

DOSSIER TECHNIQUE

PUITS DE POMPAGE N° 5



Entreprise:	FORALEST-MAURUTTO SAS
Client:	VILLE DE MULHOUSE
Maître d'oeuvre:	BURGEAP 13, rue du Parc 67205 OBERHAUSBERGEN
Exploitant:	VILLE DE MULHOUSE

Code National BSS :

N° Déclaration ** :

Police de l'eau * :

* Numéro de déclaration au titre de la police de l'eau

** N° d'enregistrement de déclaration préalable

Lieu de l'ouvrage : Rue de Richwiller
68260 KINGERSHEIM

Coordonnées : Longitude 007°18'30,29"E Latitude 047°47'17,59"N Altitude : 0.00 m

Nombre de forages : 1

Date début de l'ouvrage : 25/11/2016

Resp. M. Ouvrage : MME MACEL

Date fin de l'ouvrage : 28/11/2016

Resp. M. Oeuvre : M. MALARTRE

Machine : Irsiam CMF

Resp. Chantier : M. MAURUTTO

Date début pompage : 19/12/2016

Niveau statique non perturbé : 3.64 m

Date fin de pompage : 10/01/2017

Débit Maxi. d'essai : 2.40 m3/h

Nombre de nappes identifiées : 1

Rabattement correspondant : 1.97 m

Notes :

TRONCONS de L'OUVRAGE

PUITS DE POMPAGE N° 5



Client: VILLE DE MULHOUSE
Maître d'oeuvre: BURGEAP
Lieu de l'ouvrage : Rue de Richwiller
 68260 KINGERSHEIM

LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	0.50	Terre végétale
0.50	3.50	Gravier sable terreux
3.50	6.70	Déchet divers, beaucoup de plastique, pièce métallique produit noirâtre
6.70	7.20	Argiles brune

FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	7.20	23"5/8	600.00	Benne-preneuse	Autre

* Reconnaissance

TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Epais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
0.00	3.70	12"3/8	315.00	28.60		Autre	Tube-plein		
3.70	6.70	12"3/8	315.00	28.60		Autre	Crepine fentes	2.00	
6.70	7.20	12"3/8	315.00	28.60		Autre	Tube-decanteur		

