



CHAHA

DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

SRAE CHAMPAGNE-ARDENNE

03331X0032/F1

03331X0064/F3

COMMUNE DE JAVERNANT -10 -

RAPPORT D'ENQUETE HYDROGEOLOGIQUE

----***----

COMPTE-RENDU DE L'ESSAI DE
DEBIT REALISE LE 13.01.1986
SUR LES FORAGES F1 ET F3

----***----

- 21 JANVIER 1986 -

COMPTE-RENDU DE L'ESSAI DE DEBIT
REALISE LE 13.01.1986 SUR LES FORAGES F1 ET F3

-----*****-----

A l'issue de la réunion qui s'est tenue à la mairie de JAVERNANT, le 8 Janvier 1986, un essai de pompage de contrôle a été envisagé d'une part, sur le forage (F1) réalisé en 1982 ; d'autre part, sur un autre ouvrage (F3), distant d'une vingtaine de mètres du premier, et exécuté en 1984 par l'entreprise SONDALP.

Un troisième ouvrage, noté F2, n'a pas été testé, compte-tenu de sa profondeur insuffisante (27 m).

Ces essais ont été réalisés le 13 Janvier 1986 par l'entreprise SONDALP dans les conditions suivantes :

- pompe 4" placée à 60 m de profondeur
- rejet à 40 m environ
- mesure des débits : Bac de 70 l
- mesure des niveaux : Sonde électrique.

.../...

1) - ESSAI DE DEBIT SUR LE FORAGE F1

* Rappel des données concernant l'ouvrage et les tests réalisés en 1982 et 1983 :

- profondeur : 68 m
- diamètre : 170 mm - tubé acier
- cote repère/sol : env. + 0,20 m

Dates	Niveau piézométrique initial/repère en m	Débit maximum exploitable en m ³ /h	Débit spécifique en m ³ /h/m
23.12.82	21,20	> 4	3,300
4.1.83	25,10	2	0,833
30.09.83	26,81	< 0,3	≈ 0

* Essai du 13.01.1986 (voir annexe n°1)

L'essai a débuté à 16 H mais, a dû être interrompu rapidement (à 16H 35), en raison de la chute très brutale du niveau de l'eau dans l'ouvrage et ce, malgré les vannages successifs.

La remontée a été suivie durant 40 mn.

Résultat de l'essai :

niveau piézométrique initial	en fin de pompage			Remontée après 40 mn	
	débit	niveau	rabattement	niveau	rabattement résiduel
26,40 m	1,172 m ³ /h	57,30 m non stabilisé	> 30,90 m	54,57 m	28,17 m

.../...

En 40 mn, le niveau de l'eau dans l'ouvrage n'est remonté que de 2,73 m, et le débit d'alimentation peut être estimé à :

$$Q_{\max} \approx 3,5 \text{ l/h}$$

* Ce débit peut être déterminé après la vidange de la colonne de refoulement de la pompe - (remontée de l'ordre de 0,15 m/h) -

2) - ESSAI DE DEBIT SUR LE FORAGE F3

* Données disponibles concernant l'ouvrage :

- profondeur : 70 m
- diamètre : 450 mm
- repère : + 0,40/sol

* Essai du 13.01.1986 (voir annexe n°2)

Après réglage de la pompe au débit de 1,8 m³/h environ, l'essai de débit a été conduit de 11H 30 à 15H, avec manoeuvres de vannages durant la dernière heure. L'essai a dû être interrompu en raison du dénoyage de l'ouvrage, malgré la diminution progressive du débit.

Après l'arrêt de la pompe, la remontée a été suivie durant 2H.

Résultat de l'essai

niveau piézométrique initial *	en fin de pompage			Remontée après 2 H .	
	Débit m ³ /h	niveau m	Rabattement m	niveau m	Rabattement résiduel
26,67	0,894	53,35 non	> 26,68 stabilisé	52,66	25,99 m

* en fait le niveau statique se situe à 23,76/repère. Le niveau enregistré en début de pompage est lié à la mise en place de la pompe qui a provoqué une remontée.

.../...

