de sable ou d'éboulements dans le forage constatée après que la pompe a été retirée) : 0.48 au-dessus du fond

Observations :  
 Indiquer le détail des opérations effectuées pour le désensablage :  
Le 19/8 de 17 à 18.00 : descendu tube à sable, injecté 1725 litres/eau - Remonté tube rempli sur 2 mètres ; la longueur du tube étant de 4.00

Velozna Certifié exact, le 21 Août 1939

Contrôlé par le Chef  
 de Chantier

Le Représentant de l'Entreprise :



### Renseignements à fournir sur les conditions de l'essai.

FORAGE de

# VELOSNES

Essai n° 1.....

Essai de pompage commencé le (1) 16 août 1939..... à 11 h 30.....

terminé le (1) ... 19 août ... 1939 ... à ... 11.30 ...

(2) sans interruption durée totale .. 7.21 ... heures .....

(2) ~~avec interruptions~~ durée totale ..... heures ....

(relever très exactement les diverses interruptions dans le tableau récapitulatif ci dessous):

[illegible]

066419

01121X0030

Durée totale des arrêts

Durée effective du pompage ..... heures .....

~~Durée pénalisée~~ ..... heures .....

I. Rappel de la profondeur du forage lors de l'essai: 338<sup>m</sup>.15

2. Rappel de la disposition du forage. v. croquis p. 17.

Diamètres de forage				Tubages (diamètre intérieur)			
de	0	à	m.	de	0	à	m.
			mm.				mm.
de	.....	à	m.	de	.....	à	m.
			mm.				mm.
de	.....	à	m.	de	.....	à	m.
			mm.				mm.
de	.....	à	m.	de	.....	à	m.
			mm.				mm.

Forage étanche de 0 à .....m.

### 3. Précisions sur la pompe et ses conditions d'installation.

Modèle Pompe immergée Jemout Type K N° 83.356 diamètre extérieur 276 mm  
 Profondeur exacte de l'aspiration 157.45 (cent cinquante sept mètres quarante cinq)  
 Force motrice employée courant tri phase 380 V - 50~ Puissance 35 C.V. (24-26 kw)

#### 4. Opérations de curage ayant précédé l'essai.

Contenance de la soupape d'épuisement employée : ..... 300 ..... litres.

Epuisement commencé le (1) samedi 12/5... à 10h00...

terminé le (1) dimanche 13/8 ... à 5.00...

Principales interruptions : *curage s'est fait d'une façon continue*

Nombres de soupapes retirées : 415.....

Niveau de l'eau avant le curage: 6.40.....

Profondeur maxima à laquelle le niveau a été abaissé en cours d'épuisement: 92.60

Après curage, le niveau s'établit à ...  $87,94 \pm 0,13$  à  $6100$   
 $87,85 \pm 0,14$  à  $6100$

## 5. Origine des mesures de profondeur :

Croquis coté indiquant la position respective de l'orifice du forage (dalle ou sol naturel) — du plancher de la tour de sondage — du point de départ des mesures.

le plancher de la tour  
correspond au niveau 0.



066420

01121X0030

## 6. Matériel employé pour les observations :

**Mesure du débit :** nature du récipient servant aux mesures :

Fût à huile de 220 litres  
capacité jaugée : 220 litres.

**Mesure du niveau :** (1) croquis : description sommaire du matériel

Fond  
Bois blanc avec plomb, relié par fil laiton de 3 mm

Jour  
Règle graduée avec indicateur de profondeur.

**Mesure de la température :** (2)

Thermomètres (deux)  
1/10 de degré

## 7. Observations concernant la présence de fer dans l'eau.

Description sommaire du dispositif adopté. Nature des témoins. Observations diverses.

cadre en bois formant panier. mailles en fil laiton -  
Jet d'eau brisé par toile métallique, fixée sur conduite de refoulement de la pompe. -  
Morceaux d'assiettes posés sous l'arrivée et non immergés

**Nota.** — Les témoins sont à retirer de 6 en 6 heures — noter sur chacun, au moment même où il est retiré, le nombre d'heures d'immersion.

Si un dépôt de fer apparaît rapidement, placer de nouveaux témoins qui seront retirés après 1, 2, 3, 4, 5 heures d'immersion.