REMPLISSAGE

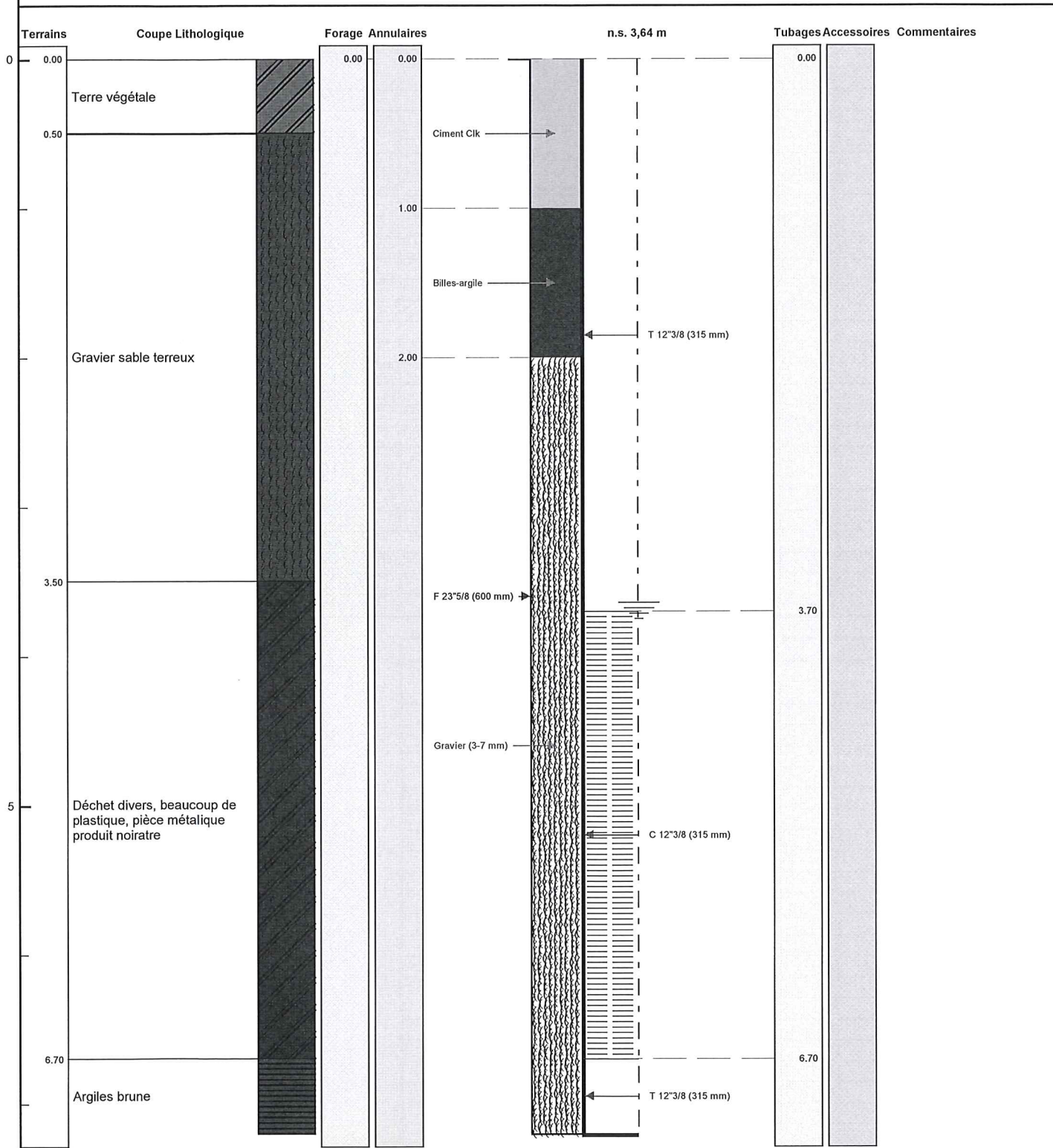
De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	1.00	12"3/8	315.00	Ciment	Clk	Gravitaire			
1.00	2.00	12"3/8	315.00	Billes-argile	Compactonite				
2.00	7.20	12"3/8	315.00	Gravier	Graviers du rhin	Gravitaire	Roule	3.00-7.00	

PUITS DE POMPAGE N° 5		Travaux réalisés : 111 du : 25/11/2016 au : 28/11/2016
Client :	VILLE DE MULHOUSE	Coordonnées de l'ouvrage : Géographique Longitude (X): 007°18'30,29"E Latitude (Y): 047°47'17,59"N Altitude sol (Z): +0,000 m
Maitre d'oeuvre :	BURGEAP	
Localisation de l'ouvrage :	Rue de Richwiller 68260 KINGERSHEIM	

Echelle : 1/36

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

Nombre de forages : 1



Le/...../..... à
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE
 Tampon et signature du chef d'entreprise

Barrière hydraulique - ESELACKER

Essai de pompage Puits 5 - Palier n° 1 (0.5 m³/h)

Date : 09/01/2017

Niveau statique : 4.24 m

Point de référence : sommet du guide PVC provisoire (+ 20 cm % sommet tube PE du puits)

DESCENTE						
Temps		Débit mesuré (m ³ /h)	Niveau d'eau (m)	Rabattement (m)	Compteur (m ³)	Débit moyen (m ³ /h)
min	s					
0	0		4.240		38.832	
0.5	30		4.290	0.050		
1	60		4.315	0.075	38.846	0.84
1.5	90		4.330	0.090		
2	120		4.340	0.100	38.851	0.30
3	180		4.345	0.105	38.865	0.84
4	240		4.355	0.115	38.877	0.72
5	300		4.350	0.110	38.888	0.66
6	360		4.345	0.105	38.898	0.60
7	420		4.345	0.105	38.908	0.60
8	480		4.340	0.100	38.917	0.54
10	600		4.340	0.100	38.935	0.54
12	720		4.335	0.095	38.953	0.54
14	840		4.335	0.095	38.971	0.54
16	960		4.335	0.095	38.989	0.54
18	1080		4.335	0.095	39.006	0.51
20	1200		4.335	0.095	39.024	0.54
25	1500		4.335	0.095	39.069	0.54
30	1800		4.335	0.095	39.114	0.54
35	2100		4.335	0.095	39.157	0.52
40	2400		4.335	0.095	39.201	0.53
45	2700		4.335	0.095	39.244	0.52
50	3000		4.335	0.095	39.286	0.50
55	3300		4.335	0.095	39.330	0.53
60	3600		4.335	0.095	39.377	0.56

