

Entreprise VAUTHRIN Guy

Champigny-sous-Varennes
52400 Bourbonne-les-Bains
Tél. (25) 88.86.01

SIRET : 320.689.367.00011
Code A.P.E. : 5520
Société Générale Langres
n° 000 200 13806

V.R./
N.R./

Le 10-11-87

DDAF 10

Cité Administrative

10000 TROYES

0334 2X0022 / F87.2
23 / F87.3
24 / F87-1

DEPARTEMENT DE L'AUBE

Commune de CHACENAY ~~CHERUEY~~
par Synd CHACENAY

TRAVAUX DE RECONNAISSANCE

HYDROGEOLOGIQUE

Réalisés du 26 octobre au 5 novembre 1987

par l'ENTREPRISE

S O M M A I R E

- C O M P T E R E N D U D E T R A V A U X

- C O U P E S T E C H N I Q U E S

PIEZOMETRE

FORAGE F1

FORAGE F2

- F E U I L L E S D E P O M P A G E

AVANT ACIDIFICATION P1

" " P2

" " P3

APRES ACIDIFICATION P'1

" " P'2

" " P'3

FORAGES DE RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE

A CHACENAY (10)

COMPTE - RENDU DE TRAVAUX

SEMAINE 1 : Travaux en 2 postes

- Lundi 26/10/87 Amenée du matériel de forage sur le site.
Mise en place de la foreuse et réalisation d'un piézomètre de 6m de profondeur.

Equipement du piézomètre et fermeture par capot métallique sur tube acier scellé au sol (voir coupe technique)
- Mardi 27/10/87 Mise en place sur forage F1 à proximité du piézomètre.
Réalisation de la tête de forage en diamètre 216 tubée en 170 acier et cimentation d'isolement.
Déplacement de la sondeuse sur le forage n°2 à proximité de F1.
Pendant l'attente de prise de ciment, réalisation de la tête de forage F2.
- Mercredi 28/10/87 Remise en place de la sondeuse sur F1
Approfondissement du forage au marteau fond de trou diamètre 165 de -11,50 à -45m (fin du forage)
Faible arrivée d'eau (0,5 m3/h) entre 19 et 25m.
Nettoyage du forage par soufflage pendant 2 heures.

Décision de ne pas équiper ce forage.

Mise en place de la sondeuse sur le forage F2
Forage au marteau fond de trou Ø 165 de -13 à -74m.
- Jeudi 29/10/87 Poursuite de l'approfondissement du F2 de -74 à -91m

Nettoyage par soufflage pendant 3 heures.
Remontée du train de sonde.

Equipement du forage F2 en tubage PVC à manchons filetés
diamètre 115/125 - plein de +0,50 à -19m et de -31 à -47m
 - crépiné à fentes de -19 à -31
 et de -47 à -91m (voir coupe technique)
Mise en place de gravier filtrant 3/8 de -91m à la surface.

Installation de la pompe 4" d'essai sur le piézomètre.
- Vendredi 30/10/87 Pompage par paliers enchaînés sur le piézomètre: 4 heures.

PALIER n°1 Durée 1h Q = 6 m3/h Rabattement 0,15 stabilisé au bout de 10'
PALIER n°2 Durée 1h Q = 9 m3/h " 0,24 " " " de 2'
PALIER n°3 Durée 2h Q = 13,2m3/h " 0,395 " " " de 1h
Prélèvement d'eau pour analyse et transport au laboratoire de TROYES.

SEMAINE 2 : Travaux en 1 poste

Lundi 02/11/87 Montage de la pompe 4" d'essai sur le forage F2 à 70m de profondeur
NS = 3,45/repère.
Pompage par paliers enchaînés pendant 6 heures (avant acidification)
P1 ; Durée 2h Q = 0,540m3/h, rabattement 2,78m non stabilisé
au bout de 2 heures, l'eau est blanche.
P2 : Durée 2h Q = 1,2 m3/h, rabattement 11,43 non stabilisé
au bout de 2 heures, l'eau est blanche.
P3 : Durée 2h Q = 1,8 m3/h, rabattement 26,36m non stabilisé
au bout de 2 heures, l'eau est louche.

