



MICROFICHE N°

00816

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

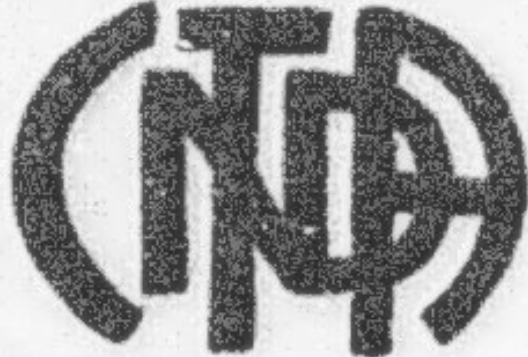
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1



MICROFICHE N°

00818

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F

1

803040

DIVISION DES RESSOURCES DE L'EAU

•1-1-1-1•

COMPTE RENDU DE FIN DE TRAVAIL ET
D'ÉVALUATION DE DÉBIT DU PÉRIMÈTRE ÉVALUÉ :

9^e LHM : 36.725/5

JANVIER 1978

E. BOUT

SERVICE GÉNÉRAL
 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE
 DÉPARTEMENT DES RESSOURCES EN ÉNERGIE
 ET EN MINÉRAUX
 DIVISION DES RESSOURCES EN ÉNERGIE

PROJET DE LOI
RELATIF À L'ÉNERGIE

CHUTE D'EAU DE FIN DE TRAVAIL

ET D'ÉNERGIE DE DÉBIT EN

TRAVAIL : HAUTE

ET EN ÉNERGIE

L'ÉNERGIE : { latitude : 37° 21' 30"
 longitude : 90° 73' 10"

Carte de BASE 12 N° 91 - Echelle : 1/100,000^b

I/ - OBJET DE LA CREATION :

Le forage Hamadi 5 est destiné à remplacer le forage Hamadi 4 et à combler le déficit en eau de l'AIE de Hamadi.

II/ - REALISATION :

Fait le 21 Octobre 1974 par l'Ingénieur Hydrogéologue A.P. M... en présence d'un représentant de l'Hydraulique Africain, entreprise chargée d'effectuer les travaux et d'un représentant des autorités locales.

III/ - DESCRIPTION DES TRAVAUX :

3-1 - Entreprise : Hydraulique-Africain

3-2 - Atelier : Frank 0,8

3-3 - Maître sondeur : Rédi Feki

3-4 - Durée des travaux : du 21 Février 1973 au 28 Mars 1973.

3-5 - Travaux de reconnaissance et de mise en exploitation

- reconnaissance en Ø 12" de 0 m à 278 m

- aléstage en Ø 17" 1/2 de 0 m à 100 m

- Tube guide Ø 10" de 0 m à 10 m cimenté avec 0,650 t.

- Tube casing en Ø 13" 1/8 de + 0,45 m à 65 m

- Tube casing en Ø 9" 5/8 de 65 m à 190 m, cimenté de 190 à 190 avec 2 tonnes.

- Casing en Ø 6" de - 179,20 à - 250,37 m entourés de 6,190 m de gravier.

- Tube de décontamination en Ø 6" de 250,37 à - 253,35 m

- Forage de base enregistrées entre 41-52 m = 251 RD et entre 195-256 m = 14 RJ.

3-6 - Antidiffusion : non effectuée

3-7 - Carottage électrique : Des opérations de carottage électrique ont été effectuées le 8 Mars 1973 par les opérateurs H. Jomil et Abdeljawad et a fourni que la formation sablonneuse se trouve entre la cote - 190 et la cote - 250 présente une résistance de 5 M.Ω.

