

DEPARTEMENT DE L'AUBE

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'AGRICULTURE

SERVICE DU GENIE RURAL
DES EAUX ET DES FORETS

Syndicat Intercommunal d'alimentation
en eau potable de ROUILLY - SACEY - MESNIL-
SELLIERES

POMPAGE SUR LE PUITS EXECUTE A

100 m ENVIRON DU FORAGE

Lundi 19 octobre 1970 : mise eau de Javel pour stérilisation - 1/4 de litre
à 18°

Mardi 20 octobre 1970 :

- Puits : profondeur : 15,85 m par rapport au-dessus de la dalle de
couverture

et 15,35 m environ par rapport au TM-

- diamètre
intérieur : 1,50 m

- crépine de la pompe: 13,55 m

- niveau statique : 6,13 m + 0,21 = 6,34 m par rapport dessus dalle-

- Compteur : 29 984 m3

- départ du pompage 10 heures, descente :

			Δ	Δ C
A	0° - niveau	6,13 m		
"	1° - "	6,65 m	0,52	0,52
"	2° - "	7,08 m	0,43	0,95
"	3° - "	7,45 m	0,37	1,32
"	4° - "	7,80 m	0,35	1,67
"	5° - "	8,24 m	0,44	2,11
"	6° - "	8,60 m	0,36	2,47
"	7° - "	9,02 m	0,42	2,89
"	8° - "	9,43 m	0,41	3,30
"	9° - "	9,82 m	0,39	3,69

.../...

				Δ	Δc
A	10 ^h	"	10,24	0,42	4,11
"	12 ^h	"	11,00	0,76	4,87
"	14 ^h	"	11,70	0,70	5,57
"	16 ^h	"	12,51	0,80	6,37
"	18 ^h	"	13,23	0,72	7,09
"	19 ^h	"	13,55	0,32	7,41

désamorçage : on arrive
au niveau de la crépine
de la pompe-

A 10 h 40^h : arrêt de la pompe

- Remontée :

				Δ	ΔC
A	10 h 40 ^h	"	13,55 m	0	0
"	30"	"	13,30	0,25	0,25
"	1 ^h	"	13,15	0,15	0,40
"	1 ^h 30"	"	13,07	0,08	0,48
"	2 ^h	"	13,00	0,07	0,55
"	4 ^h	"	12,80	0,20	0,75
"	5 ^h	"	12,70	0,10	0,85
"	6 ^h	"	12,65	0,05	0,90
"	7 ^h	"	12,60	0,05	0,95
"	8 ^h	"	12,50	0,10	1,05
"	9 ^h	"	12,40	0,10	1,15
"	11 ^h	"	12,28	0,12	1,27
"	13 ^h	"	12,14	0,14	1,41
10 h 55	15 ^h	"	11,95	0,19	1,60
"	20 ^h	"	11,62	0,33	1,93
"	25 ^h	"	11,27	0,35	2,28
"	30 ^h	"	10,90	0,37	2,65
"	35 ^h	"	10,60	0,30	2,95
"	40 ^h	"	10,28	0,32	3,27
"	50 ^h	"	9,63	0,65	3,92
"	55 ^h	"	9,34	0,29	4,21

				Δ	Δ^c	
11 h 40	A	60°	"	9,03	0,31	4,52
	"	1 h 05°	"	8,75	0,28	4,80
	"	1 h 10°	"	8,43	0,32	5,12
	"	1 h 15°	"	8,19	0,24	5,36
						vanne d'eau unique à 7,90 m
12 h	"	1 h 20°	"	7,94	0,25	5,61
	"	1 h 25°	"	7,68	0,26	5,87
	"	1 h 30°	"	7,50	0,18	6,05
	"	1 h 35°	"	7,30	0,20	6,25
14 h 20°	"	3 h 40°	"	6,23	1,07	7,32
14 h 22°	Compteur : 31 001 m3					
14 h 25°	Mise en route de la pompe avec vanne fermée partiellement-					
14 h 36°	Plan d'eau à	-	7,00 m			
14 h 44°	" " "	-	7,45 m			
14 h 48°	" " "	-	7,63 m			
14 h 55°	" " "	-	7,69 m			
15 h 02°	" " "	-	7,72 m			
15 h 15°	" " "	-	7,76 m			
15 h 50°	Débit : 220 l en 1°23" = 9,54 m3/h					
15 h 55°	8,33 m - fermeture vanne pour réduire débit-					
16 h 00°	Débit : 220 l en 6°08" = 2,15 m3/h					
16 h 25°	Plan d'eau à	-	7,90 m			
16 h 30°	" " "	-	7,82 m			
16 h 35°	" " "	-	7,78 m	- ouverture vanne pour augmenter le débit-		
16 h 43°	Plan d'eau à	-	8,32 m			
16 h 55°	" " "	-	9,32 m			
17 h 04°	" " "	-	10,00 m			
17 h 15°	" " "	-	10,85 m			

