

17-01-44
Forage de *Kaul Jörner*

Profondeur actuelle: *33 m, 15*

CAHIER DE POMPAGE



064099
01668X1006

Indice B. R. G. M. :

166	8	1006
-----	---	------

Essai N° *2*



L. GUILLAUME — 1935

Reproduction interdite sans l'autorisation de l'auteur.

IMPRIMERIE MARCEL PIERRON
SARREQUEMINES - BITCHE (MOSELLE)

Observations préliminaires importantes



064101
01668X1006

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 m³/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 m³/heure ou 30 — 40 m³/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.

(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)

(1)	Date	Heure	La pompe donne 200...litres en (secondes)	Débit en m ³ / h. (1)	Mesure du niveau		Observations diverses
					PENDANT AVANT (2)	TEMPERA TURE (2)	
		7 00	30	15,33	106,00	16,3	
		30	27	18,11	106,10	16,3	
		8 00	27		106,00	16,4	
		30	27		106,05	16,5	
		9 00	27		106,05	16,5	
		30	27		106,05	16,5	
		10 00	27		106,05	16,5	
		30	27		106,05	16,5	
		11 00	27		106,05	16,5	
		30	27		106,07	16,5	
		12 00	27		106,07	16,5	fer
		30	27		106,08	16,5	
		13 00	27		106,10	16,5	
		30	27		106,10	16,5	
		14 00	27		106,12	16,5	
		30	27		106,12	16,5	
		15 00	27		106,12	16,5	
		30	27		106,12	16,5	
		16 00	27		106,12	16,5	
		30	27		106,12	16,5	
		17 00	27		106,12	16,5	
		30	27		106,15	16,5	
		18 00	27		106,17	16,5	fer
		30	27		106,18	16,6	
		19 00	27		106,18	16,6	
		30	27		106,18	16,6	
		20 00	27		106,20	16,6	
		30	27		106,20	16,6	
		21 00	27		106,22	16,6	
		30	27		106,22	16,6	

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

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

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 niveau correspondants suivra immédiatement.

Arrêts.

Au tableau seront portés 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 indiquer également tout ce qui est relatif à la surveillance des Travaux notamment les visites faites par la direction du Travaux (heures d'arrivée, heures de départ.)

11. Mesure du niveau de l'eau avant l'essai.

Heure... 6^{h00} Niveau mesuré... 101,45
Forage arrêté depuis le ... 6 novembre 1971
Opérations de curage terminées depuis ... 211,30 heures.
Pompe installée depuis ... 14 heures.

Observations:



064110
01668X1006

12. Tableau des observations de débit et de niveau.

(1)	Date	Heure	La pompe donne 200...litres en (secondes)	Débit en m³ / h. (1)	Mesure du niveau			Observations diverses
					PENDANT AVANT	TEMPERATURE	APRES (2)	
	16/11/36	6 ^{h00}			101,45			Mise en marche
		6 ^{h00}						Arrivée de l'eau
		05	31"	24,51	104,40	14,3		
		10	25"	25,33	104,50			
		15	30	25,33	104,50	14,4		
		20	28	27,14	104,80	15,0		Eau légèrement rose
		6 ^{h45}	29	26,20	104,90	15,1		
		7 ^{h00}	29	"	104,80	15,1		
		7 ^{h15}	28	27,14	104,90	15,1		
		7 ^{h30}	28	"	104,90	15,1		
		7 ^{h45}	28	"	104,90	15,2		
		8 ^{h00}	28	"	104,90	15,2		
		30	28	"	104,90	15,4		
		9 ^{h00}	29	26,20	104,90	15,5		
		30	27	28,11	105,22	15,8		
		10 ^{h00}	26	29,23	105,33	15,8		
		30	26	"	105,26	15,8		
		11 ^{h00}	26	"	105,30	15,9		
		30	27	28,11	105,33	15,9		
		12 ^{h00}	27	"	105,38	15,9		Prélèvement d'échantillon de 5 l. eau
		30	27	"	105,44	15,9		
		13 ^{h00}	26	29,23	105,48	15,9		
		30	27	28,11	105,50	16,1		
		14 ^{h00}	27	"	105,53	16,1		Eau très claire
		30	27	"	105,54	16,1		
		15 ^{h00}	26	29,23	105,54	16,1		
		30	26	"	105,59	16,1		

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

(2) Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière de la pompe.