REMONTÉE			
Temps		Niveau d'eau (m)	Rabattement (m)
min	s		
0	0	4.335	0.095
0.25	15	4.280	0.040
0.5	30	4.275	0.035
1	60	4.250	0.010
1.5	90	4.220	-0.020
2	120	4.210	-0.030
2.5	150	4.200	-0.040
3	180	4.200	-0.040
3.5	210	4.200	-0.040
4	240	4.200	-0.040
4.5	270	4.200	-0.040
5	300	4.200	-0.040
6	360	4.210	-0.030
7	420	4.215	-0.025
8	480	4.220	-0.020
9	540	4.230	-0.010
10	600	4.235	-0.005
12	720	4.240	0.000
14	840	4.245	0.005
16	960	4.255	0.015
18	1080	4.255	0.015
20	1200	4.255	0.015
25	1500	4.255	0.015
30	1800	4.255	0.015
35	2100	4.255	0.015
40	2400	4.255	0.015
45	2700	4.255	0.015

Barrière hydraulique - ESELACKER

Essai de pompage Puits 5 - Palier n° 2 (1.5 m³/h)

Date : 09/01/2017

Niveau statique : 4.24 m

Point de référence : sommet du guide PVC provisoire (+ 20 cm % sommet tube PE du puits)

DESCENTE						
Temps		Débit mesuré (m ³ /h)	Niveau d'eau (m)	Rabatement (m)	Compteur (m ³)	Débit moyen (m ³ /h)
min	s					
0	0		4.250		39.355	
0.5	30		4.320	0.070		
1	60		4.345	0.095		
1.5	90		4.365	0.115		
2	120		4.375	0.125		
3	180		4.400	0.150		
4	240		4.435	0.185	39.432	1.16
5	300		4.455	0.205	39.458	1.56
6	360		4.470	0.220	39.482	1.44
7	420		4.485	0.235	39.507	1.50
8	480		4.495	0.245	39.531	1.44
10	600		4.510	0.260	39.579	1.44
12	720		4.520	0.270	39.627	1.44
14	840		4.525	0.275	39.674	1.41
16	960		4.530	0.280	39.722	1.44
18	1080		4.540	0.290	39.769	1.41
20	1200		4.545	0.295	39.817	1.44
25	1500		4.560	0.310	39.937	1.44
30	1800		4.570	0.320	40.060	1.48
35	2100		4.580	0.330	40.183	1.48
40	2400		4.585	0.335	40.307	1.49
45	2700		4.590	0.340	40.433	1.51
50	3000		4.595	0.345	40.561	1.54
55	3300		4.605	0.355	40.691	1.56
60	3600		4.615	0.365	40.823	1.58

REMONTÉE			
Temps		Niveau d'eau (m)	Rabatement (m)
min	s		
0	0	4.615	0.365
0.25	15	4.540	0.290
0.5	30	4.490	0.240
1	60	4.405	0.155
1.5	90	4.335	0.085
2	120	4.295	0.045
2.5	150	4.265	0.015
3	180	4.255	0.005
3.5	210	4.245	-0.005
4	240	4.240	-0.010
4.5	270	4.245	-0.005
5	300	4.250	0.000
6	360	2.260	-1.990
7	420	4.270	0.020
8	480	4.275	0.025
9	540	4.280	0.030
10	600	4.285	0.035
12	720	4.290	0.040
14	840	4.285	0.035
16	960	4.285	0.035
18	1080	4.280	0.030
20	1200	4.280	0.030
25	1500	4.280	0.030
30	1800	4.275	0.025
35	2100	4.275	0.025
40	2400	4.275	0.025
45	2700	4.270	0.020
50	3000	4.270	0.020
55	3300	4.265	0.015
60	3600	4.265	0.015

Barrière hydraulique - ESELACKER

Essai de pompage Puits 5 - Palier n° 3 (2.3 m³/h)

Date : 09/01/2017

Niveau statique : 4.24 m

Point de référence : sommet du guide PVC provisoire (+ 20 cm % sommet tube PE du puits)