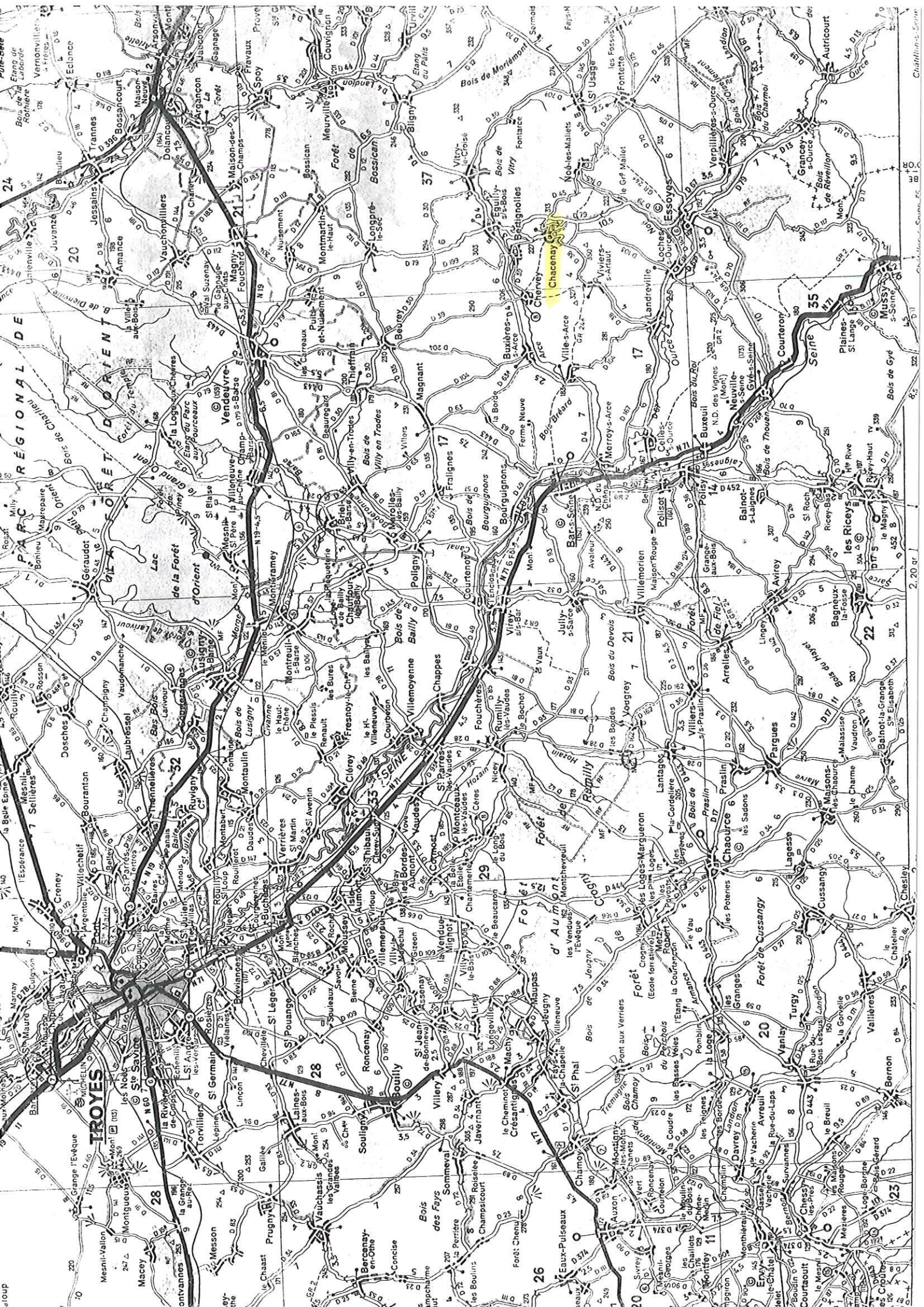
Mardi 03/11/87 Démontage de la pompe d'essai.
Mise en place du matériel d'acidification sur F2.
Injection de 1000 kg d'acide chlorhydrique à 22°B. et mise
en charge à l'eau claire.
Durée de l'opération : 6 heures.