## 8. Prélèvement d'eau aux fins d'analyse chimique.

Reproduire ici le libellé de l'étiquette placée sur chaque bouteille envoyée à l'analyse et sur la bouteille témoin :

Forage de..... Velaines  
Date de prélèvement .. 29/8 à 11h29  
Profondeur actuelle 338m15.....

Prélevé après ... 72 h. de pompage  
au débit de ... 18-20 m<sup>3</sup>/heure.  
Niveau de l'eau ... 105m65.....

Destination donnée aux échantillons :

Echantillon par porteur expédié  
(2 litres), parti le 29/8-39  
... Laboratoire Municipal  
pour Hôpital civil.....  
remis le ... Strasbourg ..

Echantillon (2 litres)  
expédié par colis postal  
le.....  
pour .....

Echantillon-témoin  
(un litre),  
conservé au St Foraines  
Bonnelles  
Chauxy (No.)

**Nota.** — Un premier prélèvement (5 litres) est à effectuer après 6 heures de pompage et à renouveler de 6 en 6 heures. En cas d'arrêt accidentel du pompage, demander **immédiatement** des instructions sur la destination à donner au dernier prélèvement, si la durée de de l'arrêt doit dépasser 24 heures.

(1) Au cas où le pompage serait conduit de manière à aspirer simultanément de l'air et de l'eau (niveau = limite d'aspiration de la pompe), récapituler ici très exactement :

1<sup>o</sup> l'heure à laquelle l'aspiration de l'air a commencé ;  
2<sup>o</sup> les périodes pendant lesquelles l'aspiration d'air a cessé.

(2) Case réservée aux observations de la surveillance.

[illegible]

01121X0030

# 11. Mesure du niveau de l'eau avant l'essai. 16 août 1939

Heure. 11<sup>h</sup>15... Niveau mesuré... 87<sup>m</sup>85.  
 Forage arrêté depuis le samedi 12/8-39 à 5.00 au niveau 338<sup>m</sup>15  
 Opérations de curage terminées depuis 78...heures. et 30 min.  
 Pompe installée depuis 42.....heures.

Observations: installation de la pompe terminée lundi 14 août -  
 Arrêt le 15 août - Terminé le raccordement électrique et les  
 installations de mesure dans matinée du 16 août.

## 12. Tableau des observations de débit et de niveau.

(1)	Date	Heure	La pompe donne 240 litres en (secondes)	Débit en m³ / h. (1)	Mesure du niveau			Observations diverses	
					AVANT	Régime	APRES		
					(2)		(2)		
	16/8-39	11.29						Mise en marche	
		11.30						Arrivée de l'eau	
			Règlage du débit par vanne jusqu'à 11.39						
		11.45	29"	27,31		106.90		eau trouble, odeur	17,6
		12.00	24"	33,0		113.40		fétide - d° -	17,6
		12.15	27"	29,33		115.70		eau trouble, odeur moins forte	17,8
		12.30	28"	28,28		115.20		- d° -	17,9
		12.45	30"	26,40		115.40		eau trouble, faible odeur	18,2
		13.00	27"	29,33	115.40		115.30	"	17,6
		13.15	27"	29,33	115.00		114.90	"	18,0
		13.30	28"	28,28	115.00		115.00	"	18,7
		13.45	29	27,31	115.20		115.00	"	18.6
		14.00	27	29,33	116.70		116.70	"	18,6
		14.15	27	29,33	116.15		116.25	"	18.8
		14.30	28	28,28	116.00		116.15	<u>Eau claire</u>	18.4
		14.45	27,5	28,80	116,05		116,05	"	19,0
		15.00	29	27,31		115.00		"	19,0
		15.15	27	29,33		114.95		"	18.9
		15.30	28	28,28		115.00		"	18.9
		15.45	28	28,28		114.80		"	19,0
		16.00	27	29,33		114.75		"	19,0
		16.15	29	27,31		115.50		"	18,9
		16.30	28	28,28		115.30			19.2



(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.  
 (2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière de la pompe.



066422  
01121X0030

## 10. Instructions pour les mesures de débit et de niveau.

Les mesures de débit et de niveau en cours de pompage sont de la plus grande importance. De leur exécution correcte dépend une détermination correcte des possibilités du forage et des caractéristiques de l'installation de pompage définitive.

Chaque entreprise de forage tiendra à se recommander, tant par la disposition du matériel servant aux mesures que par le soin apporté aux mesures elles-mêmes.

