N Ad OH.

Forage de SPICHEREN

Profondeur actuelle: 160 mètres

CAHIER

D'ESSAI DE DÉBIT

ESSAI NF Final 7 leves

11 an 14/11/1949

(160 m 00)



Louis GUILLAUME - 1947

Reproduction interdite sans l'autorisation de l'auteur.



onzervations hiemminaties unhoritaines.

Les essais de débit 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).
- 2º 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 $10~\text{m}^3/\text{heure}$.

TYPE B. — Essai de débit 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).

Condition d'exécution:

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

112946
01406X0014

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).

				7 h. = 1 79,45	Temps 0	
		Le niveau	Le niveau		Le niveau	Le nivea
	Après	est remonté de:	se trouve à:	Après	est remonté de:	se trouv à:
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	* *	a. No 54
	1 minute	€,m. 27	29 m. 24	10 minutes	f	
		o,m. 2	22 m. 23	15 »		77 m.03
	3 »	, m. 46	73. m. 99	30 »		76 m. 93
		0, m. 63	73, m. 32	1 heure	4. m. 84	74,m.69
	5 »	o, m. 31	74, m. 64	2 heures	4, m. 84	74, m.0
e e	Ne pa au clapet de		bserver si, pendar	t cette remontée,	des fuites ne se p	roduisent pa
					pompe (remonter less observations, à	
	Const	até que la pon é le piston et v	ipe se vide rapide	ement à	h.	
			h.	I	Niveau mesuré:	
	N	iveau re- (1)	Niveau		Niveau re- (1)	Niveau
	Après	de	à	Après	de	à
		m.	m.	10 minutes		m
	~	m.	m.	15 »	m.	m.
		m.	m.	30 »	m.	m.
		m	m.	1 heure	m	m
	5 » .	m.	m.	2 heures	m.	m.
		u de l'eau dan	4. Niveau pi s le forage avant 14 Novembre	de retirer la pon	- //	. 61
	n		à 16 heures		Niveau: 74	
	Pompe retire Autres obser	ée du forage le rvations de nive	(date et heure) au effectuées: (F	15 Novembrorage au repos)	e 1949 Fer	s 17 her
					Niveau:	

	Recor	nmencé à forer	le (Date et heure	e)		
			15. En	sablement.		
÷	(Noter ici la	ı hauteur de sa	ible ou d'ébouleme	nt _s dans le forag é retirée):	e constatée après	que la pom
÷ .		Obsei	ible ou d'ébouleme	nts dans le forag é retirée): O ^M 1L		que la pom
		Obser uer le détail de Certifié ex	uble ou d'ébouleme a ét evations: s opérations effec act,	nt _s dans le forag é retirée): OM1L tuées pour le dés	ensablage: ontrôlé par le Chef	
	Indiqu	Obser uer le détail de Certifié ex	able ou d'ébouleme a ét evations: s opérations effec act, 16 Novembre 1	nt _s dans le forag é retirée): OM1L tuées pour le dés	ensablage:	
	Indiqu Opich Le R	Obser uer le détail de Certifié ex	able ou d'ébouleme a ét evations: es opérations effec act, 16 Novembre l'Entreprise:	nts dans le forag é retirée): OM1L tuées pour le dés Co	ensablage: ontrôlé par le Chef	

.

	* Date	Heure	donne litres en	. рери еп ' m³ / h.			APRES	Observations diverses
(1)			litres en (secondes)	(1)	(2)		(2)	1. [20] 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.
					1			
		Z /						
				Maria de la Companya				
100								
A 1. 1					+			
					5			
		—						
		-						
							<u>. 1 </u>	
				30 A				
•							4.	
4 - 11 4								
			,				-/	
				-		1.40.11.2		
	lary and the second							g transaction of the New
					-			
				2				
				-				

						2 N 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 		<u> </u>	10 10 1			
ļ	and the second	<u></u>						
			•					
	100	-						
						<u> </u>		
. [<u> </u>		
v.					-'			
	47			1 m. 1 m. 1				
				$\overline{}$	- 1			
			and the second of the second	gar 11				

RENSEIGNEHE	its a fournir sur	les conditions	de l'essai
FORAGE de SPA	CHEREN (Woselle)	Ð	ssai n° 2
	mmencé le ¹) — -14 1100° terminé le ¹)14	embre 1949 à	4 saves
	terminé le 1)		heures heures
ever très exactement les	diverses interruptions dans	le tableau récapitu	llatif ci-dessous):
N ⁰ Arrêts rdre (¹)	Reprises (1)		ervations Cause (³)

N ⁰ d'ordre	Arrêts	Reprises	'Durée	Observations Cause (3)
in the state				
			1 2 2	

112948	

01406X0014

	Durée effective du pompage Durée pénalisée	•

MO		
يم يو	heures	
	heures	•

1. Rappel de la profondeur du forage lors de l'essai: 160,00 mêtres

2. Rappel de la disposition du forage.

 Diamètres de fo	rage	Tubages	(diamètre int	érieur)
de 0 à 35,00 m,	690 mm.	de 0 à	3500 m.	600 mm
de 3500 à 89,10 m.	<i>590</i> mm.	de		500 mm
de 89,10 à 140,00 m.	490 mm.	de à .	m.	mm
de 14000 à 160,00 m.	430 mm.	de à .	m.	mm
	Forage étanche	de 0 à 3500 m.		

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

Modèle Cype "Bume Esperance" diamètre extérieur	311		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Profondeur exacte de l'aspiration 130, 34			
Force motrice employée woten siene F	Puissance	<i>36</i> (C. V.

4. Opérations de curage ayant précédé l'essai.

Contenance de la soupape d'épuisement employée:	84 litres.
Epuisement commencé le 1) 7. 47. 49	à 8 keurs
terminé le 1)	à 12 11
Principales interruptions:	

Timespares interrupcions. Que cure	
Nombres de soupapes retirées: 120	
Niveau de l'eau avant le curage: 744, 64	
Profondeur maxima à laquelle le niveau a été abaissé en cours d'épuisement:	81,8

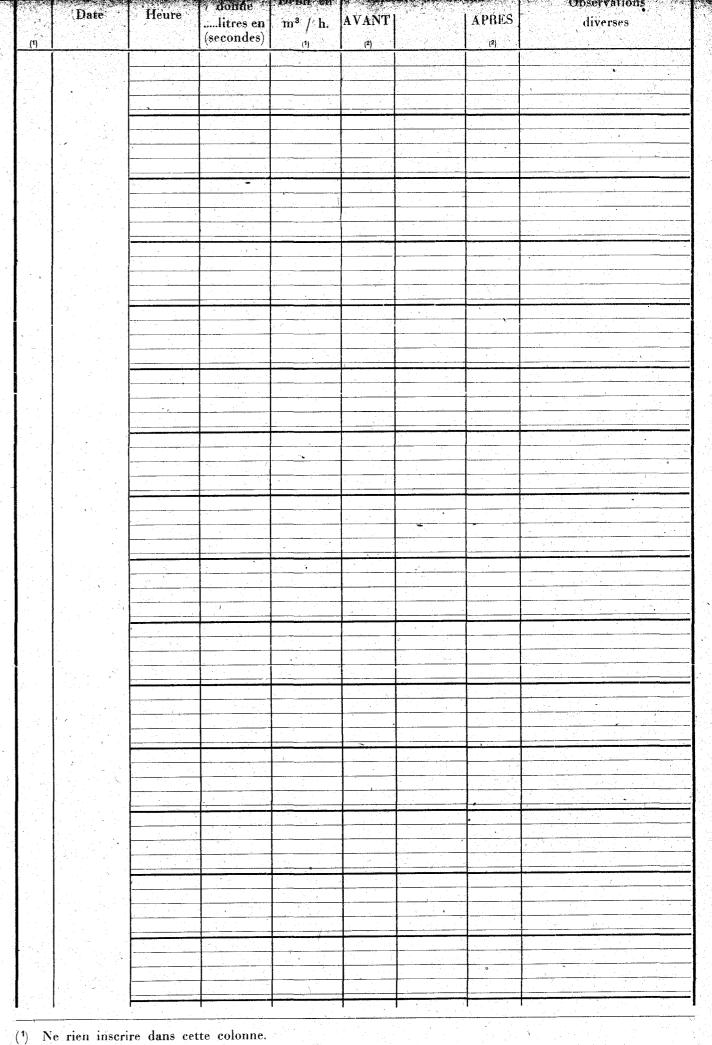
⁽²⁾ Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.

¹⁾ jour, heure, minutes — 2) rayer la mention inutile — 3) indication très sommaire de la cause

Nota:

M'informen si le ciment de lagaine du 5007 a être camplété de 32-38 (Ville cimentation signalée) au pur. Date. 9 ties de ciment.

Chafs soudens successifs?



Observations



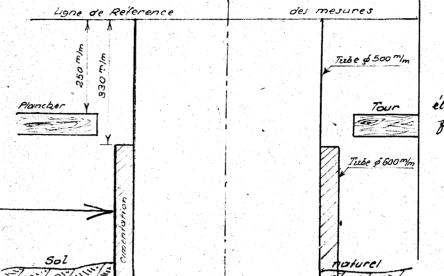
⁽²⁾ Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pompage.

i)	Date	Heure	donnelitres en (secondes)	Débit én m³ / h.	AVANT	sure du niv	APRES	Observations diverses
							•	
			6			•		
								4
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
								I JUNE HOLL HALL HALL BANK AND AND THE
					-			112950 01406X0014

⁽¹⁾ Ne rien inscrire dans cette colonne.

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.



les observations:

Mesure du débit: nature du récipient servant aux mesures:

cure étauche

capacité jaugée:	ooo lit	res.	ា	section de
Mesure du niveau: (¹ description sommaire	l	s:	,	atte ante
du matériel	Magnéte Nonnerie			
we our e far coutact		T		
Meoure far contact électrique avec fiè isolé				Tube \$80
	Fil souple	-		(204 m/m)
Mesure de la				
température: (²)				Tizbe \$500
חוו נו מו	Sec. 2010			

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

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

Funcieraion de tests en Biscuits de fouceure dans

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 SPICHEREN
Date de prélèvement 14.11.49
Profondeur actuelle 160,00m.

Prélevé après 72 h. de pompage au débit de 10 m³/heure.
Niveau de l'eau 79,45 metre.

Destination donnée aux échantillons:

Echantillon par porteur
(2 litres), parti le

18 Novembre à heures
pour **Los funcione hitte de l'hearly.
remis le à h.

Echantillon (2 litres) poleve expédié par colis postal poleve le 16 Nove le 1949 pour lab. June. Ville de rues

Echantillon-témoin (un litre), conservé au Chauter de Tuchereu

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 l'arrêt doit dépasser 24 heures.

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

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:

¹º l'heure à laquelle l'aspiration de l'air a commencé;

²º les périodes pendant lesquelles l'aspiration d'air a cessé.
2) Case réservée aux observations de la surveillance.