Mercredi 04/11/87 Poursuite de l'acidification.
Injection à la pompe de 500 kg d'acide chlorhydrique.
Arrêt d'injection suite à panne de pompe à acide.
Mise en charge à l'eau claire.
Durée de l'opération : 5 heures.
Désinstallation du dispositif et installation de la pompe 4"
immergée à -80m.
Pompage de nettoyage et mise en charge pendant 4 heures
Soit durée totale de l'acidification : 9 heures/

Jeudi 05/11/87 Le NS sur F2 est à -2,88m à 7h30.
Pompage par paliers enchaînés sur F2 après acidification = 6 heures.
P'1 : Durée 2h Q= 0,520m3/h rabattement 2,29m non stabilisé
P'2 : Durée 2h Q=1,350m3/h " 10,86m " "
P'3 : Durée 2h Q=2,060m3/h " 52,72m " "
Arrêt des tests.
Fermeture des forages.
REPLI DU MATERIEL, FIN DE CHANTIER.

QUANTITES REALISEES

		Nettoyage par soufflage et pompage	5 H
Amenée matériel de forage piézo	1 Ft	Forage piézo	6m
Amenée matériel de forage M.F.T.	1 Ft	Forage Ø 216	24,50m
Amenée matériel de pompage	1 Ft	Forage Ø 165	111,50m
Installation sur chaque emplacement	3 U	Tube acier Ø 170	25,50m
Installation pompe d'essai sur piézo	1 U	Tube PVE 115/125 plein	35,50m
Installation pompe d'essai sur F2	2 U	" " " crépiné	56 m
Installation pour acidification	1 U	Massif de gravier	91m
Pompage en discontinu	16 H	Cimentation installation	2 Ft
Acide chlorhydrique	1 500 kg	mètre linéaire de laitier	24,50m
Mise en oeuvre acide	9 H	Capot métallique et cadenas	3 U

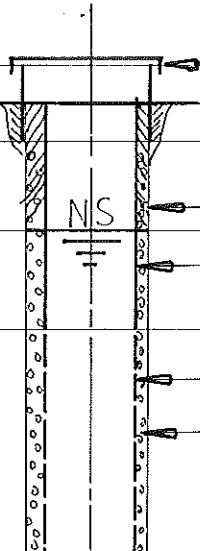


Entreprise
 Guy VAUTHRIN
 Forages Sondages
 Pompages Traitements
 Champigny/s/Varennes
 52400 BOURBONNE
 Tel 25 88 86 01+
 Tlx 842 322

Champigny, le 4 11 87
 PIEZOMETRE D'ACCOMPAGNEMENT D'UN
 FORAGE DE RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE
 à CHACENAY (10) 0334 7X0024/
 REALISE DU 26-10 AU 27-10-87 F87-1

Maître d'ouvrage: DÉPARTEMENT

Maître d'oeuvre: DDAF 10

COUPE SONDEUR			COUPE TECHNIQUE	OBSERVATIONS
TN				Capot métallique + cadeuas sur tube ϕ 170 acier solée au sol
	~ ~ ~	argile		forage MFT ϕ 165
-25	~ ~ ~			Tube pvc 118/125 plein NS le 30-10-87 à 07h.
	• • •	alluvions très argileuses		Tube pvc 118/125 à fentes gravier filtrant 3/8
-5	• • •			
-6	- - -	Calcaire argileux	-6	FIN FORAGE
				<p>Forage productif $Q = 13 \text{ m}^3/\text{h}$ pour $\Delta D = 0,4 \text{ m}$</p> <p>1/100</p> <p>1/10</p>

