



02064

MICROFICHE N°

الجمهورية التونسية

الوزارة الفلاحية

المركز القومي للتوثيق الفلاحي

تونس

TUNIS

الجمهورية التونسية  
وزارة الفلاحة

المركز القومي  
للتوثيق الفلاحي  
تونس

F

1

DIVISION DES RESSOURCES EN EAU

\*\*\*\*\*

COMPTE RENDU DE FIN DE TRAVAUX ET D'ESSAIS DE

DEBIT DU FORAGE

BEN ZITOUN N° II

N° IRH : 18.641/5

AVRIL 1978

Mod KAMEL B. CHEIKH



#### 1/ - BUT DE LA CREATION

Ce forage demandé par l'AIC de Ben Zitoun dans le but de combler le déficit du périmètre Ben Zitoun n° 2. La superficie totale de ce périmètre est de 1/6 ha. Ce périmètre bénéficie déjà de 32 l/s à partir du forage Ben Zitoun n° 1 mais la réalité ce débit n'arrive pas en totalité en tête du périmètre à cause des pertes de charge créées le long de la conduite (plus de 2 km) et par la surélévation du périmètre Ben Zitoun n° 2 par rapport au forage Ben Zitoun n° 1.

#### 2/ - TEPLANTATION

Faite le 23-8-76 par A. MAMOU Ingénieur Hydrogéologue de la D.R.E. en présence d'un représentant de la Régie des Sondages Hydrauliques entreprise devant effectuer les travaux.

#### 3/ - DEROULEMENT DES TRAVAUX

- Atelier : Failing 1500/4
- Entreprise : Régie des Sondages Hydrauliques
- Chef sondeur : GHADUI JABEUR
- Durée des travaux : du 26-2-1977 au 27-4-1977 date des essais de réception.
- Reconnaissance en  $\phi$  12"  $\frac{1}{2}$  de 0 à 14,30 m
- Alésage en  $\phi$  17"  $\frac{1}{2}$ , puis en  $\phi$  22" de 0 à 14,30 m.
- Descente d'un tube guide de  $\phi$  18" de 0 à - 14,30 m cimenté totalement avec 1,400 tonnes.
- Reprise de la reconnaissance en  $\phi$  12"  $\frac{1}{2}$  de 14,30 m à 97,70 m.
- Alésage en  $\phi$  17"  $\frac{1}{2}$  de 14,30 m à 97,70 m.
- Descente d'un tube casing de 13"  $\frac{3}{8}$  de diamètre entre + 0,50 m et - 52,23 m par rapport au terrain naturel.
- Réduction du  $\phi$  13"  $\frac{3}{8}$  au  $\phi$  9"  $\frac{5}{8}$  longueur : 1,20 m.
- Pose d'un tube casing en  $\phi$  9"  $\frac{5}{8}$  de 53,59 à 97,72 m. (le tout cimenté avec 7,900 tonnes).
- Poursuite de la reconnaissance en  $\phi$  8"  $\frac{1}{2}$  de 97,70 m à - 257 m.

#### 4/ - ACIDIFICATION

1ère opération : faite le 31/3/1977 avec 300 l d'acide entre les cotes - 190 à - 190 m.

Résultat de l'acidification : nul

2ème opération : faite le 2/4/1977 avec 350 l HCl diluées avec 700 l H<sub>2</sub>O entre la cote 183 m.

Résultat : nul

5/ - DESCRIPTION LITHOLOGIQUE

De	0	à	2 m	: sable dunaire
"	2	à	9 m	: argile tuffeuse grise
"	9	à	25 m	: travertin gris verdâtre
"	25	à	81 m	: argile rouge compacte peu gypseuse
"	81	à	84 m	: gravier calcaire fin avec peu d'argile rouge
"	84	à	97 m	: argile rouge compacte
"	97	à	109 m	: calcaire blanc très dur
"	109	à	112 m	: calcaire blanc dur
"	112	à	200 m	: calcaire rose jaunâtre très dur
"	200	à	257 m	: marno-calcaire grisâtre

6/ - ESSAI DE RECEPTION

Effectué le 27/4/1977 par B. HAMIDA ABDALLAH Observateur à la DRE Kébili et RIDHA ABDELKAFI Agent Technique à la Régie des Sondages Hydrauliques.

a) - Conditions avant les essais

Le débit artésien du forage mesuré, est égale à 14 l/s correspondant à une pression résiduelle égale à 1,25 m.

Après une fermeture totale du forage qui a duré 24H, le niveau piézométrique s'est établi à + 26,30 m ./.. T.N.

b) - Matériel utilisé pour l'essai

- 1) - Pompe K.S.B. de  $\phi$  8"
  - Prise d'air = - 62,17 m.
  - Immersion = - 63,55 m.

2) - Mesures du débit

- effectuées avec un seuil de 30 l
- un fût de 130 l
- un chronomètre.

3) - Mesure de rabattement

Manomètre à mercure

c) - Déroulement de l'essai



Forier	Date	Durée	Débit (l/s)	s	Q/s l/s/m	Observations
1	27/4/77	24H	28,1	79,97	0,35	Eau parfaitement claire durant l'essai

Remarque : La remontée du plan d'eau a duré 3'30".

### CONCLUSION

Le débit actuel de ce forage est de 14 l/s. En lui ajoutant le débit provenant de Ben Zitoun n° 1 qui est de 32 l/s, le débit total s'élève à 46 l/s. Un tel débit est supposé être suffisant pour l'irrigation des 46 Ha du périmètre de Ben Zitoun n° 2.

### 7/ - CARACTERISTIQUES HYDROGEOLOGIQUES

a) - Débit spécifique :  $\frac{Q}{s} = \frac{28,1 \text{ l/s}}{79,97 \text{ m}} = 0,35 \text{ l/s/m.}$

b) - Transmissivité :

$$T = \frac{0,183}{180} = . 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s.}$$

### 8/ - RESULTATS CHIMIQUES

Les échantillons prélevés au cours de l'essai, ont donné les résultats suivants :

#### MILLIGRAMME PAR LITRE

N° Echant.	Ca	Mg	Na	SO4	Cl	HCO3	R.S.
1	128	130	259	696	451	110	1,920
2	144	125	259	708	426	79	1,860

#### MILLIEQUIVALENT PAR LITRE

N° Echant.	Ca	Mg	Na	SO4	Cl	HCO3	pH	K (mg/l)	K (mg/l)
1	6,4	10,8	11,25	14,50	12,7	1,8	7,8	16	0,4
	7,2	10,4	11,25	14,74	12,0	1,3	7,9	16	0,4

Conclusion : La réistivité varie entre 475 et 480 mahos/cm2  
La température de l'eau a été de 25,5°C.

✓/u et approuvé par  
l'Ingénieur Hydrogéologue

A. HAMOU

Dressé par l'Observateur

Med KAMEL BEN CHEIKH.



7