DESCENTE						
Temps		Débit mesuré (m ³ /h)	Niveau d'eau (m)	Rabattement (m)	Compteur (m ³)	Débit moyen (m ³ /h)
min	s					
0	0		4.265		40.794	
0.5	30		4.380	0.115		
1	60		4.435	0.170		
1.5	90		4.455	0.190		
2	120		4.475	0.210		
3	180		4.515	0.250		
4	240		4.545	0.280	40.948	2.31
5	300		4.570	0.305	40.986	2.28
6	360		4.590	0.325	41.025	2.34
7	420		4.610	0.345	41.064	2.34
8	480		4.625	0.360	41.102	2.28
10	600		4.650	0.385	41.178	2.28
12	720		4.670	0.405	41.253	2.25
14	840		4.685	0.420	41.330	2.31
16	960		4.700	0.435	41.405	2.25
18	1080		4.710	0.445	41.482	2.31
20	1200		4.725	0.460	41.558	2.28
25	1500		4.755	0.490	41.749	2.29
30	1800		4.780	0.515	41.940	2.29
35	2100		4.800	0.535	42.132	2.30
40	2400		4.825	0.560	42.324	2.30
45	2700		4.845	0.580	42.516	2.30
50	3000		4.860	0.595	42.707	2.29
55	3300		4.885	0.620	42.898	2.29
60	3600		4.900	0.635	43.090	2.30

REMONTÉE			
Temps		Niveau d'eau (m)	Rabattement (m)
min	s		
0	0	4.900	0.635
0.25	15	4.750	0.485
0.5	30	4.680	0.415
1	60	4.550	0.285
1.5	90	4.440	0.175
2	120	4.310	0.045
2.5	150	4.210	-0.055
3	180	4.265	0.000
3.5	210	4.305	0.040
4	240	4.320	0.055
4.5	270	4.330	0.065
5	300	4.335	0.070
6	360	4.335	0.070
7	420	4.335	0.070
8	480	4.330	0.065
9	540	4.330	0.065
10	600	4.325	0.060
12	720	4.325	0.060
14	840	4.320	0.055
16	960	4.315	0.050
18	1080	4.315	0.050
20	1200	4.310	0.045
25	1500	4.310	0.045
30	1800	4.305	0.040
35	2100	4.300	0.035
40	2400	4.300	0.035
45	2700	4.295	0.030
50	3000	4.295	0.030
55	3300	4.290	0.025
60	3600	4.290	0.025

Barrière hydraulique - ESELACKER

Essai de pompage Puits 5 - Palier n° 4 (3 m³/h)

Date : 09/01/2017

Niveau statique : 4.24 m

Point de référence : sommet du guide PVC provisoire (+ 20 cm % sommet tube PE du puits)

DESCENTE						
Temps		Débit mesuré (m ³ /h)	Niveau d'eau (m)	Rabatement (m)	Compteur (m ³)	Débit moyen (m ³ /h)
min	s					
0	0		4.295		43.557	
0.5	30		4.490	0.195		
1	60		4.515	0.220		
1.5	90		4.555	0.260		
2	120		4.595	0.300		
3	180		4.670	0.375	43.703	2.92
4	240		4.740	0.445	43.756	3.18
5	300		4.800	0.505	43.809	3.18
6	360		4.870	0.575	43.861	3.12
7	420		4.945	0.650	43.914	3.18
8	480		5.015	0.720	43.966	3.12
10	600		5.150	0.855	44.070	3.12
12	720		5.265	0.970		
14	840		5.360	1.065	44.272	3.03
16	960		5.420	1.125	44.368	2.88
18	1080		5.480	1.185	44.464	2.88
20	1200		5.540	1.245	44.561	2.91
25	1500		5.660	1.365	44.800	2.87
30	1800		5.755	1.460	45.039	2.87
35	2100		5.860	1.565	45.277	2.86
40	2400		5.965	1.670	45.514	2.84
45	2700		6.040	1.745	45.750	2.83
50	3000		6.110	1.815	45.986	2.83
55	3300		6.190	1.895	46.220	2.81
60	3600		6.240	1.945	46.454	2.81