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

Date	PROFONDEUR	Débit mesuré (en lit. / min.)	Forage arrêté depuis (heures)	Observations diverses (1)
			•	

(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:

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	Circonstances ayant	Observations diverses
employé.	précédé la mesure:	
	Forage arrêté depuis	
	heures.	
	Curages ou pompage	
		이 그는 사람이 하는 수 있다면 맛

Résultat:

..... heures

près 15 minutes, l	e niveau	s'établit à $+$	 cote =	
3 0 »		+		
1 heure		+		***************************************



	AND THE PARTY OF THE PARTY OF	2	donne	Débit en	Mes	ure du niv	ean ""	Observations
	Date	Heure	litres en (secondes)	m³ / h	AVANT		APRES	diverses
(1)			(secondes)	(1)	(2)		(2)	
					- 1			
	-						<u> </u>	
						*		
	•							
		*		1. S.				
.						j		
			•					
		<u> </u>						
							•	
								/
			•		•			

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

			donne	Débit en	Me	sure du niv	eau .	0	bservations
	Date	Heure	500 litres en		AVANT		APRES		diverses
. (1)			(secondes)	(1)	(2)		(2)		
	13.11.49	94	119	10185-		81,34		Eau t	impiae
.		9430	117 -	17,58		81,39			2
		10 t	118			81,31		4	
		10 2 30	118	100		81,28		4	"
4.5		11 4	118	/		81,36			//
		11 830	117)-15, g		81,2G 81,39			
		12 2 30	117	15,9	1 1 1 1 1 1 1	81,23		"	
2711		134							anct 8º kluvin
	والمناصر ومخوص ويوري بالمراج بالمتعادة	13430	119	15,435		81,19 81.26	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Freces 3 C	lungide
		148	-118	/		81,269		*	"
- [14430	118	15,25	13	81,34		"	
		15°2	117			81,41		"	"
		15630	117	15,58		81,37		4	,
		16ª	118	15,35		81,35		1	
		16 k 30	117	13500		81,43		4	
1		17ª	117) 15, 36		81,51		- //	,
		17230	118	15,25	ļ	81,46	ļ	1	,
		18 ^k 18 ^k 30	119	137,43		81,38	* 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	
- 11			119	# 1 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			_	0 / 5 = 3	
60	s arms profes from a subserver of the subserver	19t 19t30	117	15.8		81,40		freter à	quet 10: Henris
		204	118	1 10 -		81,39		Gall	timpide
		20430	117	12/55		81,42		11	4
Lion	du	27 6	182	9733		81,14		1	1
ie du	moteur	2130	179	17772		80,09		"	1
i ui 4	uun	224	183			79.78		"	,
		22 t 30	183) 9,345		79,63		,	,
		23 £	180	10.00		79,54		,	
	anders Maria Second	23 30	182	1.9.895		79,52		" "	"
		24R	178	10,14		79,46		"	//
	14.11.49								
1	14.79.43	0 t 30	176	10,25		79,49		0 4- 5	Eau et 11º temoin
66!	and the second	1830	181	122		79,39		Eau.	limfide
		22	177	10 16	1	79,51		11	"
		2230	176	16 82		79,47		4	
		34	179	1	+	79,53	1	-,	"
		3430	176	1025		79,41		"	
		He	178			79,36		"	, ,
		4230	178	130,35		79.39			"
		52	170	10,00		79,43		,	"
		5230	178	h		79.40	1	,	
		6 ^k	178) 10,11		79,46		/	"
ال الله الله الله الله الله الله الله ا		6230	179	40,95	*	79,41	1	M /1: E =	* /
人"	and the second s	72	178	14/3		79,45		Meteu = 6	au et 12º fellwill
Į.,					1		1	(PANI	liveride)
İ					-		1		`
		дн						TEUK A	djant technique
		J	1-2,20	T. The state of th	<u> </u>			VULLIK M	your Econopie
				1					
1	18 J				1				
			HEAT HAND HAND IN THE BUILD HAND	11 1 11)	1				
								+	
			112955 01406X0014						

⁽¹⁾ Ne rien inscrire dans cette colonne.

10. Instructions pour les mesures de de bit 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).

Colonnes à utiliser seulement en cas de marche irrégulière du pomagpe.



Heure 6.445 Niveau me suré: 7467
Forage arrêté depuis le 27 septembre 1949
Opérations de curage terminées depuis 97 heures
Pompe installée depuis 13 heures

Observations: Le 13.41.49 à 21 h le régime du moteur a été réduit à son minimum afin d'obtenir un débit de 10 m³/2 (500 en 180 sec.) durant les 10 Mermières teures du pour age.

12. Tableau des observations de débit et de niveau.

		La pompe donne	Débit en	Ме	sure du ni	veau	Observations	
Date	Heure	secondes)	m³ / h.	AVANT		APRES	diverses	
11.11.49	42		Calando C. A.	:	<i>44.61</i>		Mise en marche	
	464	108	16 675		8213		Arrivee de l'eau houte	IIII tell An
	4£ 15	. 106	N The Salar		85,22		Eau légérement trouble	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	7430	106	J116, 318		85,83		11. 11 11	
	7245	107	\		87,45	<u> </u>	11 11 11	
	82	107			87,33		4 11 11	
	8230	108	46 77		86,91		11 11 11	
	94	110	44 7 7		86,50	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Visite Raj. technique W. Roth	
	94 30	108	46 475		87,31		Eau légérensent houlle	
	10 ²	109			87,12	•	"	
	10230	110	11/22-		86,31		Eun trouble rougeate	
	11 £ 30	110) (18, 3/-2		86,09	<u> </u>	<i>p</i> "	
		109	16,50		85,76		" "	1947
	12 2	111	46,245		85,39		11 11 11 11	
	12430	108	46,67		84,87	 	W " "	
	13430	110	4.72		84,72	-	Prélèvement Eau et 1er févoir	
					84,25	<u> </u>		
	148	115	45.65		83,98		<i>"</i> " " " "	
	14 ² 30	114	15/5x		83,37 82 95		Fau trouble moins range at	
	15230	117	484.5	·	82,16	 	" " "	
	162		45,50			 		
	16×30	116			81,89 81,52		Eautrouble ougeatre	القديية
	172	120	-4°7.00		81,41		n n tegenatice	dageane
	17230	117	341		81,17		11 11 15	<i>"</i>
	182	121	14/07		81,04		<i>y y</i>	
	18¢30	120			80,93		<i>y y y y y y y y y y</i>	
	192	118	1742=		81,12		Prétevenents Eau et 2º punies	
A STATE OF THE STA	19230	122	14,25		81,27			ougeathe
	20 £	121	14, 4		81,19		0 0 0	"
	20 t 30	119	15 1/5		81,09		Harry Harry Harry	11
34 Jan 19	212	120	<u> 451.0a -</u>		80,98		W War in the	1. 1. 1.
	21230	125	14/40	·	80,75		li e l	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	224	127	4 3		81,10		11 10 10 11 11 11	10 10
	224.30	124			81,17		11 12 11	8
	234	120	15,00		81,26		- 4	11
	23230	123	14,53		81,09		Eau trouble ofalescere te	
	24 L	125	14,40		81,25	_	11 11 11 11	
12.11.49	06.30	203			0.4.55			
	0º30	123	14:5		81,50		Preter & Eas et 3º terrois	
S. S	**		,		81,45			
	1930	125	14,40 14,00		81,50		Eau houde oparescente	
	2 [£] 2 [£] 30	120	15 15 15 1		81,70 81,91		y v y	
	34	121	14		81,80		11 4 11	
					<u> </u>			

	11 _ 13					
(-3)	Ne	rien	inscrire	dans	cette	colonne.
1.7				C. C. I.	00000	coronnic.

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

Date	Heure	donne 699litres en	Debut en m³ / h.		(ne dii ne)	APRES	Observátions diverses
مراريد ور	2£ 30		(ŋ)	(2)		(2)	
12.77.49	42		14,40		87,56		Ecucuvius houble vyelesce
	4230		1				Bour tégérement "
	54				81.67		" " " "
			135,06	[
	34		A1 117				<i>y y y y y y y y y y</i>
	62 30		1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1				" "
	72 &		17/27				Inélèvements Eous et 4º temois
المعاملات المحادث الماري المارية المحادث المحادث المارية المارية							
	7 430				87,29		bou tégérement opulescens
	84.20			1	87,07		" " " "
	94		4 4 4				Can tigerement rougeak
							Bux cig
	9530						2
v	70 4				87,26		Écu opulescente - hoite un? 9
							Con régérement opulances
		170					
		120			81,87		11 11 11
		118		ļi			11 11
					81,47	0 4	£
		118			81,53	Protect 5 to	Eau claire presque lie
	13 £30	117	15,38		81,45		11 11 11
And the second	142	119			81.39		11 11 11
		120	15,00				" ", "
	155	118	1		81,36		4 11 11
	15430	118			81.23		4 4
	16	119			81,17		con curpide
	16230	119	170,300		80,98		" "
	172	118	<u> </u>		80,79		11 11
	17230	117	15 33		81,23		" "
	182		78.85				11 4
\$ 14 J. 1	18º30	119	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		81,09	- 7	4 4
	19t	119	110/30		81.16		Prélèvement Éau c. 6º temois
•			<u></u>				Eau limpide
							" "
				. /			4 4
	218		143,453		81,13		4 4
							, ,
	222		10000 5 ,000				"
	2722		7 1-7 7		81.35		
	2.72				8130		
		_	145.581				
	23430		15 100				" "
- 4	242	119	12,353		01,70		<u> </u>
13.11.49	17 2 20	שונג	Tage		2147		"
			115,331				
and the second second	75		/_/_		81,42		Inélèvemente Eau et 7 ! teins
	7 30	119	1000		97,40		tou limpide
	#2 [™]		117,20				" "
	34		<u> 15,85 </u>				<u> </u>
	3 30		1-15-15-5		87,47		
	77		6		81,70 Q4 40		
	4-30				1, 4, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,		
	5 e	118	-115 ¹ /25E				"
	5 30	117	45/38	1 1 1 1			Water Water Water
At he fire	6ª		\ /				//
		118	11500				
	72	118			81,42		Pretevencuh Eau et 8º kinoin
MARINERAL SOUTH FREE THE STREET STREET AND	7230	118			81,35		tour limpide
	8*	119	1		81,40	\	11 11
- 1	8230	119	155 135		81,43		" "
	12.11.45	12.11.49 3 £ 30 42 4230 52 5230 62 6230 72 7230 82 82 8230 92 102 102 122 12230 132 132 132	12.11.49 32.30 12.5 12.11.49 32.30 12.5 12.20 52.30 12.0 52.30 12.0 52.30 12.0 52.30 12.0 52.30 12.1 72.	Date Heure Spelttres en (secondes) m³ / h. 12.11.49 32 30 126 144 40 42 0	Date Heure Sectiondes m³ h. AVANT	Date Heire Reditres en	Date Heure Reditres en (secondes) AVANT APRES 12.11.49 34.30 126 14.41 81.55 14.11.49 34.30 126 14.41 81.55 14.11.49 34.30 120 34.41 81.55 15.41.40 34.55 34.50 15.41.40 34.55 34.50 15.41.40 34.50 34.50 1

⁽¹⁾ Ne rien inscrire dans cette colonne.