17 h 20'	Plan d'eau à	-	11,05 m - débit 220 l en	66" = 12	m ³ /h
17 h 30'	" " "	-	11,84 m		
17 h 35'	" " "	-	12,18 m		
17 h 40'	" " "	-	12,47 m		
17 h 45'	" " "	-	12,83 m		
17 h 50'	" " "	-	13,08 m		
17 h 51'	" " "	-	13,12 m - fermeture vanne pour réduire le débit-		
17 h 55'	" " "	-	13,16 m		
18 h 00'	" " "	-	12,99 m		
18 h 14'	" " "	-	- débit 220 l en 3" et 25" =	3,86	m ³ /h
18 h 15'	" " "	-	12,76 m		
18 h 20'	" " "	-	12,66 m		
18 h 25'	" " "	-	12,58 m		
18 h 30'	" " "	-	12,45 m		
18 h 31'	Arrêt de la pompe - étant donné le faible débit, il a été décidé de ne pas continuer pendant la nuit-				

Mercredi 21 octobre 1970

5 h 45'	Mise en route de la pompe en vue du prélèvement-				
10 h	Le test à eau de Javel est positif - donc impossibilité d'effectuer un prélèvement pour analyse bactériologique - il est décidé d'arrêter la pompe et d'effectuer le prélèvement à l'intérieur du puits à la venue d'eau repérée à 7,90 m-				
10 h 15'	Le test eau de Javel sur l'eau prélevée à la cote - 7,90 est très légèrement positif-				
10 h 40'	Test eau de Javel un peu moins positif qu'à 10 h 15'. Dans le doute, un prélèvement est tout de même effectué en vue de l'analyse bactériologique, mais il est fort probable que celle-ci ne sera pas caractéristique-				
	Température de l'eau : 10°C - ; PH = 7,3-				
11 h 00'	Niveau du plan d'eau	9,84	- Mise en route de la pompe-		
11 h 03'			- débit 220 l en	1"10" =	11,31 m ³ /h
11 h 05'	Plan d'eau à	-	10,43 m		
11 h 10'	" " "	-	10,70 m		

11 h 11'			- fermeture vanne pour réduire le débit-
11 h 15'			- débit 220 l en 3'34" = 3,70 m ³ /h
11 h 18'	Plan d'eau à	-	10,59 m
11 h 21'	" " "	-	10,50 m
11 h 25'			- débit 220 l en 3'35" = 3,68 m ³ /h
11 h 30'	Plan d'eau à	-	10,32 m
11 h 31'			- Ouverture vanne pour augmenter le débit-
11 h 35'			- débit 220 l en 3'18" = 4 m ³ /h
11 h 37'	Plan d'eau à	-	10,23 m
11 h 38'			- Ouverture vanne pour augmenter le débit-
11 h 40'	Plan d'eau à	-	10,20 m
11 h 44'			- Débit 220 l en 2'55" = 4,53 m ³ /h
11 h 45'	Plan d'eau à	-	10,18 m - Ouverture vanne pour augmenter le débit-
11 h 47'			- Débit 220 l en 2'25" = 5,46 m ³ /h
11 h 50'	Plan d'eau à	-	10,15 m
12 h 00'	" " "	-	10,15 m
Compteur : 31 028,75 m ³			
15 h 07'	Plan d'eau à	-	10,13 m
15 h 22'	" " "	-	10,14 m - Niveau d'eau stabilisé entre 11 h 45' et 15 h 22'
			- Ouverture vanne pour chercher une stabilisation à une profondeur plus importante
15 h 24'			- Débit 220 l en 1'43" = 7,69 m ³ /h
15 h 27'	Plan d'eau à	-	10,40 m
15 h 28'			- Fermeture vanne pour réduire le débit-
15 h 42'	Plan d'eau à	-	10,40 m
15 h 46'			- Débit 220 l en 2'32" = 5,21 m ³ /h
15 h 51'	Plan d'eau à	-	10,39 m
16 h 10'	" " "	-	10,37 m
17 h 25'	" " "	-	10,12 m
17 h 30'			- Débit 220 l en 2'42" = 4,89 m ³ /h

