

21/12/71

DEPARTEMENT DE L'AUBE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE

Service du GENIE RURAL
DES EAUX ET DES FORETS

Alimentation en eau potable

Syndicat de HERBISSE, VILLIERS-HERBISSE

Recherche d'eau

POMPAGE SUR LE PUITTS DU SYNDICAT
les 20 et 21 décembre 1971

OBJET : Ce pompage intervenant à la fin d'une année où les étiages sont très bas et de ce fait particulièrement caractéristiques, a pour objet de vérifier le débit du puits syndical, situé entre HERBISSE et VILLIERS-HERBISSE.

Ce captage est prévu pour alimenter en eau potable les communes de HERBISSE, VILLIERS-HERBISSE et quelques écarts.

CARACTERISTIQUES DU PUITTS

- Profondeur par rapport au dessus de la margelle 8,23
- niveau statique du plan d'eau le 20 décembre 71 5,63
par rapport au dessus de la margelle
- hauteur de la margelle par rapport au TN 0,30 m environ

POMPAGE DES 20 et 21 DECEMBRE 1971

- le lit de l'herbissonne est complètement à sec
- les mesures de débit sont effectuées par remplissage d'une cuve de 230 litres
- la crépine de la pompe immergée utilisée est à environ 1,16 m du fonds du puits
- l'eau est évacuée à 50 mètres environ en direction de l'herbissonne pour éviter tout recyclage

.../...

- Mise en route de la pompe le 20 décembre 1971 à 16 h 17'
- arrêt de la pompe le 21 décembre à 16 h 40'
- soit un pompage continu de 24 h 23'
- Toutes les cotes qui suivent sont prises par rapport au dessus de la margelle du puits + 0,07 m soit à environ 0,37 m au dessus du terrain naturel.

Temps et date	Cote du plan d'eau	Observations
Lundi 20 décembre 1971		
16 h 17'	5,70 = PS	Mise en route de la pompe
à 23"	23 5,78 0,08	
47"	47 5,83 0,13	
1' 03"	63 5,86 0,16	
1' 41"	101 5,91 0,21	
2' 19"	139 5,94 0,24	
2' 40"	160 5,95 0,25	
3' 15"	195 6,00 0,30	
4'	240 6,00 0,30	
5' 04"	304 6,01 0,31	
13' 10"	430 6,06 0,36	
à 15' = 16 h 32'	500 6,06 0,36	
16 h 34'	4020 6,07 0,37	
16 h 39'	4320 6,08 0,38	
17 h 01'	2640 6,11 0,41	
17 h 11'	3240 6,11	
17 h 20'	3780 6,11	
20 h	13380 6,11	
23 h	24180 6,11	

débit 28 m³/h

Débit : 230 l en 29"5/10 soit :
28 m³/h

débit 28 m³/h

.../...

Le mardi 21 décembre 1971

2 h	34880	6,10
5 h	45780	6,10
8 h		6,10
10 h 16'		6,10
- 10 h 21'		
à 45"		6,14
1' 27"		6,17
2' 03"		6,19
2' 38"		6,20
4' 45"		6,22
9' 13"		6,24
10'		6,24
21' = 10 h 42'		6,25
33'		6,25
38'		6,25
41'		6,25
- 11 h 03'		
à 26"		6,30
45"		6,34
1' 09"		6,36
2' 09"		6,42
3' 03'		6,47
4'		6,48
5' 10"		6,51
6'		6,52
8'		6,54

débit 28 m³/h
 Débit 230 l en 29" = 28 m³/h
 - Ouverture vanne pour augmenter le débit
 débit 39,5 m³/h
 Débit 230 l en 21" = 39,5 m³/h
 - Ouverture de la vanne pour augmenter le débit
 débit 52 m³/h
 Débit 230 l en 16" = 52 m³/h

.../...