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

And G.Mg Forage de Spicheren Estai de pompage du 6 et 7-10-1949 - 3 (Esthait du Cahier de pompage) Dates d'execution = 6 Ookohe 1949 à 6 600 | Duce totale de l'essai :
au 7 Octobre 1949 à 18825 | 36 H 251 Arrêt definitif. 7-30-49 18 Mes Ruptue du piston de la pompe Robonden du brage: 160,00 méthes Dink! Kubage Disposition du brage : Ø de brage 690% 0,00 - 35,00 600 Z 6,00 - 89,10 500 Z 35,00 - 89,10 5902 89,20 - 140,00 490Z 140,00 - 160,00 430Z garneciment 0,00 = 89,10 Type Bonne Espérance Dest = 9"14 Tompe: Robert exacte de l'aspiration : 103,70 milles Notenne Diesel 36 C.V. Opérations de anage ayant précède l'essai : 29 et 30/9/1949 Contenance de la supple d'élément employée: 84 litres Epuisement commencé le 29 septembre à 6430 terminé le 30 septembre à 10430 Tuterruptions: 29 septembre = 124 à 134 du 29 septembre à 184 au 30 s Nombre de sonfapes retirés: 450 sonfapes Noteau de l'eau astent avage: 73,70 mètres Prof. max. à laquelle le niveau a été abaisse en coms d'épris! = 90 metres apris anage, le unteau s'établit à = 73,70 mêtres. Tête du Kibage 500 Z (voir acquis de less de poup du 11.12/8/49) Origine des metures de profondeur = Hatriel employ pan les observations:

Mesure du debit : Cute étanche de <u>500</u> litres

Mesure du nerteau : comme pour le esserts précédents (mognéte foltem) Medine de la Température = 7-10-49 à 1545 } 1105

Obsertations concernant la présence de fer dans l'écontement de léan de la pointe.

Timersia de lests en bisant de faience dans l'écontement de l'écon de la pointe.

Prélitément d'écon aux films d'analyse chimique.

1 Ech. 2 likes -> labo. Municipal de Mets.

1 Ech. 2 likes -> d. - Skadbourg.

1 Ech. 2 likes conservé on Chamber de Spicheren.

Meture du miréau de l'écon artent l'éstai =

6-10-19 leg ai 5 × 45 Niveau Mesure = 73 m 70

Torage arrité definis le 27-9-19 leg Opération de arrage arrités, definis 6 fours.

Tangé installée definis le 30-9-49 à 16 × 30.

Tableau des observations de début et de niveau.

Tore Tableau et Graphique à joints.

Obsertation de la remontée de l'eau après l'arrêt du pompage :
pas d'étudications

Notreau friegomethique trai = pas d'indications

Entablement = pas d'indication.

pas de date pas de signature

> (Calier etut fan 11. Bergeray Ing B.E.)





Tableau des observations de débit et de niveau.-

	Table	au des obs	ervations	de débit et de	niveau
Date	Heures	La pomp 500 1 en (sec	itres	Mesure du nive	eau Observations
6-10-49	6h00 6h09		m3/heur	73m70 86,11	mise en marche arrivée de l'eau
	6 h 15	121 \		88,89	(rouillée) eau trouble rougea-
	6 h3 0		- 15,00	90,21	" " tre
	6h45	117	-15,38	90,88	
1 4 4 4 4 4	7h00 7hl5	117 J	/	91,1 3	
	7h30	115		91,39 88,12	eau très trouble.
			-15,65	00,22	rougeâtre
	7h45	115		85,28	
	8 h	115		85,26	/ l'eau se trouble
	8h15	119	15,12	86,02	de plus en plus eau toujours très
	01120	+			/ trouble, rougeâtre
	8h30	118 \	16,25	86,71	
	9h	118 万		86,89	/
	9 hl 5 9 h 30	119	15,12	88,13 88,04	eau très trouble rougeâ
	9h45	117	15,38	87,89	-ã °-2
	lOh	115	1515	87,72	- d 9-
	10h15	115 /	15,65	87,85	1
	10h30	117	15,38	87,78	-d°-
	10h45 11h	120	16,25	87,81 87,96	eau très trouble, rou-
			15,00		geâtre, (limoneuse)
	llhl5	121	14,90	86,86	
No. of the	11h30	122	14,79	85,28	
	11h45 12h	120 115	15,65	85,64 85,61	-d°- Retrait ler témoin et
	761	110			prélèvement
	12h30	114	15,78	85,59	eau très trouble, rou-
		77.0		A = . E A	geâtre, limoneuse
	13h 13h30	112 110	16,05	85,59 85,80	_d°=
	14h	105	76,30	85 ,4 3	
	14h30	105		85,07	
	1 5h	105		85,23	
	15h30	105	17 16	85,31	-d°-
	16h 16h30	105 105	-17,14	86,15 86,39	15h40 Visite de M.ROTH eau de clarifie nettemt
	Toneo	100		00,03	depuis 16h15
	17h	105		86,73	l'eau se clarifie tjs
	17h30	105	46.40	87,19	
	18h	106	76/98	87,93	eau trouble rougeâtre, se clarifiant
					Retr.2°tém. et prélèvt
	18h30	105	17.14	88,21	eau trouble rougeâtre,
					s'éclaircissant
	19h	104	16,98 17,14 17,30	88,43	eau rougeâtre, moins tr.
		1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	I a constant of the		

Date	Heures	La pompe donne 500 litres en (secondes)	Niveau eau	Observations
6-10-49	19h30 20h 20h30 21h 21h30 22h 22h30 23h 23h30 24h	103) 17,47 103) 17,47 102 17,64 100 18,00 102 17,64 100 100 100 100 100 17,47 105	88,47 87,62 87,90 88,11 88,00 88,00 88,10 88,05 87,75	eau rougeâtre, trouble n n n n n n n n n n n n n n n n n n
7-10-49	0h30 1h 1h30 2h 2h30 3h 3h30 4h 4h30 5h 5h30 6h00 6h30 7h 7h30 8h 8h30 9h	105 17,14 105 17,30 105 17,30 105 16,66 106 16,98 108 16,66 110 16,36 110 16,36 111 16,21 109 16,51 109 16,51 109 16,51 109 16,51 109 16,66 107 16,82 108 16,66 107 16,65 108 16,66 107 16,65 108 15,65	87,60 87,31 87,50 87,45 87,90 87,80 88,21 88,49 87,90 88,06 87,60 87,31 87,24 87,10 87,14 87,23 87,84 88,60	eau trouble rougeâtre n n n n eau troub.moins rougeât n n n en n n n n n n n n n n n n n n n
112965 01406X0014	9h30 10h 10h30 11h 11h30 12h 12h30 13h 13h30 14h 14h30 15h 15h30 16h 16h30 17h00 17h30 18h	118	88,48 accident appareil de mesure 90,92 90,78 90,59 90,16 89,39 88,97 88,64 88,72 88,91 89,28 89,85 90,18 90,23 90,15 90,23	eau rougeât.moins troub 10h15 Visite de M.RDTH eau rougeâtre s'éclair- cissant -d°- retr.5°tém. & prélèvt eau légèrt troub.(ocre) n n n n n n n n n n n n n n n n n n
	18h25	Rupture du piston Tisite de M. Hinoux		essai interrompu. cautate frage anete!
	51400	es time st. Himan,	M. Bergeran Ing	TBE. J. Hetzinger Adjoint
		Cartati arrachement de datache du pista. I remantie atte mit	u pistar oux brain	cantate frage anité! T.B.E. J. Metzinger Adjoint tatue fures des fates (-Colonne doit été

Répression des Fraudes 8. Rue de la Garde,8 Téléchane 500

E317. le 30 Octobre 1949

analyses alimentaires Industrielles et agricoles Monsieur l'Alngénieur du Cénie Rural BT.AVOLD

Toxicologie

ST.AVOLD (Poselle)

schantillon d'eau du l'orage de Spichilles, gème prélèvement, remis le 15/10/49 - prélevé le 7/10/48 après 36 h de pompage profondaur actuelle 160 m, niveau 87,50 m, débit 16-18 m3/h:

30°4°

Dureté totale Doreté temporaire Dureté permanente alcalimité

28,7° 1,7° 57 ccm HCl N/10 par litre.

Signe /: Illisible



Téléphone 502

LUTTE

METZ. le 30 Octobre 1949

Konsieur l'Ingénieur du Cénie Rural ST.AVOLD

GLOVA.TE

(Loselle)

remis le 13/9/49 - prélevé le31/8/49 après 38 h de pompage profondeur actuelle 140 m, niveau 90,62 m, débit 17 m3/h:

Dureté totale Dureté temporaire Dureté permanente Alcalinité 31,9° 28,2° 3,7°

56 ccm HCl N/10 par litre.

Signé : Illisible.



112968 01406X0014

Forage de Spicheren instille (III) Essai de pompage du 31-8-1949 (Na pas donné lien à la rédaction d'un cahier de pompage) Durée de l'essai = 3 heures (31-8-49 6 ° à 9 °)

Avant repure de l'avancement Fers 160 m. Poupe: Type Bonne Espérance 9"1/4
Robardem de l'aspération = crepine 107,80 - Rithu 95 m Robadem du forage = 140 methes 00 Prélètement d'ean aux fins d'analyse chimique.

1 Ech. 5 likes -> Laborat. Humaipal de Metz.

1 Ech. 5 likes -> 1 Ed. elika -> chanker Kesure du niveau de l'eau avout l'essai 6% 73 m70 Mesure du niv. de l'eau en fin d'essai = (9 100) 91 m 80 17,2 m3 have. Debit horaine du pourpage siqualé =

Avalyse ai pointe du laboratoire Humapal de Hetz.



Ach.GM.