REMONTÉE			
Temps		Niveau d'eau (m)	Rabatement (m)
min	s		
0	0	6.240	1.945
0.25	15	5.970	1.675
0.5	30	5.830	1.535
1	60	5.440	1.145
1.5	90	5.140	0.845
2	120	4.880	0.585
2.5	150	4.650	0.355
3	180	4.590	0.295
3.5	210	4.580	0.285
4	240	4.565	0.270
4.5	270	4.555	0.260
5	300	4.545	0.250
6	360	4.520	0.225
7	420	4.500	0.205
8	480	4.485	0.190
9	540	4.460	0.165
10	600	4.435	0.140
12	720	4.425	0.130
14	840	4.420	0.125
16	960	4.410	0.115
18	1080	4.395	0.100
20	1200	4.385	0.090
25	1500	4.370	0.075
30	1800	4.365	0.070
35	2100	4.360	0.065
40	2400	4.350	0.055
45	2700	4.345	0.050
50	3000	4.340	0.045
55	3300	4.335	0.040
60	3600	4.330	0.035

Barrière hydraulique - ESELACKER

Essai de pompage Puits 5 - Longue durée (2.3 m³/h)

Date : 10/01/2017

Niveau statique : 4.24 m

Point de référence : sommet du guide PVC provisoire (+ 20 cm % sommet tube PE du puits)

DESCENTE						
Temps		Débit mesuré (m ³ /h)	Niveau d'eau (m)	Rabattement (m)	Compteur (m ³)	Débit moyen (m ³ /h)
min	s					
0	0		4.240		46.433	
1	60		4.550	0.310		
2	120		4.590	0.350		
3	180		4.650	0.410		
4	240		4.700	0.460	46.626	2.89
5	300		4.750	0.510	46.670	2.64
6	360		4.790	0.550	46.714	2.64
7	420		4.830	0.590	46.757	2.58
8	480		4.870	0.630	46.792	2.10
10	600		4.920	0.680	46.875	2.49
12	720		4.970	0.730	46.958	2.49
14	840		5.000	0.760	47.041	2.49
16	960		5.050	0.810	47.124	2.49
18	1080		5.070	0.830	47.206	2.46
20	1200		5.100	0.860	47.288	2.46
25	1500		5.130	0.890	47.491	2.44
30	1800		5.180	0.940	47.694	2.44
40	2400		5.250	1.010	48.096	2.41
50	3000		5.300	1.060	48.498	2.41
60	3600		5.370	1.130	48.898	2.40
90	5400		5.470	1.230	50.084	2.37
120	7200		5.570	1.330	51.261	2.35
150	9000		5.660	1.420	52.435	2.35
180	10800		5.720	1.480	53.608	2.35
210	12600		5.780	1.540	54.775	2.33
240	14400		5.810	1.570	55.930	2.31
270	16200		5.830	1.590	57.073	2.29
300	18000		5.870	1.630	58.210	2.27
330	19800		5.920	1.680	59.342	2.26
360	21600		5.940	1.700	60.467	2.25
390	23400		5.980	1.740	61.583	2.23
420	25200		6.010	1.770	62.693	2.22
450	27000		6.030	1.790	63.798	2.21
480	28800		6.070	1.830	64.895	2.19
540	32400		6.170	1.930	67.086	2.19
600	36000		6.210	1.970	69.288	2.20

REMONTÉE			
Temps		Niveau d'eau (m)	Rabattement (m)
min	s		
0	0	6.210	1.970
1	60	5.550	1.310
2	120	5.060	0.820
3	180	4.640	0.400
4	240	4.620	0.380
5	300	4.610	0.370
6	360	4.600	0.360
7	420	4.590	0.350
8	480	4.580	0.340
10	600	4.550	0.310
12	720	4.540	0.300
14	840	4.530	0.290
16	960	4.520	0.280
18	1080	4.510	0.270
20	1200	4.500	0.260
25	1500	4.500	0.260
30	1800	4.480	0.240
40	2400	4.460	0.220
50	3000	4.450	0.210
60	3600	4.440	0.200
90	5400	4.420	0.180
120	7200	4.400	0.160

POMPAGE D'ESSAI
PUITS DE POMPAGE N° 5
Pompage d'essai longue durée



Client:	VILLE DE MULHOUSE			
Maître d'oeuvre:	BURGEAP			
Lieu de l'ouvrage :	Rue de Richwiller			
	68260	KINGERSHEIM		
Profondeur utile du forage:	7.40	m	Niveau repère/sol:	0.60 m
Diamètre de la chambre de pompage:	315	mm	Niveau statique/sol:	3.64 m
Type de la pompe:	Rovatti		Puissance de la pompe:	0 Kw
Diamètre nominal:	4"		Diamètre hors tout de la pompe:	91 mm
Débit maxi de la pompe:	20.00	m3/h	Hauteur de refoulement maxi:	40 mm
Installée à (profondeur):	7.00	m	Longueur de refoulement:	30 m