12'	:	6,57	:	
16'	:	6,58	:	
23'	:	6,59	:	
27'	:	6,59	:	
11 h 33' = 30'	:	6,59	:	
48'	:	6,60	:	
11 h 53' = 50'	:	6,60	:	Débit 230 l en 16" = 52 m ³ /h
14 h 45'	:	6,61	:	
14 h 47'	:		:	- Ouverture vanne pour augmenter le débit
23"	:	6,64	:	
1' 06"	:	6,69	:	
1' 38"	:	6,72	:	
2'	:	6,73	:	
2' 30"	:	6,75	:	
3' 04"	:	6,77	:	
4' 04"	:	6,79	:	
5' 03"	:	6,81	:	
7' 03"	:	6,82	:	
8' 01"	:	6,83	:	
9' 05"	:	6,84	:	
10' 05"	:	6,85	:	
15 h = 13'	:	6,86	:	
15' 07"	:	6,86	:	Débit 230 l en 13" = 63,5 m ³ /h
28'	:	6,88	:	
30'	:	6,88	:	
32'	:	6,88	:	
35'	:	6,88	:	
40'	:	6,88	:	
47'	:	6,89	:	
52'	:	6,89	:	
15 h 47' = 60'	:	6,89	:	Débit 230 l en 13" = 63,5 m ³ /h

débit 52 m³/h

débit 63,5 m³/h

débit 63,5 m³/h

- 16 h 07'	:	6,89	:	- Ouverture de la vanne pour
	:		:	augmenter le débit
à 34"	:	6,93	:	
1'08"	:	6,97	:	
1'52"	:	6,99	:	- niveau de la crépine de la pompe
2'28"	:	6,99	:	
6'	:	6,99	:	
8'	:	6,98	:	
16 h 17'	:	6,98	:	
16 h 34'	:	6,98	:	Débit 230 l en 12" 2/10 = 68 m ³ /h
16 h 40'	:	6,99	:	Arrêt de la pompe
	:		:	
<u>Remontée</u>	:		:	
16 h 40'	:	6,99	:	Arrêt de la pompe
à 14"	:	6,82	:	
31"	:	6,65	:	
44"	:	6,57	:	
1'	:	6,48	:	
1' 15"	:	6,40	:	
1' 37"	:	6,29	:	
2'	:	6,23	:	
3' 02"	:	6,07	:	
4' 04"	:	5,97	:	
5'	:	5,91	:	
6' 03"	:	5,88	:	
7' 06"	:	5,85	:	
8' 03"	:	5,83	:	
9' 04"	:	5,82	:	
10'	:	5,81	:	
18'	:	5,76	:	
30'	:	5,73	:	
17 h 15' = 35'	:	5,73	:	Arrêt des mesures
	:		:	

- Remontée de $6,99 - 5,73 = 1,26$ en 35', il reste 0,03 m pour atteindre le niveau statique d'origine

CONCLUSION

- débit : 28 m ³ /h	pour plan d'eau stabilisé à	6,10 m
- " 39,5 m ³ /h	" " " " "	6,25 m
- " 52 m ³ /h	" " " " "	6,60 m
- " 63,5 m ³ /h	" " " " "	6,86 m
- " 68 m ³ /h	" " " " "	6,98 m

- Il reste une lame d'eau de 1,20 m environ entre la crépine et le fond du puits, donc le débit au fond du puits, vers la cote 8,20 m doit être bien supérieur
- Le débit de cet ouvrage est très largement suffisant pour alimenter HERBISSE et VILLIERS-HERBISSE
- Pour profiter au maximum du débit de cet ouvrage, il sera nécessaire lors de l'exécution des travaux du réseau, d'approfondir cet ouvrage par un forage de 4 à 5 m en 0,80 m de diamètre environ, de façon à obtenir une profondeur totale de 12 à 14 m. Ceci permettra de puiser plus profondément dans la nappe et d'obtenir une eau de très bonne qualité par isolation des eaux superficielles.

2' 10" 11
BFL