



MICROFICHE N°

01382

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°

01381

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

07 SEP. 1977

CNDA 0138A

DIVISION DES RESSOURCES EN EAU

--*-*

(COMPTE RENDU DE FIN DE TRAVAUX ET D'ESSAIS
DE DEBIT DU FORAGE : DJEBEL EL MENKEB

N° IRH : 18 713/5

AVRIL 1977

A. MAMOU.

R. BLACHJI

1/ - BUT DE LA CREATION

Cette implantation a été faite d'après une prospection électrique qui a intéressé toute la plaine du SEGUI dans la région du Djebel EL MENKEB dans le but de tester l'aquifère des calcaires crétacés (Cénomaniens ou Sénoniens) ainsi que la qualité chimique de cet aquifère.

2/ - IMPLANTATION

Faite le 25/02/1977 par Ahmed MAMOU Ingénieur Hydrogéologue de la D.R.E. à GABES en présence d'un représentant de la Régie des Sondages Hydrauliques.

Les coordonnées du forage sont les suivantes :

- Latitude : 37° 99' 00"
- Longitude : 8° 09' 00"
- Carte Méhamla n° 68 au 1/100.000

Cette implantation correspond au SE N° 81 de l'étude de M. ANDRIEU (1)

3/ - DEROULEMENT DES TRAVAUX

- Entreprise : Régie des Sondages Hydrauliques
- Machine : Failing 2500 N° 6
- Chef chantier: Rachid Amara
- Durée des travaux : du 27 Mars 1977 au 9/Avr. 1977
- Travaux de reconnaissance et de mise en exploitation :
 - Reconnaissance en Ø 12"½ de 0 m à - 110 m.
 - Reconnaissance en Ø 8"½ de - 110 m à - 131 m.

4/ - DESCRIPTION LITHOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSEES : D'après l'Ingénieur Hydrogéologue : A. MAMOU

De	0	-	8 m	: limon argileux rouge
"	8	-	25 m	: conglomérat calcaire tuffeux
"	25	-	32 m	: argile rouge compacte
"	32	-	40 m	: calcaire blanc
"	40	-	57 m	: calcaire jaunâtre dur
"	57	-	58 m	: marno-calcaire jaunâtre

.../...

(1) M. ANDRIEU : Prospection électrique de la région de Segui-Sidi Mansour-Zograta, Tunis, MARS 1977

De	58	-	67 m	: calcaire jaunâtre tendre
"	67	-	80 m	: calcaire blanc très peu crayeux fossilifère (coquilles gastéropodes et lamellibranches)
"	80	-	88 m	: calcaire blanc très peu crayeux fossilifère
"	88	-	96 m	: calcaire blanc crayeux mi-dur
"	96	-	101 m	: calcaire blanc et calcaire gris avec silex
"	101	-	106 m	: calcaire blanc crayeux avec silex
"	106	-	111 m	: calcaire blanc jaunâtre mi-dur crayeux
"	111	-	112 m	: calcaire marneux jaunâtre
"	112	-	115 m	: calcaire très peu crayeux azoïque
"	115	-	124 m	: calcaire jaunâtre très peu marneux tendre avec silex
"	124	-	131 m	: calcaire gris tendre fossilifère.

5/ - AGE DES FORMATIONS

Pour l'étude de l'âge des formations, on s'est basé sur l'étude des faciès et par comparaison aux faciès mio-plio-quaternaire et crétacés du Sud tunisien on a pu conclure que :