Entreprise
 Guy VAUTHRIN
 Forages Sondages
 Pompes Traitements
 Champigny/s/Varennes
 52400 BOURBONNE
 Tel 25 88 86 01+
 Tlx 842 322

Champigny, le 3-11-87
 0334 7X0022

FORAGE DE RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE
 à CHACENAY (10) ("F1")
 REALISE DU 27-10 AU 28-10-87

F87.2

Maître d'ouvrage: DEPARTEMENT

Maître d'oeuvre: DDAF 10

COUPE SONDEUR			COUPE TECHNIQUE		OBSERVATIONS
TN			0,00		Capot métallique et cadenas
-2	~ ~ ~ ~ ~	argile			Forage MFT $\phi 216$
-650	~ ~ ~ ~ ~	alluvions argileuses	-3,49/tube	N.S	Tube acier $\phi 170$ / ep3 plein
					Cimentation d'isolement
		marne et passages minces calcaires	-115	NS le 5-11-87 à 1h30	
-19					Forage MFT $\phi 165$
-25		id faibles arrivées d'eau (0,500 m ³ /h)			
-32		marne			
-35		calcaire gris compact			Forage considéré comme improduc.
-45		marne	-45		FIN FORAGE

Entreprise
 Guy VAUTHRIN
 Forages Sondages
 Pompages Traitements
 Champigny/s/Varennas
 52400 BOURBONNE
 Tel 25 88 86 01+
 Tlx 842 322

Champigny, le 4-11-87

0334 7x0023

FORAGE DE RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE
 à CHACENAY(10)(ⁿ F2")

F87.3

REALISE DU 28-10 AU 29-10-87

Maître d'ouvrage: DEPARTEMENT

Maître d'oeuvre: DDAF 10

COUPE SONDEUR	COUPE TECHNIQUE	OBSERVATIONS
TN		<p>Capot de fermeture et cadenas -</p> <p>Forage MFT ϕ 216</p> <p>Tube acier E24 ϕ 170 plein</p> <p>de 5-11-87 à 7h30</p> <p>Tube PVC d'extension à manchons filetés</p> <p>Amenagement d'isolement</p> <p>Forage MFT ϕ 165</p> <p>Tube pvc à joints ϕ à manchons filetés</p> <p>Tube pvc plein ϕ (manchons filetés)</p>

-47

Forage MFT $\phi 265$

Tube PVC à fentes
(manchons filetés)

gravier filtrant calibré

Forage
productif
 $Q \leq 2 \text{ m}^3/\text{h}$
après acidification

91

-91

FIN FORAGE

1/200

1/10

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: Forage F2

Date de l'essai: 2-11-87

Essai par palier n°: 1/3

Pompe: 4" immergée

avant acidification

Dispositif de mesure des débits: seau (12l)

Répère: +0,60/TN

Distance de rejet: 20m

Piézomètre: Forage F1

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piézomètre F1	Observations
	0	3,45		3,45	
	30s				
	1mn	3,74			
	1mn30s	3,86			
	2mn	3,91			
	2mn30s	3,98			
	3mn	4,01			
	4mn	4,02			
	5mn	4,03	0,25 m³/h		
	6mn	4,32			ouverture vanne
	8mn	5,12	0,576 m³/h		
	10mn	5,75			
	12mn	5,78			
	15mn	5,80			
	20mn	5,83+			
	25mn	5,86	0,576		
	30mn	5,84	0,540	3,57	
	45 40 mn	5,90			
	50mn				
	1h	6,05			
	1h10				
	1h20				
	1h30	6,16			
	1h45				
	2h	6,23	0,540	3,78	eau blanche. OUVERTURE VANNE.