Strasbourg, le 27 Septembre 1949

Ville de STRASBOURG

OFFICE MUNICIPAL d'HYGIENE

Analyse N° 1761

Echantillon d'eau, déposé le 14 Septembre 1949 par le GENIE RURAL St-AVOLD

a donné à l'analyse les résultats suivants:

conc/ EAU - Forage de SPICHEREN - Prélevé le 31 Adût 1949 Profondeur 140 mètres, prélevé après 38 heures de pompage au débit de 17 m³ 200 à l'heure - Niveau 90 m 62

。""一点"的话,"我们的是一点,我们的一点,你们就是一个人,我们就是一个人,我们也没有一个人。""我们就是这个人,我们就是这个人,我们就是一个人,我们就是一个
Aspect et couleur Légèrement trouble, opales cente, dépôt assez abondant, brun (oxyde de fer)
Goût Goût terreux Odeur
Résidu à 105°. 298,0 mg/l Résidu à 180°. 274,0 mg/l Résidu calciné 165,0 mg/l
Ammoniaque
Fer total en FeO (sol. dans HCl à froid) 0,5 mg/l Fer dissous en FeO (eau décantée) 0,05 mg/l
Calcium en 4a0 100,0 mg/l
Magnésium en MgO 54,0 mg/l
Acide carbonique des bicarbonates en CO2 254,0 mg/l
Sulfates mn SO3 5, D mg/1
Chlorures en Cl
Dureté totale
Dureté permanente (calculée) 4,3° français

Le Directeur,

signé: illisible

COPIE



LABORATOIRE MUNICIPAL DE METZ

Metz, le 21 Décembre 1949

Analyses Alimentaires Industrielles et Agricoles

950/49

Echantillon d'eau du forage de SPICHEREN, prélevé le 31.8.1949 après 38 heures de pompage au débit de 17 m3/h Profondeur 140 m - Niveau 90.62 m - remis au laboratoire le 13.9.1949

Dureté totale 51:9°
Dureté temporaire 28:2°
Dureté permanente 3,7°

Alcalinité

56 com HCl N/10 par litre

Chlorures (Cl₂) 7,10 mg/1

Signě : NEY

01406X0014

Aidi -M-Forage de Spicheren (Hoselle) nº 2 III) Essai de pompage du 23 et 24 Août 1949 (Extrait du cahier de pompage) 23 Aout 1949 à 6 heures 24 Aout 1949 à 14 heures 10 Dates d'execution: Arrit = définitel le 24 Août 1949 à 14 heurs so (corps de pompe sectionné) Profondeur du forage: 140,00 mètres Pompe: Type Bonne Espérance d'estérieur 9"14

Profondeur de l'aspiration: 103,70 métres

Moteur Diesel : 24 CV. (11 deux Just) Opérations de arage ayout précédé l'estai : pas de renseignement mean dispositions Origine des netures de profondeur Matériel employé pour les obsertations Obsertations concernant le présence de les dans l'eau que pour l'estai du 11-12/8/49 Prélètement d'eau aux fins d'analyse chimique.

1 Ech. 5 likes - Labo murisépal Ville de Mets.

1 Ech. 5 likes - Telle de Strasbourg.

1 Ech. Kénote & likes conserté au Chantier de Spicheren. Mesure du nisteau de l'eau avant l'essai 01406X0014 23 Août 1949 à 5"45. Niv. meture = 73 m 70 Forage avrile depuis le 28 Tuillet 1949 Pompe installer depuis le 10 Août 1949 à 19 heures Tablean des observations de débit et de niveau - voir tableau a joint et graphique Observation de la remontée de l'éau après l'arrêt du pompage pas d'indication, Niveau pieson. Trai: - rid -- id pas de date pas de signature



FORAGE DE SPICHEREN

Tableau des observations de débit et de niveau .-

Date Heures I.000 Itres Observations Observations Observations Observations Observations Observations Observations Observations Observations Observations Obser			T	Towns !	Mesure du niveau 1	
On Seconder AVANT Dendant AFFES	N -+-		T COO 3	tree *	Wasale on Winesa !	Observations
Acut 49	Date ;	neures!			POTOTOS	AND OT AN ATAM
Sh. 00					WANT Deficient Trues	
6h,09 87m,15 arrivéede l'eau légé len légèrement trouble len légé			the late of the late of	m>/h!		mica an manaha
	23 1	6h ,00 !		• !	73m. 79	mise en marche
6n.15 200 37.34 88m.15 ean légèrement trouble 6h.45 210 47.75 89m.60		6n,09 !		I.	8/m.TD	
6n.30 205 47.75 89m.60 8				,1		
6h, 30 206 17.6 90m, 60 eau claire 7h,00 213 6.9 90m,70 m m m m m m m m m	1	6h, 15 !	209	7421	88m, 15	and rakelement from
7h, 50 213 46,97 90m,70 1		6h, 30 !	205	1/26 1		
7h, 50 213 46,97 90m,70 1	i	6h.45 1	210	1/12 1	900,10	eau claire
7h, 30 210 47,75 90m,90 0 0 0 0 0 0 0 0 0		7h.00 !	213	16,90 1	90m.70 !	
Sh. 30 213 46.90 91m.05 eau légèrement trouble 1.8h. 30 213 46.90 90m.65 eau légèrement trouble 9h. 50 215 46.77 90m.70 1.8h. 30 214 46.32 90m.62 1.8h. 30 215 46.42 90m.70 1.8h. 30 215 46.77 90m.67 1.8h. 30 215 46.77 90m.67 1.8h. 30 215 46.77 90m.63 1.8h. 30 215 46.77 90m.63 1.8h. 30 215 46.77 90m.63 1.8h. 30 215 46.77 90m.60 1.8h. 30 220 46.8h. 30 220 46.8h. 30 220 46.8h. 30 221 46.77 90m.60 1.8h. 30 225 46.9h. 30 90m.57 1.8h. 30 221 46.75 90m.62 eau légèrement trouble 1.8h. 30 225 46.9h. 30 90m.57 1.8h. 30 221 46.7h. 30 221 46.7	1	7h.30!			90m,90	an Honor (1971) in the second of the second
Sh. 30 213 46.90 91m.05 eau légèrement trouble 9h. 50 215 46.77 90m.65 eau légèrement trouble 9h. 50 215 46.77 90m.70	1				9Im.05	
93.00 219 46.42 90m.65 eau légèrement trouble 93.30 215 46.77 90m.70	1.1	1		1		((Gere) And Desire And A
98,00 219 46,42 90m,65 eau lagerement trouble 99,30 215 46,77 90m,70	1	8h, 30 1			9Im.05	
9h, 30 215 46,75 90m,70 1	1.00	9) ,00 !	219 -	16,42 1	90m,65	ean regerement frompre
10h 00		9h.30 !			90m.,70 1	그 중시에는 살로 받았다. 한 교사 사로하였다.
IOh 30		IOh.00 !	214 -	ન6,8૨ !	90m.62 !	
IIh.00 217 46,79 90m.67 11h.30 215 46,75 90m.63 90m.60 prélèvements eau et 12h.30 215 46,75 90m.60 prélèvements eau et 15h.00 213 46,75 90m.60 15h.30 215 46,75 90m.68 eau claire 14h.30 220 46,86 90m.57 15h.30 221 46,29 90m.50 16h.30 221 46,29 90m.50 16h.30 221 46,29 90m.50 16h.30 225 46,42 90m.58 16h.30 225 46,42 90m.58 17h.00 217 46,42 90m.58 17h.30 219 46,42 90m.58 17h.30 219 46,42 90m.51 17h.30 219 46,42 90m.48 prélèvements eau et 16h.30 225 46,42 90m.48 prélèvements eau et 16h.30 225 46,42 90m.40 19h.30 221 46,42 90m.40 19h.30 221 46,42 90m.40 19h.30 221 46,42 90m.26 eau claire 19h.30 225 46,45 90m.25 19h.30 220 46,42 90m.25 19h.30 221 46,42 90m.25 19h.30	<u> </u>	IOh.30 !	219	16,42 !	90m.70 1	
IIh 30	i	IIh,00 !	217	16,59 !	90m.67	님 꽃 맛이쁜۔ 하는 것이네를 먹죠
12h,00	g i i	IIh,30 !	213	16,90 1	90m,63	
	i	I2h,00 !			90m, 60	
12h;30	1	1		1		
13h,00	i	12h230 !			90m ₂ 60 1	
13h,30			213	1690 1	90m,70 1	
14h 00			215	16,751	90m.68	eau claire
14h, 30					90m,60 1	
15h,00			1 220		90m,62 !	eau legèrement trouble
15h, 30	and the second			1 1200	, 90m.57	보스팅이 생각통 가게 되고 되지면 함께
16h,00			221		90m.30 !	
16h, 50					90m, 68 !	
17h,00	1		225	16,00	90m 49	
17h.30			217	16,59	90m, 66	
18h 00 22I 16/29 90m 48 prélèvements eau et 19h 00 22I 16/29 90m 40 19h 00 22I 16/29 90m 26 eau claire 19h 30 223 16/35 90m 3I 20h 00 216 16/36 90m 25 21h 00 219 16/36 90m 25 21h 30 220 16/36 90m 25 21h 30 220 16/36 90m 25 22h 00 218 16/31 90m 25 22h 00 218 16/31 90m 25 22h 30 225 16/35 90m 10 22h 30 225 16/35 90m 10 22h 30 225 16/35 90m 10 22h 30	1	17h 30	219	16,42	90m,71	
18h;30					90m_48 1	
18h 30			1			
19h 00 221 (62) 90m 26	1		217	1659 i	90m, 40	
19h, 30	•	I9h 00	221	16,29 1		eau claire
20h,00 216 46,80 90m,17		19h 30 i	223	16,13 1	90m, 3I 1	(1.)
20h,30 220 16,36 90m,25 12h,00 219 46,42 90m,25 12h,30 22h,00 218 46,51 90m,25 12h,30 223 46,65 90m,25 12h,30 225 46,00 90m,08 18 18 18 18 18 18 18	•		216	16,80 1		
21h,00 219 46,42 90m,25 12h,30 22h,00 218 46,651 90m,25 12h,30 225 46,651 90m,25 12h,30 225 46,60 90m,08 18 18 18 18 18 18 18			2 2 0	16,36 1	90m.25	[이번병생기 전 <mark>병</mark> 기 전 기반 전 기반 전 기반 전 기반
! 21h330 ! 220 -6 36 ! 90m.30 ! " "	ì	2Ih 00	219	16,42 1		
1 22h,00 ! 218 46,71 ! 90m,25 ! " " 1 22h,30 ! 223 46,75 ! 90m,10 ! " " 1 23h,00 ! 23h,00 ! 90m,08 ! " " 1 23h,30 ! 23h,30 ! 230 45,66 ! 89m,70 ! " " 1 24h,00 ! 23I 45,59 ! 89m,50 ! prélèvements eau et			220	16 36 1		
1 22h 30 1 223 46 45 1 90m TO 1 " " 23h 00 1 225 46 00 1 90m 08 1 " " 23h 30 1 230 45 66 1 89m 70 1 " " 24h 00 1 23I 45 59 1 89m 50 1 prélèvements eau et			218	16,51		
23h,00 ! 285 46,00 ! 90m,08 ! " " 23h,30 ! 230 45,66 ! 89m,70 ! " " 24h,00 ! 23I 45,59 ! 89m,50 ! prélèvements eau et	The same					的 使一个一类的 医自动性神经病
23h 30 ! 230 45,66 ! 89m 70 ! " " 24h 00 ! 23I 45,59 ! 89m 50 ! prélèvements eau et	4		285	16,00		
24h,00 23I 45,59 89m,50 prélèvements eau et		23h 30	220	15.66	89m 70	
	and the second		237	15 50		prélèvements eau et
	t		77*	イン		