- 1 - La formation située entre 0 et - 8 m limoneuse et argileuse correspond à une vitesse d'écoulement très lente (absence de pente). Ce qui est le cas des oueds actuels se diversant dans cette plaine.
- 2 - La formation grossière de calcaire tuffeux a été recoupée par plusieurs forages de la région de ségui (N° 8224/5 , 8280/5 , 6352/5 , 7807/5 , 7175/5 , 7114/5 et 7379/5). Cette formation semble correspondre à la croûte calcaire du villafranchien dont l'extension a été très large dans le Sud tunisien (*). Cette croûte a été reprise par l'érosion sur les bordures du bassin et elle est fossilisée sous les formations limoneuses actuelles dans les dépressions.
- 3 - La formation d'argile rouge compacte (- 25 à - 32 m) correspond au Mio-pliocène argileux connu dans la région de Nefzaoua et sous le Chott Djerid. L'épaisseur de cette formation atteint au centre de la cuvette du Djerid 300 à 350 m. Elle est réduite dans la Nefzaoua où elle est connue sous le nom du "terme intermédiaire" intercalée entre deux termes sableux. Dans le Ségui, elle est superposée à la formation conglomératique grossière du
.../...

(*) Voir, R. COQUE : La Tunisie présaharienne, PARIS, Armand Colin, 1962

début du Miocène dans le cas où ce terme existe sous le Djerid, elle vient directement au dessus des calcaires comme c'est le cas ici.

4. — Les formations calcaires : la tendance générale est être tendre à marneux. La présence du silex sous forme de nodules et la couleur blanche attachée à la craie permettent de supposer un âge sénonien inférieur à l'ensemble de la formation qui s'étend entre - 32 m et - 131 m (*). Une telle hypothèse est en accord avec la carte géologique de la région (carte provisoire de Kébili et de EL AYACHA, Echelle : 1/200.000).

6/ - PERTE DE BOUE ET ESSAIS A LA SOUPAPE

- Une première perte sèche à - 73 m.
- Une deuxième perte totale à - 131 m.

a - Essai n° 1

- Un premier test de nappe réalisé par soupapage le 2/4/77 au niveau de - 73 m a permis de conclure l'improductivité de ce niveau

b - Essai n° 2

- Un deuxième test de la nappe par soupapage au niveau de - 131 m réalisé le 9/4/77 a permis de déterminer que :
 - le niveau piézométrique se situe à - 76,55 m par rapport au terrain naturel
 - le volume d'eau tiré = 8000 m³
 - la durée de soupapage = 2h 27 mn
 - Rabattement obtenu = 1,36 m.
 - Débit de soupapage = 0,99 l/s
 - La remontée complète s'est effectuée en 20 minutes
 - Température de l'eau = 24°C

7/ - RESULTATS HYDROCHIMIQUES

Un échantillon d'eau prélevé après soupapage a donné les résultats suivants :
(Date le 9/04/1977)

.../...

(*) Pour l'étude du Sénonien inférieur du Sud tunisien Voir DES LINGNERIS et Cie (Dec. 1950 - Avr. 1951) : stratigraphie du Crétacé moyen et supérieur de la région des Chotts.

	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	Cl ⁻	SO ₄ ⁻	HCO ₃ ⁻	Cond.
Mg/l	416	249	1265	1615	216	173	7,8
Meq/l	20,8	20,8	55,0	45,5	45,0	2,85	