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: forage F2

Date de l'essai: 2-11-87

Essai par palier n°: 2/3

Pompe: 4' immergée

avant acidification

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Répère: +060/TN

Distance de rejet: 20m

Piézomètre: forage F1

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piézomètre F1	Observations
	0	6,23		3,78	
	30s				
	1mn	7,31			
	1mn30s	7,40			
	2mn	7,42	0,620 m³/h		
	2mn30s				} réglage vanne
	3mn				
	4mn				
	5mn				
	6mn				
	8mn				
	10mn	9,80			
	12mn	9,86			
	15mn	9,91	1,13		
	20mn	10,35	1,2		
	25mn	11,00	1,2		
	30mn	11,80	1,2		
	45-40mn	12,68	1,2		
	50mn				
	1h	13,81	1,2		
	1h10				
	1h20				
	1h30	13,90	1,2		
	1h45				
	2h	14,88	1,2	4,77	eau blanche. Ouverture vanne

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: forage F2

Date de l'essai: 2-11-87

Essai par palier n°: 3/3

Pompe: 4' immergée

avant acidification

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Répère +0,60/TN

Distance de rejet: 20m

Piézomètre: forage F1

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piézomètre F1	Observations
	0	14,88		4,77	
	30s				
	1mn	15,86			
	1mn30s	16,01			
	2mn	16,09			
	2mn30s	16,25			
	3mn	16,38			
	4mn	16,56			
	5mn	16,81	1,8 m³/h		
	6mn	16,98			
	8mn	17,34			
	10mn	17,66			
	12mn	17,92			
	15mn	18,12			
	20mn	18,40	1,8		
	25mn	18,92			
	30mn	20,41			
	45mn	21,26			
	50mn				
	1h	24,30			
	1h10				
	1h20				
	1h30	27,00			
	1h45				
	2h	29,81	1,8	5,60	eau louche - ARRET POMPAGE.

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: forage F2

Date de l'essai: 5-11-87

Essai par palier n°: 1/3

Pompe: 4' immergée

après acidification

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Répère: +0,60/TN

Distance de rejet: 20m

Piézomètre: forage F1

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piézomètre F1	Observations
07h30	0	2,88		3,49	piézomètre de 6m : 2,10m.
	30s	3,56			
	1mn				
	1mn30s	3,42			
	2mn				} réglage vanne
	2mn30s				
	3mn				
	4mn				
	5mn				
	6mn	4,95	0,520 m³/h		
	8mn	4,22			
	10mn	4,18			
	12mn	4,16			
	15mn	4,14			
	20mn	4,40	0,520		
	25mn	4,48			
	30mn	4,57			
	45mn	5,00			
	50mn				
	1h	5,02	0,520		
	1h10				
	1h20				
	1h30	5,10			
	1h45				
09h30	2h	5,17	0,520	3,72	ouverture vanne

POMPAGE DESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Date de l'essai 5-11-87

Pompe: 4' immergée

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Distance de rejet: 20m

Désignation: forage F2

Essai par palier n°: 2/3
après acidification

Répère:

Piézomètre: forage F1

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piézomètre F1	Observations
09h30	0	5,17		3,72	Piezo: inchangé
	30s	6,32			
	1mn	6,49			
	1mn30s	6,60			
	2mn	6,50			
	2mn30s	6,47			
	3mn	6,41			
	4mn				
	5mn	6,96	1,1 m³/h		
	6mn	7,05			
	8mn	7,80			
	10mn	8,00	1,350		
	12mn	8,30			
	14 15mn	8,95			
	20mn	10,00			
	25mn	10,53			
	30mn	10,86	1,350		
	45 40mn	11,00			
	50mn				
	1h	11,89	1,350		
	1h10				
	1h20				
	1h30	12,63			
	1h45				
11h30	2h	13,74	1,350	4,57	Piezo inchangé. OUVERTURE VANNE.