* . . . /

7) <u></u>	1 La pompe	donne	Mesure du niveau	
Date !	Heure	1 I.000 1			l Observations
<u> </u>		1 en seco		pendant	
Aout491		1	m3/hem:		
24 1	Oh. 30	1 240	15,00	88 m 90	l eau claire
1	Ih.00	4 24UI		88.70	
1	Ih.30	1 242	14,88	88,30 grade de la constanta della constanta de la constanta de la constanta de la constanta	
.	2h.00		14,70	88,02	
- 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	2h.30		15,00	88,50	
ji esta ili kasasa J	3h,00		15,20 !	88,81	[마리크 1 B 1 : 경험 전환 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
14 × 1	3h.30		15/34	89/10	
et jar	4h.00	1 238	15/13	89,15	
ı	4h.30	1 235	1074	89.II	
1	5h.00		15,31	89,10	
ida 🖟 🕽	5h?30	1 235)		1 89.10	
	6h,00	234	15,39	90,00	prélèvements eau e t témoins
1	6h.30	1 232	15,52 1	90.IO	
. 📤 🦠 🖠	7h.00	1 227	15,87 1	90.37	
1	7h.30	1 225	16,00 1	1 90.6I	
	8h,00	1 223	16,13	90,63	
. <i>1</i>	8h.30	1 228	15,79	1 90,56	
1	9h.00	1 231	16,29	90,60	
	9h.30	219	16,42	1 90.68	! eau légèrement trouble
1	! IOh.00		16,75	1 90.66	
1	1 IOh.30	1 217	16,59	1 90.70	
	! IIh.00	1 225	16,00	90.50	#1 #기상에 스탈스캔 및 플린함()
	IIh.30	1 223	46,43	1 90.6I	
	12h,00	229	15,72	90,52	prélèvements eau et témoin
	! 12h.30	1 231	45,59	1 90,29	
.; 1	13h.00	1 232	15,52	1 90.37	
1	1 I3h.30	1 227	15,87	1 90,43	
	14h.00	1 222	16,22	1 90.57	
	14h.10	lArrêt pom	page		l'visite de M.l'Ingénien
					ldes Travaux Ruraux !Roth à I5h.30

-0-0-0-0-



Forage de Spicheren mitile 2(II) Essai de pompage dufts Aout 1949

Dokes et hours d'esacution = 17 Août 1949 à 17400

Avrêts = 1430 Ataiemation 18 Août 1949 à 1445

Avrêt définitée = 18-8-49 145 Avanie au moteur (pister)

Profaidem du frage = 140 m 00

Pompe= la mine que pour l'essai du 11 et 12-8-49

Niteau de l'eau au départ : 73 m70 | Débit de l'étai :

a' l'arrêt (22") = 92 m20 | 18 m3/h. entira
(d'après 11. Bergera)



Ack * -H. Forage de Spicheren <u>~ (1)</u> Essai de pompage du 11 et 12-8-1949 (Estrait du Cahier de Panpage) Dates d'execution = 11 Août 1949 à 6 heures au 12 Août 1949 à 13 heures 31 Arrêts = 11 Août 49 de 15418 à 15435 durie 17 (pistubloqué)
12 Août 49 à 13431 définités (ennis mécanique au moteun) Kobuden du prage: 140,00 milies Pompe: Type Bonne Espérance - Ø ext = 9"1/4
Robardem de l'aspiration : 103 mêtres
Notem Diesel = 24 CV. Opérations de avage ayout précédé l'essai: anoun renseignement Référence du point de défant des metres Origine des mesures de profondem: Tete du tube 500 Z Nit. July 3007 - Tube 6007 - Ciment of natural Matériel employe par les observations : Cute étanche, capacité jangée: 1000 litres
Par contact électrique, sela (Massie)
Schéma ai forint (Massie) Hesure du débit : Mehne du nitéan = Tube 30"/2 Observations concernant la présence de fordans l'eau Tule Immersion de tests en hisanit de faience dans \$ 500 l'écontement de la parfe-Frelevement d'eau aux fins d'analyse chimique 1 Ech. 5 likes - labor Humaipal Ville de Hets 1 Ech. 5 likes - labor Humaipal Ville de Storsbong 1 Ethtemain, Eliks contente au chantiermunie – dimetante

Mehre du niveau de l'eau avant ettai :

11 Avit 49 à 5 45 - 73 m 70 - Torage arrêté depuis le 28-7-49

Poupe installée depuis le 10-8-1949 à 19 heurs
Tableau des observations de débit et de niveau :

- Toir ai foirt -

Observation de la remontée de l'eau après l'arrêt du pompage pas d'indications

N.P.V. -id-

Ensablement - id -

pas de signature pas de date.



112984 01406X0014

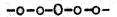


FORAGE DE SPICHEREN

Tableau des observations de débit et de niveau.

Date	Heures	ILa pompe I		Mesure du niveau			1 Observations
		II.000 li Ken secon		AVANT	PENDANT	i A rres	
		i 17	m3/h i			<u> </u>	
II Aout49		1	1		1 73 ^m 70	1	! mise en marche
	6h;09		1		1 76,20	1	l arrivée de l'eau
	6h.30	1 237 1	5,18!		1 77.90		! eau rouillée
	7h.00		5,31		1 80,00		! eau sale
	7h, 30				1 82,70		
	8h.00		2,42		1 85.10		leau légerement troubl
	8h, 30 9h, 00		T/00:		87.25	•	
	9 h .30				1 89,55 1 89,55	* *	
	IOh.00		4.931		1 89.55	•	
	IOh.30	1 235 1			1 89.55	i	
	IIh.00				89,55	i	! eau sale légèrement
		1	1		i	1	I rougeâtre
	IIh.30	1 242 1	4,881	fire Agin	1 89.55	1	
	15p.00				1 89.55		! prélèvements eau et
	12h.30				1 89.40	•	
	13h,00				1 89,30	1	
	I3h,30				1 88.75		
	I4h.00		4281		88.75		
	I4h.30	! 240)	15,00		88,75	!	
	I5h,00	240			88.70	<u> </u>	
	I5h.I8 I5h.I9				88.60		arritde la pompe
	15h.20	•	i		88.50		수 있는 사람들은 말로 가장 사고를 받는다고 있다. 생생님 :
	I5h,2I		i		1 88.45 1 88.36		
i	15h,22	i	i		1 88,25		
	I5h.23	i 1	i		1 88 10		·
	I5h.33	1	i		86.70		
	I5h.35	1	1	e de la la companya de la companya d	1 86 IO		remise en marche
	16h.00		5,081		1 88.IO		
	I6h,30	1 235 14	5,31!		1 88,05		
	17h.00	1 243 14			1 87,90		게이에 발생들 별기를 걸렸고 말았다.
	17h.30	! 250 4	440!		1 87.80		
	18h.00	1 260 4	2,82.1		1 87.90		! prélèvements eau et
	TRN 20	1 005 4	36-		1 00 00		, time in
	I8h.30	! 265 1			1 87.80		
	I9h,00	: 260 H	ا رماد		87.70		
•	19h.30	255	14.14		87.75		통의 이 뿐 이 나는 네티아 보 고하였다.
	20h.00 20h.30	! 255 1 ! 255	14141		88.00		
	2Ih,00	260 4	3.85		1 88.00		
	2Ih.30	1 OFF			1 87.90 87.95		
1	22h,00	255	14.11				
er er er er er er er er er 🐣		•			1 87.95		

		La pomp					
Date !	Heures	donne		AVANT 3 1	THE S. CT IN CO.	1 ARRES	Observations
1		!I.000 li	Ondeal		LPNDABI	1 ABRES	Name of the second second
* 1			_			i	
II Aout	22h3 5 0	1 250 p	mithi	T - T	87.75		pré lève ments eau
1		1	14,40!				et temoin
	23h,000	1 250 D) 1		87 .6 5		
	23h,30	247	1458 1	•	87,90		! !prélèvements eau
	24h,00	245	14,70	1	88,10		let témoin
I2 Aout	Oh.00	1	14,70 1		88.10		leau sale légèrement Prougeâtre
	Oh.30	240 240	I stall		88,20		
İ	Ih.00				88.50		
•	Ih.30		14,881	1	88.70		
	2h.00	1 240 N	1	1	88 .65	1	
	2h,30	1 240	15,00!	1.	88 ,50	1	
. 🔷 1	3h.00	1 240	1	1	88,60	1	
1	3h,30	243	14,841	1	88.75		* The state of the state o
1	4h.00		15,001		88,70		leau légèrement trouble
	4h.30	247	14,58		88,45		
Is the light of	5h.00		14/401		88.IO		
	5h,30	200	13,85		88,00		iprélèvements eau e t
1	6h,00	1 6/6	15,23		8 8 ,30		!témoine
	6 h.3 0	· ·	13,95 1		88.10		eau légèrement trouble
1	7h.00	1 284	15.88 1	.	88.40		
1	7h.30	1 292	12.32!		88.45		
1	8h,00		12.41		88.40		
	8h,30,	287	12,55		88.30		
	9h.00	270	12,95!	07 001	88.05	• 07 20	
	9h.30		14,07!	87,201	87,20	1 87,20	
	IOh,00		13,60 1	86,90	86.80 84.90	1 86.80 1 84.80	
	IOh, 30	987	13 55	84,95 83,10	83.IO	1 83,05	
	llh.00 IIh.30	298	12,08 1	81.30	81,20	81.20	
	12h.00		12,55	79.80	79.80	1 79.75	prélèvements eau
	1011,00	i					let témoin
	12h 30	290	12.411	79.25	79,20		eau légèrement trouble
	13h.00		12.46!		, ST	1 78.10	
an in the state of	1 13h.30	1 297	12111	78 25	78,20	1 78.20	#1 17 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	13h.31	1 Arrêt d	le'la'	pompe -	Direction	des trava	ux prévenue à I5h.10





Forage de Spicheren 1. Essai de pompage du 18 et 19-7-1949 Executé du lundi 18 au Mardi 19-7-1949 - Rol. du frage: 134 m.70 Durée : 24 heures sans interruption

Pompe = Tube de 6" (152 %)

Partie aipinée de 8 m. de longueur allant de 124 à 132 m

Clapet d'aspiration à 90 m 75 (pennettant un abaitseent

du niteau d'eau pusqu'à 98 m. environ)

Course = 300 m/2

Wheshe de letée = 40/minute

Battin de fangeage = Rectanquain = 1,90×1,30×0,405=1000liku
Niteaux d'eau en m., metures depuis la tete du frage (6/288,07)
Observations antiquées sur le graphique ai foint-

5! Avold, le 21-7-1949 L'Fugénieur des Travaux Privaux signe': J. Roth.