(1)	Date	Heure	La pompe donne 200...litres en (secondes)	Débit en m³ / h. (1)	Mesure du niveau			Observations diverses
					PENDANT AVANT	TEMPERATURE	APRES (2)	
		16 ^{h00}	26	29,23	105,61	16,1		
		30	27	28,11	105,61	16,1		
		17 ^{h00}	27	"	105,63	16,1		
		30	27	"	105,65	16,1		
		18 ^{h00}	27	"	105,65	16,1		Neu
		30	27	"	105,67	16,1		
		19 ^{h00}	29	26,20	105,70	16,1		
		30	28	27,14	105,70	16,1		
		20 ^{h00}	29	26,20	105,70	16,1		
		30	28	27,14	105,75	16,1		
		21 ^{h00}	29	26,20	105,75	16,1		
		30	29	"	105,76	16,1		
		22 ^{h00}	31	24,51	105,79	16,1		
		30	30	25,33	105,80	16,1		
		23 ^{h00}	29	26,20	105,80	16,1		
		30	30	25,33	105,81	16,1		
	17/11/36	24 ^{h00}	30	"	105,83	15,8		Neu
		0 ^{h30}	28	26,20	105,83	15,8		
		1 ^{h00}	34	"	105,86	15,8		
		30	29	"	105,87	15,8		
		2 ^{h00}	31	24,51	105,89	15,8		
		30	31	"	105,90	15,8		
		3 ^{h00}	30	25,33	105,92	15,8		
		30	30	"	105,94	16,0		
		4 ^{h00}	30	"	105,95	16,0		
		30	29	26,20	105,95	16,0		
		5 ^{h00}	28	"	105,97	16,0		
		30	31	24,51	105,98	16,0		
		6 ^{h00}	30	25,33	105,98	16,1		Neu
		30	30	"	106,00	16,1		

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

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

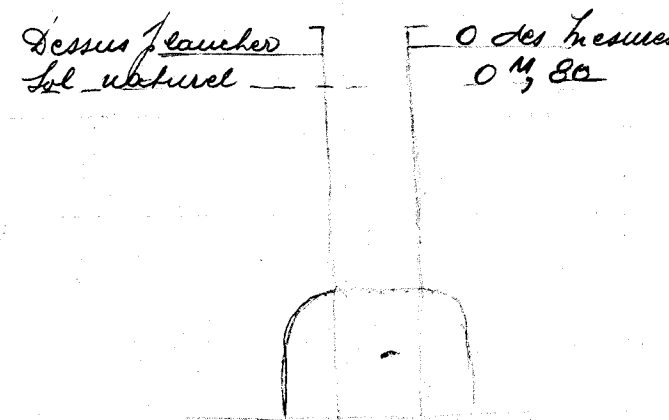
(1)	Date	Heure	La pompe donne 200... litres en (secondes)	Débit en m ³ / h. (1)	Mesure du niveau		Observations diverses
					PENDANT AVANT	APRES	
					TEMPERA TURE	(2)	
19/11/36		13 00	27	28,11	106,47	16,7	
		30	27		106,47	16,7	
		14 00	27		106,47	16,7	
		30	27		106,47	16,7	
		15 00	27		106,47	16,7	
		30	27		106,47	16,7	
		16 00	27		106,48	16,7	
		30	27		106,50	16,7	
		17 00	27		106,50	16,7	
		30	27		106,51	16,7	
		18 00	27		106,52	16,7	Heure facile de tous jours géologue.
		30	27		106,54	16,7	
		19 00	27		106,52	16,7	
		30	27		106,53	16,7	
		20 00	27		106,53	16,7	
		30	27		106,54	16,7	
		21 00	27		106,52	16,7	
		30	27		106,55	16,7	
		22 00	27		106,56	16,7	
		30	27		106,52	16,7	
		23 00	27		106,58	16,7	
		30	27		106,58	16,7	
		24 00	27		106,60	16,7	Prélevé 1 nouveau échantillon et 5 l'eau.
		30	27		106,60	16,7	
		1 00	27		106,60	16,7	
		30	27		106,62	16,7	
		2 00	27		106,62	16,7	
		30	27		106,64	16,7	
		3 00	27		106,64	16,7	
		30	27		106,64	16,7	