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Date de l'essai: 5-11-87

Pompe: 4' immergée

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Distance de rejet: 20m

Désignation: forage F2

Essai par palier n°: 3/3

après acidification

Répère: +0,60/TN

Piézomètre: forage F1

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piézomètre F1	Observations
11h30	0	13,74		4,57	Piezomètre : changé (2,10m)
	30s	14,30			
	1mn	14,90			
	1mn30s	15,20			
	2mn	15,79	2,16		
	2mn30s				
	3mn	16,42			
	4mn	17,04			
	5mn	17,08			
	6mn	18,20			
	8mn	18,76	2,16		
	10mn	19,47			
	12mn	20,30			
	15mn	21,84			
	20mn	22,80			
	25mn	27,38			
	30mn	29,89	2,16		
	45 40mn	36,75	2,16		
	50mn				
	1h	42,16	2,16	5,00	
	1h10				
	1h20				
	1h30	49,63	2,06		
	1h45				
13h30	2h	55,60	2,06	5,12	Piezo changé

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: piezomètre (prof 6m)

Date de l'essai: 30-10-87

Essai par palier n°: 1/3

Pompe: 4' immergée

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Répère: 0,30/TN

Distance de rejet: 20m

Piezomètre:

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piezomètre F1	Observations
07h	0	1,99			
	30s	2,13			
	1mn	2,14			
	1mn30s	2,13+			
	2mn	2,13			
	2mn30s	2,13			
	3mn	2,13			
	4mn	2,13			
	5mn	2,13			
	6mn	2,13			
	8mn	2,13+			
	10mn	2,14	6m ³ /h		
	12mn	2,14			
	15mn	2,14			
	20mn	2,14			
	25mn	2,14			
	30mn	2,14	6		
	40mn	2,14			
	50mn	2,14			
08h	1h	2,14	6		eau claire. OUVERTURE VANNE.
	1h10				
	1h20				
	1h30				
	1h45				
	2h				

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: piezomètre (prof 6m)

Date de l'essai: 30-10-87

Essai par palier n°: 2/3

Pompe: 4' immergée

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Répère: +0,30/TN

Distance de rejet: 20m

Piezomètre:

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piezomètre F1	Observations
08h	0	2,14			
	30s				
	1mn	2,22+			
	1mn30s	"			
	2mn	"			
	2mn30s	"			
	3mn	"			
	4mn	"			
	5mn	"			
	6mn	"			
	8mn	"			
	10mn	2,23	9 m³/h.		
	12mn	"			
	15mn	"			
	20mn	"			
	25mn	"			
	30mn	"	9		
	40mn	"			
	50mn	"			
	1h	2,23	9		
	1h10				
	1h20				
	1h30				
	1h45				
	2h				

POMPAGE D'ESSAI: Suivi de la descente.

Commune: CHACENAY (10)

Désignation: piezomètre (prof 6m)

Date de l'essai: 30-10-87

Essai par palier n°: 3/3

Pompe: 4' immergée

Dispositif de mesure des débits: seau 12l

Répère: +0,30/TN

Distance de rejet: 20m

Piezomètre:

Date et heure	Temps de pompage	Niveau d'eau (en m)	Débit mesuré	Piezomètre F1	Observations
09h	0	2,23			
	30s	2,35			
	1mn	2,36+			
	1mn30s	2,365			
	2mn	2,37			
	2mn30s	"			
	3mn	"			
	4mn	"			
	5mn	"			
	6mn	"			
	8mn	2,37+			
	10mn	"			
	12mn	"			
	15mn	2,38			
	20mn	"			
	25mn	"			
	30mn	"	13,2 m³/h.		
	40mn	"			
	50mn	"			
	1h	2,385	13,2		
	1h10	2,385			
	1h20	2,385			
	1h30	"			
	1h45	"			
11h	2h	2,385	13,2		Prélèvement pour analyses. ARRET POMPAGE.