Safar Leabre Mario es	Sivere Tamper, Joseph.	in the vertical and the second
5200 357 - 3008 4500 357 3500 358 6300 358 7200 558 10.05	84, 20 84, 20 84, 20 84, 20 84, 20	eauscaire # # # # # # # # # # # # #
7101 7102 7102 7103 7103 7110 7110 7110 7110 7110 7110	82,37 81,58 81,58 81,03 80,50 80,20 78,21 77,18 76,70 76,14 75,81 75,69 74,60	

112990

01406X0014

signé = J. Roth

UNIE": Forage de Opieneren



LOCAL DE FORMAGE

executé de lundi 18 au mardi 19.7.49, pendant 24 houres sans interruption.

Pompa: tube de 6" (152 mm)

partie orépinée de 8 m de longueur allant de

124 а 132 ш.

claret d'aspiration à 90,75 m (permettant un abaissement du hivosu a bau juriu à 98 m, environt

degrace 300 mm viberse de levée: 40/slaute Justin de januage: requestalre, 1,90x1,30x0,405= 1000 libres

+) en m, mesuré depuis Ja tête du forage (cote 288,07)

SIGNATURALISM MOLDER OF Diffatti n Congre DR SOC. 40400 1 12/42 100 to a bound disease JOHNSON VARIOUS a) Pompage 18.7. 6h59 74,10 tily. Nillertice 79, 45 83, 20 40/min. eau trainte 14.4 75.5C 1194 100 83,60 COLC 35.4% . . 5C s 83,60 9.94 6440 450 83,95 Citizo 40.0% 83,95 Carties 36 14 84,06 1104 III have 1104 40 /min. 84,17 M. 0 C 84,10 11.50 8¥ 23 SOLL. 30, 19 84,03 12150 34.05 84,00 1000 83,90 10000 84,00 1.46.00 1008 84, 20 84,00 14.0 4.0 acu Carala 1000 10 84,00 560 16000 84,00 10 MIDO 84,00 4.6 84,00 181 1000 84,10 500 84,15 9.5 11boo 2.0 84, 20 * (Choo 84,20 400) **.9** 35. 252.00 , F. 84,20 CAROC 10 20,00 84,20 1947. 84,20 20,05 Caco 84,20

Forage de Spicheren Essai d'épuisement du 8-7-1949 (demandé pou-11. quillams) Hemes d'execution = 74 à 10 " Visite de HH. Guillaume, Roth et Lamarle Contenana de la sorpape employée = 128 Supaper Nhe de sampapes retirés = Neiteau de l'eau à 711 = 10 1 = 73 m 60 76 - 70

And GM Forage de Spicheren mulile Essai de pampage du 4-11-1948 (Repp. N. 165) Date et heme d'execution = 4 Novembe 1948 SIF à 11 46 Profondem du forage = 74,00 métres Ø de forage

0,00-35,00 Tr. 690Z 0,00-35,00 600Z

35,00-76,00 Tr. 590Z 35,00-76,00 now tube Disposition du forage = Type "Bame Esperance" & 6" + tubes 7" Don fister: 130 Z_ Gruse 0 30 Viteste lette: 40 comps/minute Robendem de l'aspiration: 68 m 80 Brobandem de la pompe (corps) 62 m 64 à 63 m 89 Opération de arrage ayant précèdé l'essai: 8 mai 12 m 31-10-48 Natériel employe pour la obsentations:

Neture du débit : Cente de 1 90 × 1 30 × 0 22 (Hantem) Niveau de l'eau dans le forage au début de l'estai :

Niveau de l'eau _____ au cours de l'estai :

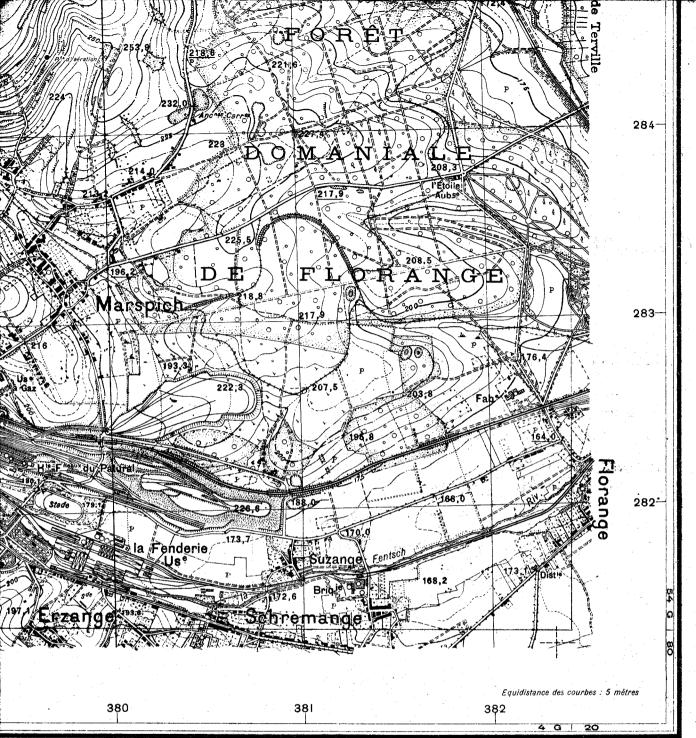
11 "00 500 l. en 190 sec. 15,8 m³/h 46 en 50 (11400) Virteaux 46,50 49,10 50,10 52,95 56,00 56,45 -500l.en 190sec. 15,8 m/h - 57,70 60,50 52,95 - 56,45 11125 11830 68,80 - Affination -0 11 46 Essai neigatef. Arrêt du pampage Remarkée de l'eau = Nriteau Akkinnaire à _____ 67,30 Ordre de M. Roth. de démarter la paupe.

Sondage de Spicheren B.E. 23 R du Roher LAB 16-51 Estai de paupage du 4/81/1948 Commicat Vileshaugue le 3/XI/1948 à 9410-11. Samsoen, de 3. E., à M. Minoux, B.R.G.G. 1er Velègramme de Spicheren: Pour page demain seudi 4/XI/1948. ~ 364 à 545 par grussenmeyer. Essais four normalisation essais de fer = [4 quillance : Il 80 8 à Bayen He Duterque R. P. Franche]
Sand et Dimanche. Près au convier ce mather caracterent le parfage - Reistendrai avant 1145 Tel a Samboen le 4/X1/48 = 10 1120 Tel a Poth N°16 a STAJOHA & 4/81/48 = 10450 Tel à 11 Guillaume Poste 75 à 11 "47 = Hest midi-le 1/4, vien augueurone mi de B.E. Tel à G.R.S! Avolde à 15 "5" ni de S! Avold." - "Vous ne bougez pas" -Tel à Santon le 4/81/48 : 16435. "Fas de voutelle de grusemeyer enou!"
Roge Fel DE. 16460 - 11 Partingle commence à 11 h 11 G.M. Jane Est 17"45 Train repide pour St Avold-M. Roth 5 FATOLD SEM'ST Crépine 68 n 80 Pampe à 62,64 - 63,89 Estai pampage: Neven Statique 46m50 Saddin de fangeage: 1 mgo x 1 m 30 = 2 me 47 500 l = 21 ande hanten. Debut pour page: 11h. 500 l en 190 secondes = 15,8 m/h 11 430 Nisteans : 11100 46 m 50 11h 46 asfirat. d'air ecoult 0 49~10 19648-50 Arrik 18651 estainegatet 11410 50-10 经~万 11115 56 m 1112 111125 56 - 45 11/30 57 m 70 11735 60 n 30 11H46 68 u 80 12000 68 m 80

01406X0014

15425

68 - 80



Les croisées en tireté, prés des angles de la feuille, correspondent à l'ellipsoide de la carte de France.

Tirage de Mars 1941

Triangulation allemande ramenée à celle des Ingénieurs Géographes Ellipsoïde de la carte de France Limites de la feuille sur l'ellipsoïde de Clarke Nivellement royal prussien d'Alsace Lorraine.

Mise a jour d'Octobre 1939.



113002 01406X0014

Surteillaner geologique du sandage de Spicheren

Profendeur au 8/X1/48 = 74m00

Après l'estante paupage négatif du 4/X1/48, un point reste donteux quant au dispositif de l'autage lors de cet estai = la situation des tubes de 500 ann 0 Signale's comme ayant être descendus au fand dans le Papporte Nº 162 du 30/X/48 et dant M. Samsoen de danter avait signale la présence entre 0 et 56-60 m., lors de Sa Fisite an B.R.G.G. le 29/x/48-

Il est de la flus hante importance d'être fixé avecutitude sur la position de cette colonne durant l'essai -

Instructions four la truite du Kartiel =

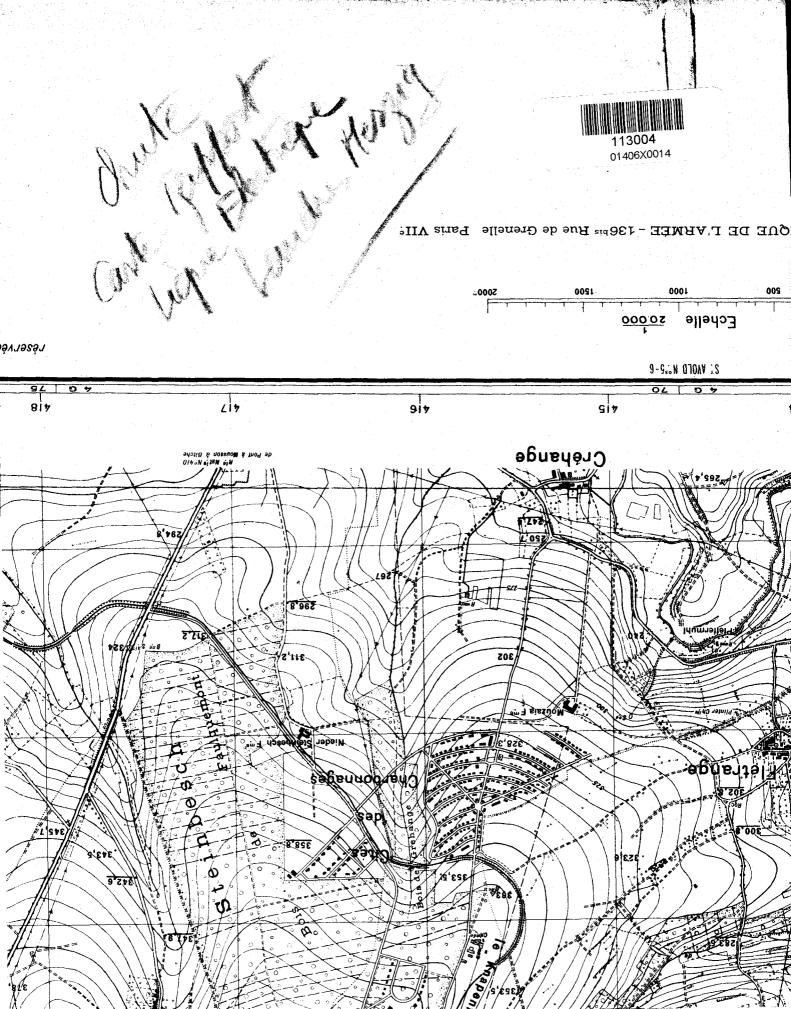
Forage continué on trepon Judge à la profondeur de 90 m entira. Judtuctions ultérieures sesont données. A l'ateur, prière au chef du donn de noter sur le rapport pundies le avourcement shorain de l'outrager Fau l'origine mé Chef

Deskinstales: Jehrie Gual B.E. M. lecante M. Sansten BRGG. en.