(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.
(2) Colonne à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.

5. Origine des mesures de profondeur :

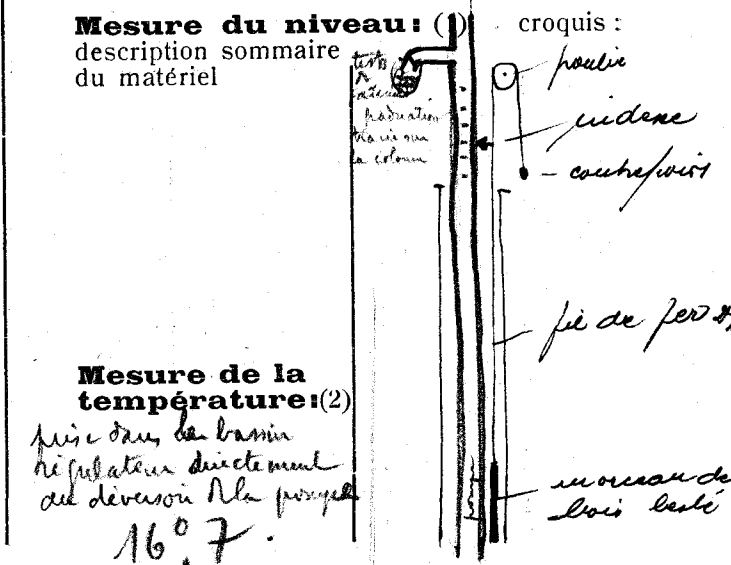
Croquis côté indiquant la position respective de l'orifice du forage (dalle ou sol naturel) — du plancher de la tour de sondage — du point de départ des mesures.



6. Matériel employé pour les observations :

Mesure du débit : nature du récipient servant aux mesures : *Reverber cy. enroulé fer*
capacité jaugée : *200*... litres.

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



Mesure de la température : (2)

prise dans le bassin de pulvérisation du déversoir de la pompe
16,7

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

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

lanceur d'essette placé à la sortie de l'eau

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 *Haut - Poirier*
Date de prélèvement *19/11/36*
Profondeur actuelle *33 m, 15*

Prélevé après *7,5* h. de pompage
au débit de *27* m³/heure
Niveau de l'eau *106,47*

Destination donnée aux échantillons :

Echantillon par porteur (2 litres), parti le *19/11/36* à *14 h 30* pour *Foray chimique* remis le *19/11/36* à *.....* h.

Echantillon (2 litres) expédié par colis postal le *19/11/36* à *11 h* pour *Foray chimique*

Echantillon-témoin (un litre), conservé au *Bureau Foray chimique* *Haut - Poirier*

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° l'heure à laquelle l'aspiration de l'air a commencé ;
2° les périodes pendant lesquelles l'aspiration d'air a cessé.
(2) Case réservée aux observations de la surveillance.

9. Instructions spéciales en cas d'écoulement artésien.

Récapituler ici les observations faites sur le débit depuis la dernière cimentation effectuée:

[illegible]

(1) Les indications à porter dans cette colonne ont trait à toutes les circonstances susceptibles d'influer sur le débit de l'écoulement artésien, notamment:

lourdeur de l'eau (eau très lourde, lourde, trouble, assez claire, claire - après pompage deh. au débit de m³/h. etc.)

opérations de curage ayant directement précédé la mesure (ex. après 250 soupapes de 180 litres en 4 heures)

MESURE DE LA PRESSION HYDROSTATIQUE.