Deux heures après l'arrêt de la pompe, le niveau de l'eau dans l'ouvrage n'est remonté que de 0,69 m ; le débit d'alimentation peut être estimé à :

$$Q_{\max} \simeq 3,2 \text{ l/h}$$

* Ce débit peut être déterminé après la vidange de la colonne de refoulement de la pompe - (remontée de l'ordre de 0,15 m/h) -

CONCLUSION :

Les essais de pompages réalisés le 13 Janvier 1986 sur les forages F1 et F3, situés en amont immédiat de l'agglomération de JAVERNANT, ont permis de vérifier la totale improductivité de l'aquifère dans ce secteur.

Ainsi que cela avait été prouvé lors des travaux de reconnaissance entrepris en 1982 et 1983 (voir rapport SRAE C.A de Novembre 1983), l'horizon aquifère constitué de la craie du TURONIEN INFÉRIEUR et situé entre 20 et 25 m de profondeur, se trouve totalement dénoyé en période d'étiage.

La craie grise sous-jacente du CENOMANIEN SUPÉRIEUR présente une perméabilité négligeable liée à une importante fraction argileuse.

La nouvelle orientation possible, consistant en une recherche d'eau souterraine en aval de l'agglomération de JAVERNANT dans une zone plus fracturée, donc vraisemblablement plus productive, apparaît peu envisageable ; compte-tenu d'une part, des risques de contamination bactériologique par les eaux usées de la commune (qui ne dispose pas de réseau d'assainissement) ; d'autre part, des teneurs en nitrates élevées, observées dans ce secteur.

Il convient également de noter que la mise en place des périmètres de protection d'un éventuel ouvrage de captage risque d'être délicate et de nécessiter des contraintes et servitudes importantes.

-----*****-----

Dressé par l'Ingénieur,
Hydrogéologue,



P. FROMENT

POMPAGE D'ESSAI: SUIVI DE LA DESCENTE

COMMUNE : JAVERNANT

POMPE: 4" immergée

DESIGNATION : Forage F3

CONTROLE DEBITS: Bac 70 l

ENTREPRISE : SONDALP

DISTANCE DE REJET: 40 m

TYPE D'ESSAI :

REPERE : + 0,40/sol

DATE DE L'ESSAI: 13.01.86

PIEZOMETRES :

Heure	Temps de pompage t	t (s)	Niveau dynamique (m)	Rabattement Δ (m)	Débit (m ³ /h)	Observations
11H30	0	0	26,67	0		
	15 s	15				
	30 s	30	26,89	0,22		
	45 s	45				
	1 mn	60	27,08	0,41		
	1 mn 30	90	27,21	0,54		
	2 mn	120	27,29	0,62		
	2 mn 30	150	27,40	0,73		
	3 mn	180	27,48	0,81		
	3 mn 30	210	27,58	0,91		
	4 mn	240	27,64	0,97		
	5 mn	300	27,82	1,15		
	6 mn	360				
	7 mn	420	28,20	1,53		
	8 mn	480	28,38	1,71		
	10 mn	600	28,73	2,06	1,826	
	12 mn	720	29,10	2,43		
	14 mn	840	29,50	2,83		
	16 mn	960				
	18 mn	1 080	30,18	3,51		
	20 mn	1 200	30,57	3,9		
	25 mn	1 500	31,36	4,69	1,726	
	30 mn	1 800	32,44	5,77		
	45 mn	2 700	34,64	7,97	1,636	
12H30	1 H	3 600	36,95	10,28		
13H	1 H 30	5 400	41,15	14,48	1,440	
13H30	2 H	7 200	45,49	18,82	1,319	
14H30	3 H	10 800	51,39	24,72	1,183	
15H	3 H 30	12 600	53,35	26,68	0,894	
	5 H	18 000	ARRET	DE LA	POMPE	
	6 H	21 600				
	7 H	25 200				
	8 H	28 800				
	10 H	36 000				
	12 H	43 200				
	15 H	54 000				
	18 H	64 800				
	21 H	75 600				
	24 H	86 400				
	27 H	97 200				
	30 H	108 000				
	33 H	118 800				
	36 H	129 600				
	39 H	140 400				
	42 H	151 200				
	45 H	162 000				
	48 H	172 800				