Ing Geol. adjul

Connece Million lovaire



Surveillance Géologique Profondeur finale: 160 m.00 du Forage de SPICHEREN (Moselle) Essai de pompage final du 11 au 14-11-49

Suite à communication téléphonique du 17-11-49 de M. Lecomte à M. Minoux et à lettre du 19-11 M. Lecomte à M. Guillaume.

Essai de débit du 11 au 14-11-49

Les résultats de cet essai final sont cette fois très satisfaisants aux points de vue durée et stabilisation des quantités à mesurer. Ils seront étudiés plus en détail ainsi que les pompages et épuisements antérieurs dans lecompte rendu final du sondage, en cours d'élaboration; mais il ressort à l'évidence que l'approfondissement de 140 m. à 160 m. a apporté une amélioration sensible dans les conditions de débit : dépression du niveau de 7 m. environ pour 15 m³/heure (forage à 160 m.) contre 15 m. environ au même débit (forage à 140 m.). Avec cette dénivellation de 15 m., la capacité du forage pourrait être maintenant portée à 25-30 m³/heure dans les limites de protection du tubage de 500 mm.

(Ci-joint caractéristiques du forage résumant toutes les données utilisables des divers essais).

Il nous parait aller de soi que l'entreprise n'a droit à aucud payement pour l'essai défectueux du 6-7-10-49 dont les résultats sont pratiquement inutilisables pour la caractéristique du forage.

Aanalyses chimiques et teneur en fer

En vue de la rédaction du C.R. final, nous désirons recevoir des que possible les analyses complètes des eaux prélevées lors des essais et notamment les

19-7-49 Forage à 134m,70 12-8-49 " 140,00 24-8-49 " 140,00 7-10-49 " 150,00 14-10-49 " 150,00



01406X0014

Nous avons déjà l'analyse des eaux prélevées le 31-8-49 après 3 heures de pompage (forage à 140 m 00).

Les conditions défectueuses dans lesquelles se trouve proviscirement notre Bureau en instance de déménagement n'ont pas permis la comparaison des tests de falence du dernier essai de Spicheren avec la série correspondante du forage de Kerbach. Cela sera fait dès que possible; mais il semble ressortir que la teneur en fer de Spicheren, sans atteindre celle de Kerbach, n'est cependant pas négligeable. Il n'est pas possible d'affirmer qu'une installation de déferrisation puisse être évitée.

Suite donnée aux travaux

Le tubage de 500 mm. et sa gaîne de protection cimentée ayant été posés à 54-55 m. au-dessous de la base du Muschel-kalk inférieur on peut considérer les "Couches intermédiaires" comme éliminées ainsi que les intercalations argileuses qu'elles renferment.

Le reste du forage s'étant poursuivi dans des Conglomérats et Grès généralement durs et très durs, la partie inférieure en découvert peut être considérée comme offrant une bonne stabilité. Un tubage de cette partie serait plus nuisible qu'untile.

Ainsi nous estimons que l'ordre d'arrêt des travaux et de démontage a été parfaitement justifié et nous félicitons qu'ait pu être ainsi évité le versement d'indemnités d'arrêt à l'entreprise.

p/ l'Ingénieur Géologue en Chef

G. MINOUX

Ingénieur-Géologue-Adjoint

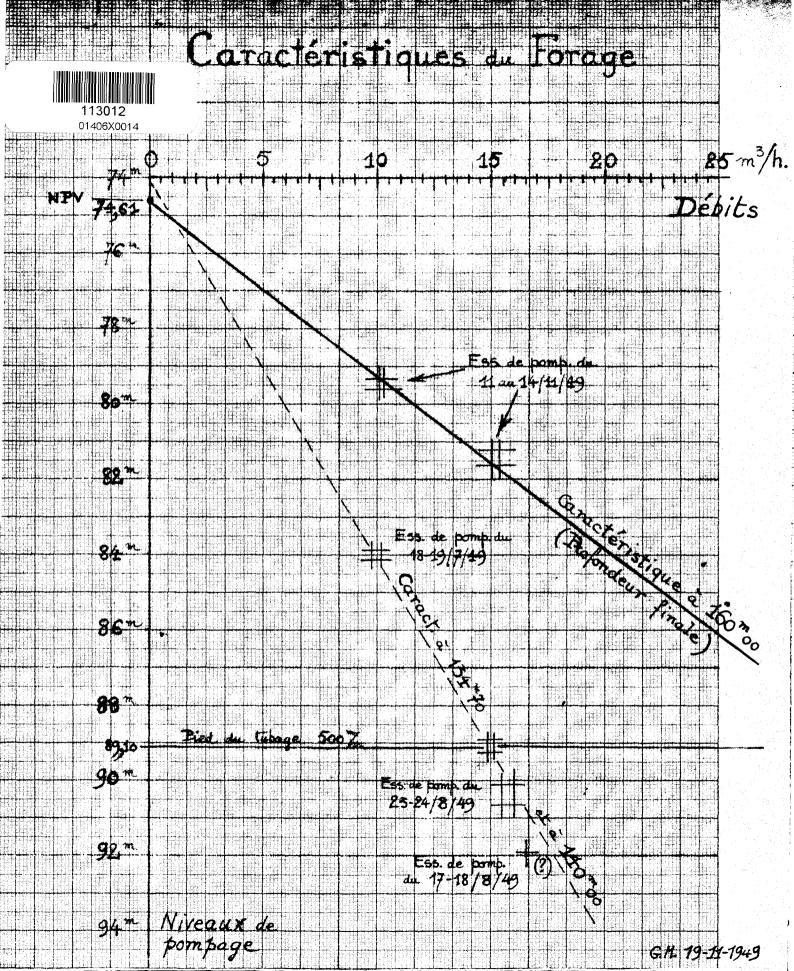
Shows

Copies adressées à MM. Lecomte Roth

113011

01406X0014

Carama Vla named enflac & retem pour l'executio defir. Nite an lank 70 et 50 m Niteau de Kerbach 112997 01406X0014 Jeresti 24H a la prof. de 140 m



Supréellance géologique du brège de <u>SPICHEREN</u> Brofarden finde = 160 m 00 Posai de pompage final du 11 au 14-11-49 suite à Comm. téléph. du 17-15-49 de 11. leconte à 11. Minoux et à lettre du 19-11 11. leconte à 11. quillanne Essai de débot du 11 au 14-11-49 étépuséments les réheltats de cet essai final dont cette fois thès satesfaitents aux points de vue durée et stabilitation des quontités à mesurer. Ils sevant etudiés plus en détail dans le compte Rendre final du sondage, en ones d'élaboration mais il restort à l'évidence que l'approfandéssement de 140 m. à 160 m. a apporté une amélioration sensible dans les conditions de debit : (a point caracteristiques du prage résumant tout) les données utilisables des diviers essais.) deputtie du niteau de 7 m. environ pour 15 m3/keure (forage à 160m) outre 15 m entrem ou même débit (frage à 140 m.) - atec cette desirollation de 15 m., la stroitet du prage pourait être maintenant porté à 25-30 m³/heure dans la Similes de protection du trebage de 500 % - Il mond paraîtaller de soi que l'entreprise n'a droit a aven payement pour l'essai délections du 6-7-10-49 dont les résultats tout patquement émtélisebles pour léctractionstique du bage so de page zo Analytes chimique et tenem en fer En tre de la rédaction du CP, final nous débirons recevoir des que possible les analyses complètes des eaux préletés lors de essais et notamment les 19-7-49 Trage a 134 m 70 _____ 140 moo______ 12-8-49 24-8-49 _____ 160 m 60 7-30-49 _____160m.00 14-10-49 Nous avons l'analyse du 35 des coux prélevées le 31-8-49 après 3 hours de pompage (forage à 140m 00).

Paris le 23-11-1949

les autiliers défectueuses dans lespelles de tromé protitoirement notre Bureau en instance de déménagement n'ont pas permis la comparaison des l'est de failure du dernier essai de Spicheren atre la série correspondante du brage de Kerbach. Clà sur fait des que possible ; mais il semble restortir que la Renem au fu de Spicheren seus atteindre alle de large Kerbach, n'est apendant pas négligeable. Il n'est pas possible d'affirmer qu'une installation de désprissation puisse être étitel.

Suite donnée aux Kavaux

le tubage de 500% et paine de protection cimentée ayantété posés à 54-55 m. on dessons de la base du Muschelhalh inférent pout considérée les "Condos intermédiaires" comme climinées ainti que les intercalations argilandes qu'elles renferment— le reste du forage l'étant pour suivir dans des conflouerates et prosse dont aprieralt durs et hits deux, la partie insérieure en décontent peut être considérée comme offant une bonne stabilité ventre le mais peut est partie des l'entités qu'estille.

Que habage de cette partie derait plus mustible qu'estille.

Ainti nous estimons que l'ordre d'arrêt des trains et de dérnatage a être parfaitement puttifié et vous félicitais d'arrêt qu'ait pu être ainti évrité le tertement d'indemnitées d'arrêt à l'entreprèse-

p/ l'Ing: Géologne en Chef Ing. Géologne ady!

Deskinat.

M. Leconte G.M. à Mete. M. Rothe G.R. à 5 t Atold B.R.G.G. Sex.



ou Objection Centrale : du Gente Rural : et de l'Hydraulique Agricole

GENIE RURAL

SERVICE HYDRAULIQUE

Circonscription de Metz

Arrondiesement 231

-P.LECOMTE

li génuer

I/M

o // - *

L'Ingénieur du Génie Rural

a Monsieur GUILLAUES, Ingénieur Géologue en Chef 26, rue dels Pépinière

à PARIS (8e)

sous couvert de Consieur l'ingénieur en Chef

113021

113021 01406X0014

Monsieu r.