### Mesures de débit.

Le débit sera mesuré de 15 en 15 minutes tant qu'un régime régulier n'aura pas été atteint - de 30 en 30 minutes en régime régulier (débit constant sous niveau constant).

La mesure doit être effective et non supputée d'après la longueur de course et le nombre de coups de piston (pompe mue à la vapeur).

Noter sur le tableau simplement le nombre de secondes mis pour remplir le récipient jaugé.

Prendre des précautions pour éviter les remous de l'eau dans le récipient, au moins pendant la fin du remplissage.

Chaque fois que cela sera possible, la force motrice électrique sera préférée à toute autre.

Si la force motrice électrique ne peut être employée, l'entreprise se servira d'un moteur à explosion en bon état. L'emploi de la vapeur est aux risques et périls de l'entreprise qui s'expose à voir l'essai refusé si la marche du pompage est par trop irrégulière.

### Mesure du niveau.

Chaque mesure de débit sera accompagnée d'une mesure du niveau, effectuée pendant que le récipient jaugé se remplit.

En cas de marche irrégulière du pompage, la prise du niveau devient délicate. Le niveau devra être relevé immédiatement avant le jaugeage - pendant le jaugeage et immédiatement après et les trois chiffres obtenus portés à la suite sur le tableau, en regard du débit constaté. Une deuxième mesure du débit et des trois niveaux correspondants suivra immédiatement.

### Arrêts.

Au tableau seront portées l'heure exacte de chaque arrêt et de la remise en marche.

Pendant chaque arrêt la remontée de l'eau devra être suivie. Noter très exactement l'heure de la première mesure qui devra suivre l'arrêt d'aussi près qu'il sera possible. Reprendre ensuite le niveau après 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60 minutes - puis d'heure en heure.

Si l'arrêt doit se prolonger, aviser immédiatement la Direction des Travaux.

### Observations diverses.

Dans cette colonne du tableau seront portées, outre les heures d'arrêts et de reprises toutes observations concernant la marche du pompage -

les prélèvements d'eau ou de témoins (observation du fer)

les températures mesurées

les observations sur la propreté de l'eau (ex. eau très sale - eau sale - eau légèrement trouble - eau claire - l'eau se trouble brusquement - etc . .)

en cas de pompage conduit avec aspiration d'air et d'eau le début de l'aspiration d'air et les interruptions dans cette aspiration.

On doit y indiquer également tout ce qui est relatif à la surveillance des Travaux notamment les visites faites par la Direction des Travaux (heures d'arrivée, heures de départ.)



(1)	Date	Heure	La pompe donne litres en (secondes)	Débit en m³ / h. (1)	Mesure du niveau			Observations diverses	Températ.
					AVANT (2)	Régime	APRES (2)		
16/8		16.45	27	29,33		115.20		Eau claire	19,1
		17.00	27,5	28,80		115.05		"	19,1
		17.15	27	29,33		115,06		"	18,5
		17.30	27	"		115,05		"	18,9
		17.45	27	"		115,05		"	19,0
		18.00	28	28,28		114,95		"	18,9
		18.15	27	29,33		114,90		"	19,1
		18.30	28	28,28		114.90		Eau légèrem. trouble	18,9
		18.45	27	29,33		114.90		"	18,9
		19.00	27	"		114.85		"	18,9
		19.30	27	"		114.90		"	18,8
		20.00	27	"		114.90		"	19,3
		20.30	28	28,28		114.96		"	19,2
		21.00	27,5	28,80		114,95		"	19,3
		21.30	27	29,33		114,95		"	19,3
		22.00	27,5	28,80		114.95		"	19,3
		22.30	27	29,33		114,92		"	19,3
		23.00	27	"		114.90		"	19,3
		23.30	27,5	28,80		114.90		"	19,3
		24.00	28	28,28		114.92		"	19,3
17/8		0.30	28	28,28		114.92		"	19,4
		1.00	29	27,31		114.95		"	19,3
		1.30	29	"		114.90		"	19,4
		2.00	29	"		114.90		"	19,4
		2.30	29	"		114.85		"	19,4
		3.00	29	"		114.80		"	19,4
		3.30	29	"		114.75		"	19,4
		4.00	28	28,28		114.80		"	19,3
		4.30	28	"		114.80			19,3
		5.00	28	"		114.80			19,4



066427  
01121X0030

28.280 / 3600  
30800 / 78,6

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

(2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.