17 h 34'	Compteur :	31 029,76 m3	
17 h 35'	Plan d'eau à	-	10,08 m - Ouverture vanne pour augmenter le débit-
17 h 40'	" " "	-	13,55 m - Niveau de la crépine - - Fermeture vanne pour réduire le débit-
17 h 48'	plan d'eau à	-	13,41 m
17 h 50'	" " "	-	13,41 m
17 h 55'	" " "	-	13,42 m
18 h 00'	" " "	-	13,44 m
18 h 02'			- Débit 220 l en 1'37" = 6,77 m3/h
18 h 05'	Arrêt de la pompe		

Remontée du plan d'eau

18 h 05'	Plan d'eau à	-	13,47 m
18 h 08'	" " "	-	13,24 m
18 h 15'	" " "	-	12,72 m
18 h 21'	" " "	-	12,41 m
18 h 25'	" " "	-	12,12 m
18 h 30'	" " "	-	11,85 m
18 h 36'	" " "	-	11,45 m

Observation : les lectures au compteur ne sont pas valables - le débit est trop faible pour qu'il puisse fonctionner convenablement-

Conclusion : 2 stabilisations du plan d'eau ont été obtenues dans la journée du mercredi

- 1^{re} entre 11 h 40' et 15 h 24'

- débit 5,46 m3/h pour un plan d'eau à 10,15 en-dessous du niveau de la dalle de couverture du puits

- 1^{re} autre entre

17 h 48' et 18 h 05'

pour un plan d'eau à 13,44 en-dessous du niveau de la dalle

- débit 6,77 m3/h avec toutefois une légère tendance à la baisse-

En définitive, cet ouvrage a un débit moyen de l'ordre de : 6 m3/h

.../...

- La venue d'eau principale se trouve à la cote + 7,90 m - son débit est de l'ordre de 5 m³/h - Les arrivées par le fond sont très minimes de l'ordre de 1 m³/h
- Il serait peut-être possible d'améliorer le débit de cet ouvrage en perforant la paroi du puits en une dizaine d'endroits entre 8 m et le fond
- Selon la pluviométrie de l'année 1970, on peut compter que le débit minimum, minimum représente 60 % du débit moyen actuel

Soit : $6 \times 0,6 = 3,6 \text{ m}^3/\text{h}$

En Résumé : compte tenu

- du faible débit 3,6 à 6 m³/h ;
- des difficultés d'aménagement de l'ouvrage qui se trouve en zone inondable ;
 - remblais à exécuter pour mise hors d'eau : au minimum 1,50 m
 - les venues d'eau étant superficielles, ceci pose le problème de la stérilisation en période d'inondation-
- de l'obligation d'alimenter les pompes éventuelles par une dérivation moyenne tension assez longue, pour pomper pendant 20 heures consécutives à un tarif avantageux.

On peut dire que les frais d'investissement seront hors de proportion avec la quantité d'eau prélevée et qu'il vaut mieux pour l'instant abandonner cet ouvrage et tenter une recherche d'eau par forage de petit diamètre à faible profondeur, 20 m maximum le long du chemin à gauche entre le forage actuellement en service et le bourg de ROUILLY-SACEY suivant un emplacement exact à déterminer par le géologue, dans une zone non inondable.

En cas d'échec, il serait possible à la rigueur d'envisager l'alimentation et l'aménagement du puits qui a fait l'objet du présent pompage.

L'Ingénieur Divisionnaire des
Travaux Ruraux,