Croquis du dispositif
employé.

Circonstances ayant

précédé la mesure:

Forage arrêté depuis

..... heures.

Curages ou pompage

.....

• • • • •

• • • • •

Résultat:

Après 15 minutes, le niveau s'établit à + cote =

30 „ +

1 heure +

....heures + +



064114

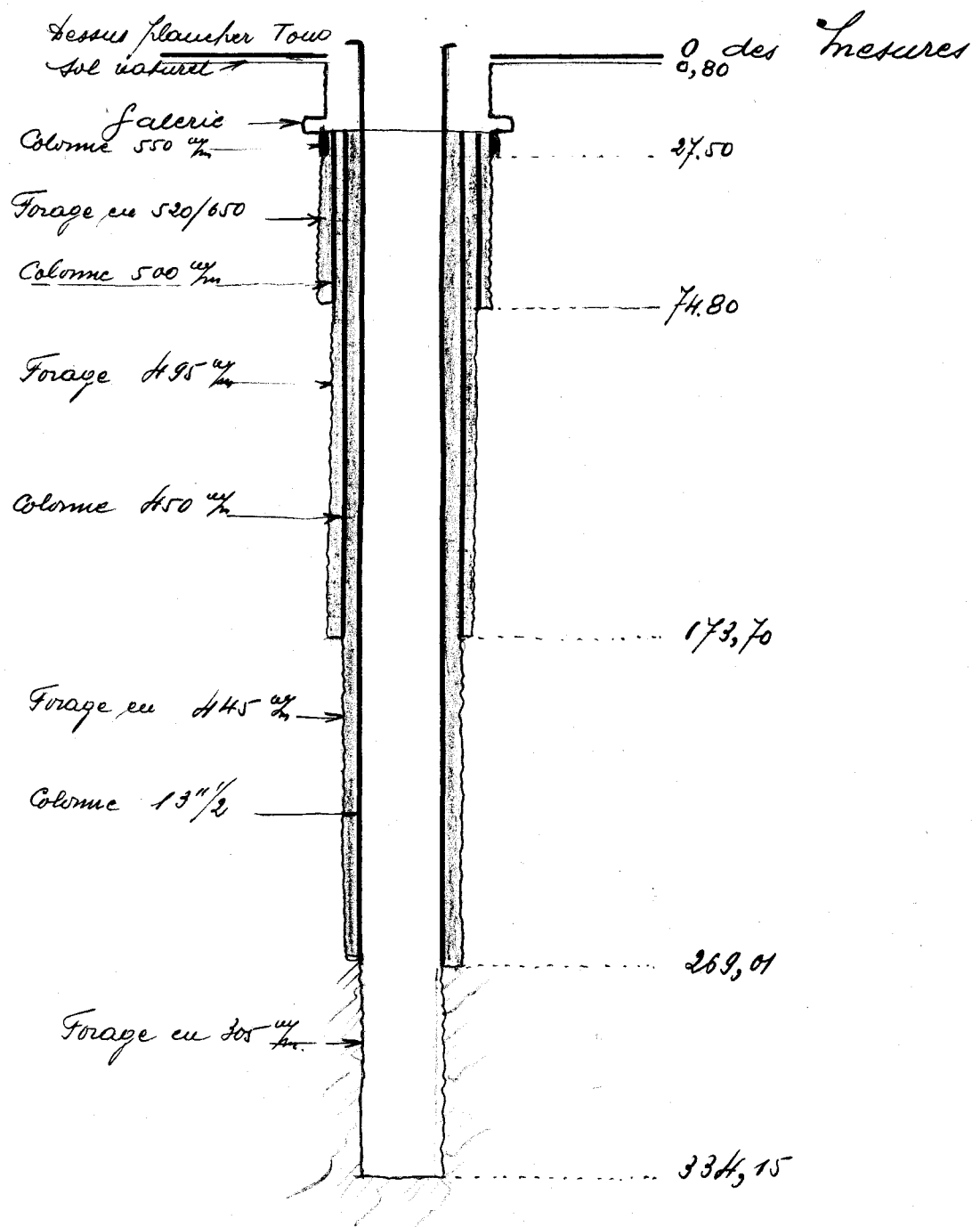
01668X1006

(1)	Date	Heure	La pompe donne 100...litres en (secondes)	Débit en m ³ / h.	Mesure du niveau		Observations diverses
					PENDANT TEMPERA AVANT TURE	APRES	
(1)				(1)	(2)	(2)	
18/11/36		22 00	27	28,11	106,24	16,6	
		20	27		106,24	16,7	
		23 00	27		106,24	16,7	
		20	27		106,26	16,7	
		0 20	27		106,26	16,7	Secu
		20	27		106,26	16,7	
		1 00	27		106,26	16,7	
		20	27		106,26	16,7	
		2 00	27		106,26	16,7	
		20	27		106,26	16,7	
		3 00	27		106,26	16,7	
		20	27		106,28	16,7	
		4 00	27		106,28	16,7	
		20	27		106,28	16,7	
		5 00	27		106,28	16,7	
		20	27		106,30	16,7	
		6 00	27		106,30	16,7	Secu
		20	27		106,30	16,7	
		7 00	27		106,32	16,7	
		20	27	28,11	106,34	16,7	
		8 00	26	29,23	106,36	16,7	
		20	26	"	106,40	16,7	
		9 00	27	28,11	106,41	16,7	
		20	27		106,41	16,7	
	10 00	27		106,41	16,7		
	20	27		106,42	16,7		
	11 00	27		106,43	16,7		
	20	27		106,45	16,7		
	12 00	27		106,45	16,7	Secu	
	20	27		106,46	16,7		

(1) Ne rien inscrire dans cette colonne.

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

Page réservée à la caractéristique du forage
(quadrillée 5 mm.)



064106
01668X1006