3-4 - Coupe lithologique : d'après les données du sondeur

De	0	à	1 m	: terre végétale
"	1	à	2 m	: calcaire très dur
"	2	à	3 m	: argile avec passage de calcaire
"	3	à	7 m	: argile rouge avec passage de gilet
"	7	à	12 m	: argile rouge compacte
"	12	à	21 m	: argile rouge jaunâtre (limon)
"	21	à	29 m	: argile rouge jaunâtre
"	29	à	41 m	: alternance argile jaune et blanc
"	41	à	44 m	: argile jaune avec passage de calcaire
"	44	à	52 m	: gravier plus calcaire et argile
"	52	à	60 m	: alternance d'argile jaune et rouge
"	60	à	64 m	: argile compacte
"	64	à	69 m	: argile jaune légèrement tendre
"	69	à	73 m	: argile anthracine
"	73	à	74 m	: argile pinétique
"	74	à	75 m	: calcaire tendre
"	75	à	86 m	: alternance d'argile jaune et blanc
"	86	à	90 m	: argile grise compacte
"	90	à	92 m	: argile blanche gypseuse
"	92	à	93 m	: argile grise
"	93	à	97 m	: argile blanche grise gypseuse
"	97	à	104 m	: alternance argile jaune et grise
"	104	à	108 m	: argile jaune compacte
"	108	à	112 m	: alternance d'argile jaune et blanc
"	112	à	124 m	: argile jaune compacte
"	124	à	132 m	: argile jaune
"	132	à	134 m	: argile jaune et grise
"	134	à	153 m	: argile grise
"	153	à	155 m	: argile rouge
"	155	à	159 m	: argile grise
"	159	à	167 m	: alternance d'argile
"	167	à	174 m	: alternance d'argile jaune et grise
"	174	à	178 m	: argile jaunâtre
"	178	à	182 m	: argile jaune et grise
"	182	à	184 m	: même.

De	182	à	185	m	: terre noire (semblant à du charbon)
"	185	à	186	m	: terre
"	186	à	188	m	: terre avec sable vert très fin
"	188	à	215	m	: sable fin et grossier légèrement argileux
"	215	à	235	m	: " " " " argileux
"	235	à	248	m	: " " " " argileux
"	248	à	256	m	: " " " " avec passage de charbon
"	256	à	266	m	: terre avec sable et charbon
"	266	à	274	m	: argile rougeâtre et terre.

- Les sondages terminés :

Les sondages terminés par ce sondage appartenant au son-pilo-son-terminé.

- Travaux hydrogéologiques de l'entreprise :

Ils sont effectués du 23 au 25 avril 1975 par l'équipe hydrogéologique de la cellule de la DDE de Madagascar en présence du Chef de l'entreprise hydrogéologique-africaine.

- Matériel utilisé pour les mesures de débit :

- Appareil à ultrasons de 1" (type "Pilot")
- Un fil de 220 m et un couplet-sonde

- Matériel pour les mesures de pression :

- Un manomètre à mercure

- Conditions avant les mesures :

- Débit nominal = 50,00 L/s
- Pression de la vanne principale de l'ouvrage de deux heures pendant 1975. Le débit nominal de la vanne est à 1,00 m de la DDE.

Les résultats de l'essai sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Date	Heure	Pression	Q.D.	Q.D.	Q.D.	Observations
23-4-75	10	10,00	1,00	1,00	10,00	avec perturbation
24-4-75	10	10,00	1,00	1,00	10,00	avec perturbation
25-4-75	10	10,00	1,00	1,00	10,00	avec perturbation

IV/ - CALCUL DES CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES DE L'OUVRAGE ET DES CARACTÉRISTIQUES HYDRODYNAMIQUES DE L'AQUIFÈRE

4-1 - Calcul des caractéristiques hydrauliques de l'ouvrage

4-1-1 - Calcul du débit spécifique

$$\frac{Q}{S} = \frac{50,50 \text{ l/s}}{7,49} = 6,74 \text{ l/s par mètre de rabattement}$$

4-2 - Calcul des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère

Méthode de M^{rs} DEBELLÉ & VIMVIE en régime transitoire

$$T = \frac{1}{A} = 0,37 \log \frac{R_2/R}{r_2/r} \quad 1,6/A = T$$

$$T = 2,45 \cdot 10^{-3} \text{ s/s}$$

V/ - RÉSULTATS OBTENUS

Des échantillons ont été prélevés lors des essais, ont donné les résultats suivants :

	Ca	Mg	Na	K	SO ₄	Cl	NO ₃
Mg/l	172	139	1651	31	1670	2167	195
NO ₃ /l	2,6	11,6	71,8	0,8	34,8	61,5	3,2

Densité eau = 1,000 g/l

Conductivité = 7,879 µm

pH = 7,8

FU ET ADGTE PAR

L'INGÉNIEUR HYDROLOGUE

A. L. DEBELLÉ

DRESSÉ PAR L'ADJUTE

TECHNIQUE

B. SALL



9