(1)	Date	Heure	La pompe donne 220 litres en (secondes)	Débit en m³ / h. (1)	Mesure du niveau		Observations diverses	Temps
					AVANT	Régime APRES		
	17/8	5.30	27,5	28,80		114,85	eau légèrem. trouble	19°4
		6.00	27,5	"		114,90	"	19°4
		6.30	27	29,33		115,03	"	19°5
		7.00	27	"		115,13	"	19°5
		7.30	27	"		114,85	"	19°5
		8.00	27	"		114,80	"	19°5
		8.30	26	30,46		114,70	"	19°6
		9.00	27 (27)	29,33		114,93	"	19°6
		9.30	28	28,80		115,03	"	19°6
		10.00	27	29,33		114,98	eau assez claire	19°6
		10.30	27	"		114,93	"	19°6
		11.00	27	"		114,87	"	19°6
		11.30	27	"		114,78	"	19°6
		12.00	27	"		115,00	"	19°5
		12.30	27	"		115,35	"	19°5
		12.45	28	28,28		115,23	"	19°5
		13.00	27	29,33		115,32	"	19°6
		13.15	27	"		115,32	"	19°6
		13.30	27	"		115,32	"	19°6
		13.45	27	"		115,32	"	19°6
		14.00	27	"		115,32	"	19°6
		14.15	27	"		115,32	"	19°6
		14.30	27,5	28,80		116,68	"	19°6
		14.45	27	29,33		116,68	"	19°6
		14.40	27	"		116,82	"	19°6
		14.45	30	26,40		116,85	"	19°6
		14.50	27,5	28,80		116,85	"	19°6
		14.55	28	28,28		116,86	"	19°6
		15.00	27	29,33		116,82	"	19°6
		15.15	26,5	29,88		116,82	"	19°6
		15.30	29	27,31		116,79	"	19°6
		15.45	28	28,28		116,70	"	19°6
		16.00	27,5	28,80		116,70	"	19°6
		16.30	28	28,28		116,63	"	19°6
		16.40	27	29,33		116,75	"	19°6
		17.00	26	30,46		116,72	"	19°6
		17.15	26,5	29,88		116,78	"	19°6
		17.30	27	29,33		116,60	"	19°6
		17.45	27	"		116,59	"	19°6
		18.00	29	27,31		116,95	"	19°6
		18.15	27	29,33		117,13	"	19°6
		18.30	28	28,28		117,10	"	19°6
		18.45	28	"		116,85	"	19°6

Mes. prise par  
M. Guillaumet



066428  
01121X0030

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

(2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.

(1)	Date	Heure	La pompe donne 220 litres en (secondes)	Débit en m <sup>3</sup> / h. (1)	Mesure du niveau			Observations diverses	Température
					AVANT	Régime	APRES		
					(2)		(2)		
17/8		19.00	28	28,28		116.75		Eau assez claire	19.6
		19.15	28	"		116.78		"	19.6
		19.30	27	29,33		116.80		"	19.6
		19.45	27	29,33		116.85		"	19.6
		20.00	27	"		116.95		<u>Eau claire</u>	19.6
		20.15	26,5	29,88		117.03		"	19.7
		20.30	26,5	"		117.13		"	19.7
		20.45	27	29,33		117.05		"	19.6
		21.00	27	"		117.05		"	19.6
		21.15	26,5	29,88		117.22		"	19.6
		30	26,5	"		117.28		"	19.6
		45	26	30,46		117.37		"	19.6
		22.00	26,5	29,88		117.37		"	19.6
		15	27	29,33		117.34		"	19.6
		30	27	"		117.25		"	19.6
		45	27	"		117.20		"	19.6
		23.00	26,5	29,88		117.28		"	19.6
		15	26,5	"		117.38		"	19.6
		30	27	29,33		117.28		"	19.6
		45	27	"		117.30		"	19.6
		24.00	27	"		117.05		"	19.6
		0.15	27	"		117.10		"	19.6
		30	27	"		117.10		"	19.6
		45	26,5	29,88		117.22		"	19.6
		1.00	26,5	"		117.35		"	19.6
		15	26	30,46		117.43		"	19.6
		30	26	"		117.48		"	19.6
		45	26	"		117.48		"	19.6
		2.00	26	"		117.45		"	19.6
		15	26	"		117.46		"	19.6
		30	26	"		117.46		"	19.6
		45	26,5	29,88		117.30		"	19.6
		3.00	26,5	"		117.30		"	19.6
		3.30	26,5	"		117.25		"	19.6
		4.00	27	29,33		117.15		"	19.6
		30	27	"		117.20		"	19.6
		5.00	27	"		117.21		"	19.6
		30	27	"		117.15		"	19.6
		6.00	27	"		117.10		"	19.6
		30	27	"		117.25		"	19.6
		7.00	27	"		117.36		"	19.7
		30	27	"		117.00		"	19.7
		8.00	27	"		116.87		"	19.7
		30	26	30,46		116.93		"	19.7
		9.00	26	"		117.05		"	19.7
		30	26	"		116.91		"	19.7