[illegible]

Renseignements à fournir sur les conditions de l'essai.

FORAGE de *Haut - Poirier* Essai n° *3*.....

Essai de pompage commencé le (1) 16 novembre 1936 à 6 heures
terminé le (1) 19 " 1936 à 6 "

(2) sans interruption durée totale 72 heures

(2) avec interruptions durée totale 72 heures

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

[illegible]

064107
01668X1006

Durée totale des arrêts
 Durée effective du pompage 72 heures
 Durée pénalisée heures

I. Rappel de la profondeur du forage lors de l'essai :

2. Rappel de la disposition du forage.

Diamètres de forage		Tubages (diamètre intérieur)	
de 22,10 à 40,65 m.	520/650 mm.	de 22,10 à 24,50 m.	550 mm.
de 40,65 à 44,65 m.	495 mm.	de 24,50 à 26,80 m.	590 mm.
de 44,65 à 49,00 m.	445 mm.	de 26,80 à 28,10 m.	450 mm.
de 49,00 à 345,60 m.	395 mm.	de 28,10 à 28,64 m.	13" 1/8 mm.
345,60	334,15		

Forage étanche de 0 àm.

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

Modèle *Lampe électrique Jeumont-Fogel* diamètre extérieur ... *250 mm*
 Profondeur exacte de l'aspiration ... *116, 20*
 Force motrice employée ... *Courant électrique 380V-50 Hz* Puissance ... *2.0* C.V.

4. Opérations de curage ayant précédé l'essai.

Contenance de la soupape d'épuisement employée : ... 400 ... litres.

Epuisement commencé le (1) Jeudi 7 novembre 22 à 12 h 20
terminé le (1) 7 à 10 h 30

Principales interruptions: *leap* termine le (1) a 10:30.