Objet : Forage de SPICH EREN

J'al l'honneur de vous faire parvenir di-joint, à titre d'information, le sanier relatif au dernier essai de pompage

du forage de 3Flosses. Le constater, un aébit d'environ linsique veus pourrez le constater, un aébit d'environ lo m3/h à pu être mintenu durant 60 heures et un aébit de 10 m3/h àurant 10 heures. Le plan d'eau s'est maintenu, durant le pempage, à une cote sensiblement constante; par ailleurs, après une courte périone de turbidité, les eaux se sont clarifiées et aunt demeurées limpides aurant tout le reste du temps.

Dans ces conditions, j'ai ora bon de considérer de dernier essai orane as disfaigant et j'ai donné l'ordre à 30HM ESPERANCA de clora le chentier et de procéder au démontage de
son appereil: de qui est actuellement chose faite. Je précise dependant que j'aurais été très désireux d'avoir su préalable votre accord à l'égard de cette décision. Mais, étant
conné votre absence et l'indemnité importante que j'eus cu
accomer à l'entreprise en attendant vourc retour (environ
30,000 frs) j'ai oru préfé mole de prendre sur moi la responsebilité de cet ordre de service.

in esparant qu'il ne sera pas contraire sum intentions que vous pouviez nouvrir au sujet de cet ouvrage, je vous prie de crotre, montieur le Jéologue, à l'assurance de ma respectueuse consique ation.

L'ingénisur àu dénie Rural:

The it hawwii

Muxa

Surveillance géologique du forage de SPICHEREN (Moselle) Profondeur du forege: 160 m.
Essai de pompage des 6 et 7-10-1949
Niveau de l'eau (12-10-49) 74 m 61

Visites de M. Minoux au chentier les 7 et 12-10-1949

L'essai de poppage effectué les 6 et 7-10-49 a été interrompu per accident de pompe le 7-10-49 à 18h25, après 36 heures de pomprge, avent d'avoir atteint la durée prévue au cahier des charges et fourni les résultats qu'on était en droit d'attendre.

L'examen du cahier de pompage fait ressortir, à travers une sensible irrégularité du débit, une baisse progressive du niveau de l'eau malgré, notamment, diminution du débit de la à 16 m²/h à partir de la 17e heure de pompage.

Le longue durée prévue pour l'essai de pompage n'avait pas d'autre but que de neus fixer sur cette baisse progressive du niveau sous débit décroissant. Nous constatons que l'essai n'a pas atteint son but. J'ai examiné le matériel après sa remontée: de toute évidence, l'accident est dû à une défectuosité du piston de la pompe.

Nous demandons l'application du cahier des charges et l'exécution d'un nouvel essai, le premier restant à la charge de l'entreprise. Cet essai, qui doit être l'essai final, aura une durée totale de 72 heures sans interruption (rédustion du débit par réglage d'une vanne), soit:

dens la le partie 60 heures au débit maximum 15 à 18 m³/h -- 2e partie 12 heures - - de 10 m³/h environ

Nous suggérons pour cela l'emploi d'une pompe de Torage (Type Jeumont-Vogel par ex.), d'autent plus que le pompage déjà effectué doit avoir clarifié notablement les eaux.

De plus, nous insistens pour que la maison Bonne-Espérance installe un compteur de débit suivant technique moderne courante sur de nombreux chantiers.

Destinat.

M.Lecomte, G.R.Metz Ste Bonne-Espérance B.R.G.G. Box. P/ 1ºIngénieur Céoleque en Chef

Ingénieur Géologue adjt

113023

113023 01406X0014 Baris, le 19 octobre 1949

Surveillance géologique du forage de SPICHEREN (Moselle)

Brokudeur du brage: 160 m. Estai de pompage du 6 et 7-10-49 Niveau de l'eau le 12-10-49: 74 m 61

Visite de M. Minoux au chantier des 7 et 12-10-49

L'essai de pompage effectué les 6 et 7-10-49 à été interranque par accident de pompe le 7-10-49 à 18 "25, après 36 heures de pompage, avant d'avoir attent la device prétue au Cahier de Charges et avant d'avoir fournir les rétultats qu'au était en droit d'attendre.

Habilitation du mitem a delet constant in a fair ête of terme de soupage l'avait page Character but of source private page l'essai page Character but l'essai u'a pas atteint montalisti dans get estai propositione. Nous contaton que l'essai u'a pas atteint montalisti dans get estai propositione de tarte en demanda l'application de tarte en demanda l'accident est du matricel l'accident est du a matricel l'accident est du a matricel l'accident l'estait de ce matricel.

Nous demandant l'application du cahier de charges et l'escation d'un amontal estait l'estait d'un accident de l'estait d'un accident de l'estait d'un accident de l'estait d'un accident d'un accident de l'estait d'un accident d'un a

d'un nouvel essai le premier restant à la charge de l'entreprèse.

L'examen du marchér make qu'le resternée faite par l'entreprèse dans le anémoire explicatef du 30 Mai 1947 aboutet à une impossibilité de pamper des l'instant où le risteau de l'eau s'est établi à flus de 50 m. de profondeur. Este claude est annulé semble de terme cadage dans l'espoit même de l'entreprise fuisque pur lettre du 11 + 7-49, le maisan B.E. Se declare en une de de temple de temple de cadage dans l'espoit même de l'entreprise fuisque pur lettre du 11 + 7-49, le maisan B.E. Se declare en une de de temple de temple de cadage dans l'espoit même de l'entreprise fuisque de temple de description de cadage du cadair des charges = aspiration à 18 m.

113024 01406X0014

The let the essai qui doit être l'essai final, mans defindament de per heures esteus interruption dans la 1º partie 60 heures au débit max. 16 à 18 m³/h

2 e 12 de 10 m³/h entran

outait que possible réduction du delit très lage dinn tenne. par esu) Nous suggins pour celé l'emploi d'une pompe de forage. (Type Termont- Vogel par ex.), d'autant plus que le pampage défà effectué doit avoir darifié notablement les eaux. De plus, nous indistans pour que la maison Boune Espérance installe un compteur de débit suitant la technique moderne consente sur de rencheux chantiers-

P/l'Ing: Geologne en Alf Ing: Geologne adjoint.



And Gilli



26 JUIL 1949

Monsteur RETHUSAS Ingénieur en Chef éu Génie Rural NEIS

Surveillance géologique és forage de SPICHERRA (Moselle)

Profondeur metwelle : 134 m. 70

Remai de pompage du 18/19-7-49

Les résultats communiquée font ressortir un débit de l'ordre de 10 mètres endes à l'heure pour une dépression de pompage de 10 mètres environ. Ainsi avec un débit de 20 mètres cubes (débit nécessaire pour l'alimentation de Spicheres) le plan d'enu serait abaissé oux cavirons de la profonteur de 94 mètres.

Ge résultat foit être considéré comme ammes matisfalmant et on pourrait à la rigneur, minei que vous le proposes, poursuivre le forage junqu'à la profondeur de 140 mètres prévue par le marché et procéder ensuite à l'essai de pompage final, 6 une durée de 72 heures sans interruption. Ces essais étant effectuée avec une pompe permettant d'obtenir le fébit de 30 mètres oubes beure recherché.

Il me paraît sependant préférable, étant donné la positica déjà très basse du niveau de l'eau au repos dans le forsge, de chercher à réduire la dépression de pompage par un nouvel approfondissément du forage jusqu'à la profondeur de 160
mètres par exemple. Il y a lies, en effet, de considérer que
cet approfondissement, par la rencontre attendue de nouvelles
fiscures aquifères, doit permettre normalement d'améliorer
les conditions de fébit. La dépense supplémentaire correspondant à cet approfondissement de 20 mètres sera relativement
peu élevée par rapport au prix de revient global du forage.
L'amélioration secomptée se traduira par une réduction sensible des dépenses d'exploitation. En outre elle rendrait possible une extension ultérieure du débit du forage.

Je regrette très vivement que les résultats de l'essai abiet pas été reportésaur le sahier d'essai de débit, es qui purait permis de ne pas omettre un certain combre d'observations importantes dont je ne vois aucune trace sur le document qui m'a été communiqué.

****/***

Je désirerais savoir sotame et si le nécessaire a été fait pour l'observation de la présence de fer éans l'eau. Cost revêt à Spicheren une très grande importance et n'aurait pas du être négligé.

D'autre part le forage a-t-il été sonéé après le rebrait de la pompe ?

Copie & W. Roth Lecombe



113032 01406X0014

un augico o o occiono con

Descript Engrort sequ : nº 295 da 9-4-49 Profonious ottointe : 93m,55 Pormios Governtillon sequ : 93m,40

instructions pour la suite des travaux.

20 Garage et consignation à vinite de . Quilloure ou dontier

Constitut Linearen et

Origo a God notific on chef-conjeur de ponsonives l'eppro-

l'ean donn le formen <u>au nice bout</u> à cette profenieur.

priomorba badiloralaime ta contedla

A la fin de chaque econine. 5 hourse count la fin de poets il come product à ca druicement, de principe à une durée à une heure - caivi de l'observation de la remontée pardent deux bourses con observations ainsi que ocline de nivers le lunis entin cerces tien externi, partées ou report journalier.

DE/

L'Ingénieur-Géologue en Chef

Neticotiem :

· MOUNTA

• Don

Pocist Ponio programos

C. Linous Loginicus-giologus-aljoint



Demanded filetition for le neutellement du Sandage - Tépare : Génie Rual. Sonfafe a fils for pour return l'axe de la machoire. Brisis on thepa order daisse pour cet ave -Echantilla : fraquents de galets Proisete par ca.

> 113034 01406X0014

Curveillance Mologique du

Devaler report requ : nº 276 du 13-3-1949

20 Lauro 1040

6,275

Instructions pour lo suite des treverz

Pourouivre le forage au diamètre de 490 au jusqu'à la profondeur de 140 abtres.

Le Chef-sondeur devre reculir avec plus de détail le tableau "insche de l'evencement du rapport journalier vus de pouvoir opprédier not accept les changements de duroté du terrain (minei ou il avoit été demandé déjà dans la note de curveillance du l-di-los)

De côme les socires du nivers de l'esu event la repeise du travail devront être très en passement notées.

Gene Truck

<u>livellement du condere</u> - un nivellement précis de l'origies du conduce (col et tête du tubrge) devient <u>ur rest</u>. Il y car it lieu de premire toutes les concurs nécesonisse.

vation attentive des miets de congloment.

Lossi le tormace - In procior cecai de 20 houres sero effectué à la profondeur de 140 côtres dans dec conditions qui seront finées ultérieurement.

ontre 70 et 50 notres.

L'ingénieur-Géologue en Ch

Doctinatoires:

- ecocte, in inieur du Génie Raral

- Buth. in .Jonio (trail):-.wold Jocioto Donno-Indiamoo Delega (on G. linous Inconieus-cologue-aljoins