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

(2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.



066429

01121X0030

(1)	Date	Heure	La pompe donne 22 litres en (secondes)	Débit en m <sup>3</sup> / h. (1)	Mesure du niveau <u>Régime</u>		Observations diverses	Temps
					AVANT (2)	APRES (2)		
	18/8	10.00	26	30,46	116.95		<u>Eau claire</u>	19.7
		30	26	"	116.85		"	19.7
		11.00	27	29,33	116.85		"	19.7
		30	27	"	116.87		"	19.7
		12.00	27	"	116.92		"	19.6
		30	27	"	116.65		"	19.6
		13.00	27	"	116.63		"	19.6
		30	27	"	116.75		"	19.7
		14.00	26,5	29,88	117.04		"	19.7
		30	26	30,46	117.17		"	19.7
		15.00	26,5	29,88	117.10		"	19.7
		30	27	29,33	116.86		"	19.7
		16.00	27	"	116.82		"	19.7
		30	26	30,46	116.98		"	19.7
		17.00	27,5	28,80	117.10		"	19.6
		30	27	29,33	116.85		"	19.6
		18.00	28	28,28	116.65		"	19.7
		30	27	29,33	116.60		"	19.7
		19.00	27	- "	116.80		"	19.7
		30	27	"	116.86		"	19.7
		20.00	27	"	116.86		"	19.7
		30	27,5	28,80	116.80		"	19.7
		21.00	27	29,33	116.85		"	19.7
		30	27	"	116.90		"	19.7
		22.00	26	30,46	117.14			19.7
		30	26	"	117.23			19.7
		23.00	26	"	117.23		"	19.7
		23,30	26,5	29,88	117.25		"	19.7
		de 23.30 à 23.45 : changement de régime - réglage du débit par vanne -						



066430  
01121X0030

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

(2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.

(1)	Date	Heure	La pompe donne litres en (secondes)	Débit en m <sup>3</sup> / h. (1)	Mesure du niveau		Observations diverses	Température
					AVANT (2)	Régime APRES (2)		
	18/8	23.45	20"	39,60		122.75	eau claire	19.7
		55	20"	"		123.50	"	19.7
	19/8	0.05	20	"		123.85	"	19.7
		0.15	20	"		123.95	"	19.7
		0.25	20	"		124.08	"	19.7
		0.35	20	"		124.10	"	19.7
		0.45	20	"		124.28	"	19.7
		1.00	20,5	38,63		124.23	"	19.7
		30	20	39,60		124.40	"	19.7
		2.00	20	"		124.41	"	19.7
		30	20	"		124.40	"	19.7
		3.00	20	"		124.40	"	19.7
		30	20	"		124.36	"	19.7
		4.00	20	"		124.38	"	19.7
		30	20	"		124.42	"	19.7
		5.00	20	"		124.65	"	19.7
		5.30	20	"		124.60	"	19.7
		6.00	changement de régime - réglage débit par vanne					
		6.15	45"	17,60		108.50	eau claire	19.8
		6.30	44,5	17,80		107.75	"	19.8
		6.45	44	18,00		107.45	"	19.8
		7.00	44	"		107.28	"	19.6
		30	45	17,60		106.71	"	19.8
		8.00	45	"		106.40	"	19.8
		30	44	17,80		106.20	"	19.8
		9.00	43	18,42		106.10	"	19.8
		30	43	"		106.05	"	19.9
		10.00	44	18,80		105.90	"	19.8
		30	43	18,42		105.85	"	19.8
		11.00	43	"		105.75	"	19.8
		30	43	"		105.65	"	19.8
		Fin du pompage à 11h 30						

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

(2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.



066431

01121X0030