Observations :Date et heure de début de pompage le **10/01/2017 à 08:00**

Type de sonde : Sonde de Niveau

Date	Heure	Temps	Débit	Sonde	Niveau/sol	Rabatt.	Observation
10/01/2017	08:01	0h01	2.06	4.55	3.95	0.31	démarrage pompe
	08:02	0h02		4.59	3.99	0.35	
	08:03	0h03		4.65	4.05	0.41	
	08:04	0h04		4.70	4.10	0.46	
	08:05	0h05		4.75	4.15	0.51	
	08:06	0h06		4.79	4.19	0.55	
	08:07	0h07		4.83	4.23	0.59	
	08:08	0h08		4.87	4.27	0.63	
	08:10	0h10		4.92	4.32	0.68	
	08:12	0h12		4.97	4.37	0.73	
	08:14	0h14		5.00	4.40	0.76	
	08:16	0h16		5.05	4.45	0.81	
	08:18	0h18		5.07	4.47	0.83	
	08:20	0h20	2.05	5.10	4.50	0.86	
	08:25	0h25		5.13	4.53	0.89	
	08:30	0h30	2.45	5.18	4.58	0.94	
	08:40	0h40		5.25	4.65	1.01	
	08:50	0h50		5.30	4.70	1.06	
	09:00	1h00	2.42	5.37	4.77	1.13	
	09:30	1h30	2.38	5.47	4.87	1.23	
	10:00	2h00	2.36	5.57	4.97	1.33	
	10:30	2h30	2.35	5.66	5.06	1.42	
	11:00	3h00		5.72	5.12	1.48	
	11:30	3h30	2.34	5.78	5.18	1.54	
	12:00	4h00	2.31	5.81	5.21	1.57	
	12:30	4h30	2.29	5.83	5.23	1.59	
	13:00	5h00	2.28	5.87	5.27	1.63	

Date	Heure	Temps	Débit	Sonde	Niveau/sol	Rabatt.	Observation
	13:30	5h30	2.27	5.92	5.32	1.68	arret pompe
	14:00	6h00	2.25	5.94	5.34	1.70	
	14:30	6h30	2.24	5.98	5.38	1.74	
	15:00	7h00		6.01	5.41	1.77	
	15:30	7h30	2.21	6.03	5.43	1.79	
	16:00	8h00	2.20	6.07	5.47	1.83	
	17:00	9h00	2.19	6.17	5.57	1.93	
	18:00	10h00	2.20	6.21	5.61	1.97	
	18:01	10h01	0.00	5.55	4.95	1.31	
	18:02	10h02		5.06	4.46	0.82	
	18:03	10h03		4.64	4.04	0.40	
	18:04	10h04		4.62	4.02	0.38	
	18:05	10h05		4.61	4.01	0.37	
	18:06	10h06		4.60	4.00	0.36	
	18:07	10h07		4.59	3.99	0.35	
	18:08	10h08		4.58	3.98	0.34	
	18:10	10h10		4.55	3.95	0.31	
	18:12	10h12		4.54	3.94	0.30	
	18:14	10h14		4.53	3.93	0.29	
	18:16	10h16		4.52	3.92	0.28	
	18:18	10h18		4.51	3.91	0.27	
	18:20	10h20		4.50	3.90	0.26	
	18:30	10h30		4.50	3.90	0.26	
	18:40	10h40		4.48	3.88	0.24	
	18:50	10h50		4.46	3.86	0.22	
	19:00	11h00		4.45	3.85	0.21	
	19:30	11h30		4.44	3.84	0.20	
	20:00	12h00		4.42	3.82	0.18	arret essai