Nombres de soupapes retirées : 200

Niveau de l'eau avant le curage: 95 m

Profondeur maxima à laquelle le niveau a été abaissé en cours d'épuisement: 106,95

Après curage, le niveau s'établit à ... 103,20

H. P.

Rohr

10 83
20 86
30 90

10 103
20 105
30 108

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

Pompage arrêté à 6 h. le 19/11/36
Première mesure à 6 h. = Temps 0
Niveau mesuré : 106,67.

Après	Le niveau est remonté de :	Le niveau se trouve à :	Après	Le niveau est remonté de :	Le niveau se trouve à :
1 minute	2 m. 80..	103 m. 87	10 minutes	4 m. 44..	101 m. 93
2 minutes	3 m. 90..	102 m. 77	15 —	4 m. 26..	101 m. 81
3 —	4 m. 42..	102 m. 35	30 —	4 m. 29..	101 m. 08
4 —	4 m. 50..	102 m. 17	1 heure	5 m. 07..	101 m. 00
5 —	4 m. 55..	102 m. 12	2 heures	5 m. 19..	101 m. 48

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

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) 19/11/36 à 8 heures Niveau : 101,48

Pompe retirée du forage le (date et heure) le 19 novembre à 13 heures

Autres observations de niveau effectuées : (Forage au repos)
(Date et heure) 20/11/36 à 8 heures Niveau : 101,45

Recommencé à forer le (Date et heure) Soudage terminé

15. Ensablement.

(Noter ici la hauteur de sable ou d'éboulements dans le forage constatée après que la pompe a été retirée) : 1 m, 15

Observations :

Indiquer le détail des opérations effectuées pour le désensablage : Peu de sable à soulever

Certifié exact,

Witting, le 20 novembre 1936

Le Représentant de l'Entreprise :

Contrôlé par le Chef
de Chantier

FORAMINES

Société Anonyme Française
de Sondages et de Fonçages

Chantiers de WITTRING (Moselle)

Le Chef de Chantier



064102
01668X1006

Forage de *Haut - Saurice*

Profondeur actuelle: *270. m*

CAHIER DE POMPAGE

Indice B. R. G. M.:

166	8	1006
-----	---	------



064120
01668X1006

Essai N° *1*

*+ analyse d'un premier prélèvement au fond 2/1
par épuisement à la roue-pape, forage profond de 160 m. 45*



L. GUILLAUME — 1935

Reproduction interdite sans l'autorisation de l'auteur.

IMPRIMERIE MARCEL PIERRON
SARREGUEMINES - BITCHE (MOSELLE)

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 m³/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 m³/heure ou 30 — 40 m³/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.



064122
01668X1006

(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 9... h. 15.
 Première mesure à 9... h. 15. = Temps 0
 Niveau mesuré : ... 125.2

Après	Le niveau est remonté de :	Le niveau se trouve à :	Après	Le niveau est remonté de :	Le niveau se trouve à :
1 minute	1 m. 50.	120 m. 50.	10 minutes	7 m. 25.	117 m. 25.
2 minutes	2 m. 55.	120 m. 45.	15 —	9 m. 15.	115 m. 85.
3 —	3 m. 50.	121 m. 20.	30 —	13 m. 60.	111 m. 40.
4 —	5 m. 95.	121 m. 05.	1 heure	16 m. 25.	108 m. 25.
5 —	4 m. 50.	120 m. 50.	2 heures	20 m. 20.	104 m. 50.

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 9... h. 15. la pompe ne se vide pas
 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) Niveau :

Pompe retirée du forage le (date et heure) 5/9/36 à 20 heures.

Autres observations de niveau effectuées : (Forage au repos)

(Date et heure) 6/9/36 à 6 heures Niveau : 105.25
 7/9/36 à 7 heures 105.65

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) :

..... Observations :
 Indiquer le détail des opérations effectuées pour le désensablage :

W. Hring, le 7 Septembre 1936, Certifié exact.
 Le Représentant de l'Entreprise :

Contrôlé par le Chef
 de Chantier