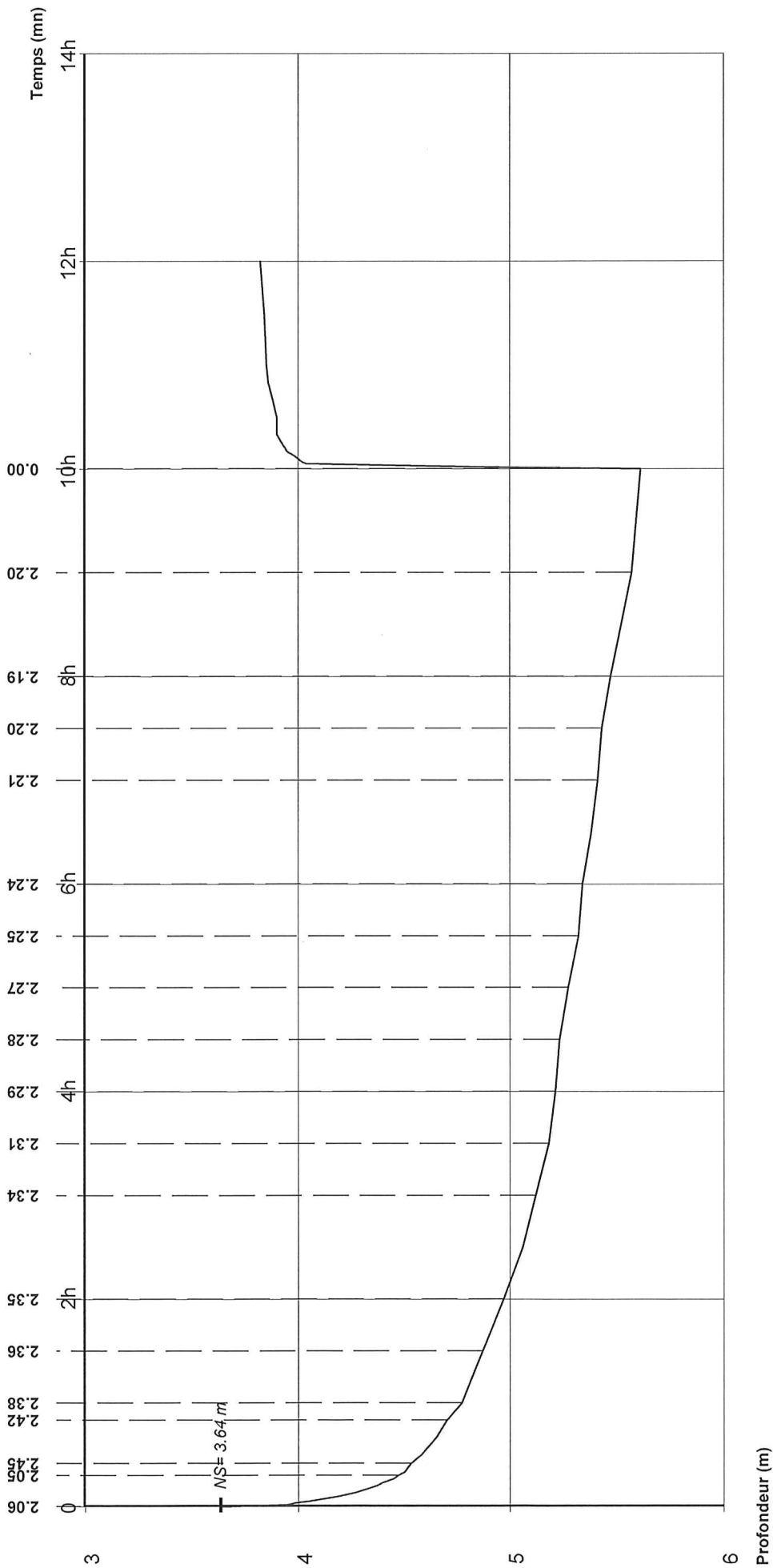
COURBE DE POMPAGE

PUITS DE POMPAGE N° 5

Pompage d'essai longue durée

Date début: 10/01/2017

Heure début: 08:00



Débits:

0h00 - 0h18	=	2.06 m ³ /h		0h50 - 1h00	=	2.42 m ³ /h		2h00 - 3h00	=	2.35 m ³ /h		4h00 - 4h30	=	2.29 m ³ /h
0h18 - 0h25	=	2.05 m ³ /h		1h00 - 1h30	=	2.38 m ³ /h		3h00 - 3h30	=	2.34 m ³ /h		4h30 - 5h00	=	2.28 m ³ /h
0h25 - 0h50	=	2.45 m ³ /h		1h30 - 2h00	=	2.36 m ³ /h		3h30 - 4h00	=	2.31 m ³ /h		5h00 - 5h30	=	2.27 m ³ /h