Résidu sec : 6,160 g par litre

pH = 7,6

δ/ - CONCLUSION

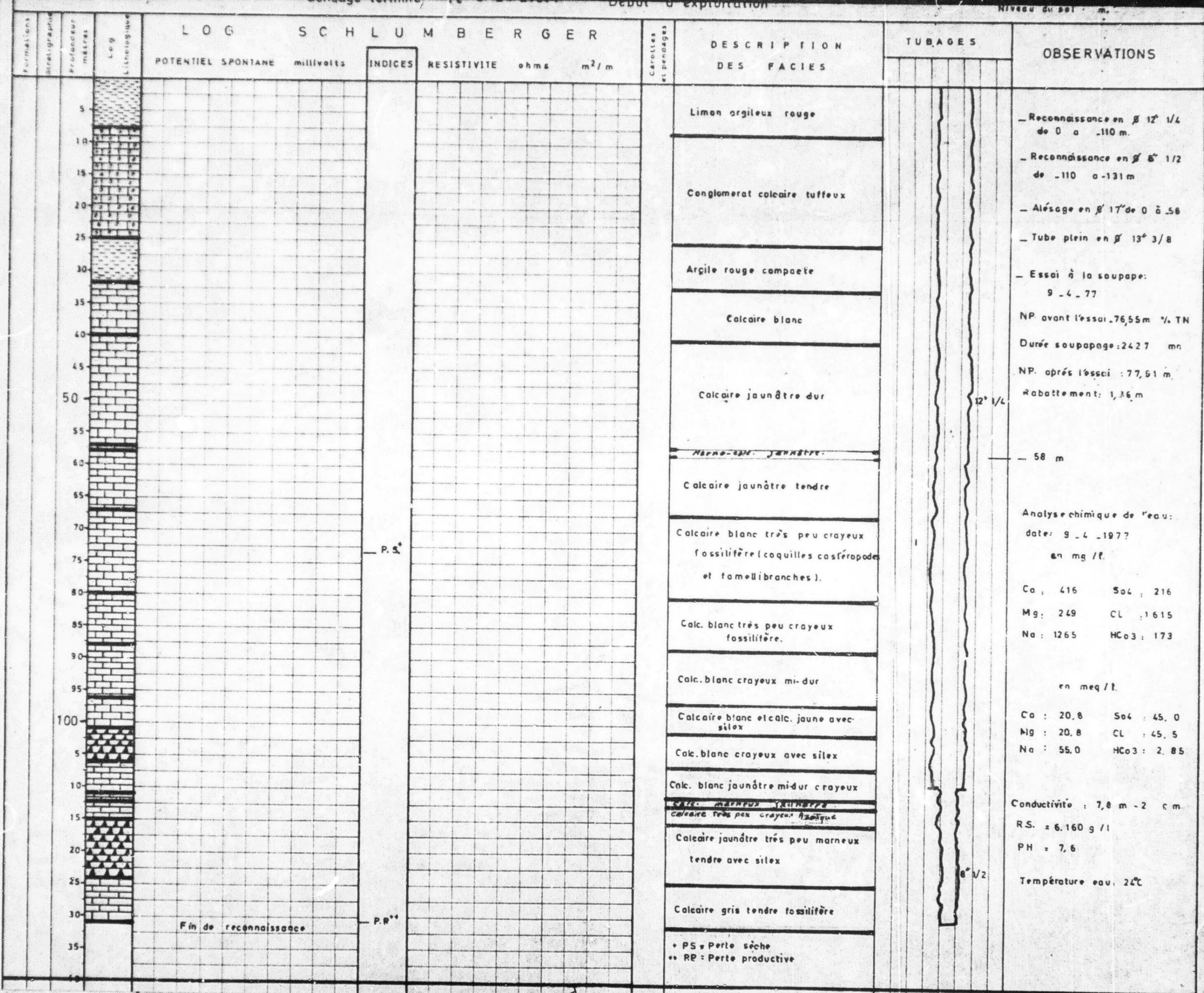
Vu la salinité excessive pour l'exploitation de ce forage, l'aquifère calcaire du Sénonien inférieur ne semble pas être intéressant c'est pourquoi on a ordonné le bouchage du forage.

$\overline{\tau}$ et $\sqrt{-}$ dopté
∠ Ingénieur Hydrogéologue

A. MAMOU

△ dressé par l'Agent
Technique

R. BLAGIJI



LOG SCHLUMBERGER

POTENTIEL SPONTANE millivolts INDICES RESISTIVITE ohms m²/m

DESCRIPTION DES FACIES

TUBAGES

OBSERVATIONS

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
5
10
15
20
25
30
35

Fin de reconnaissance

P.S.

P.R.

Limon argileux rouge

Conglomerat calcaire tuffeux

Argile rouge compacte

Calcaire blanc

Calcaire jaunâtre dur

Marne-arg. jaunâtre

Calcaire jaunâtre tendre

Calcaire blanc très peu crayeux fossilifère (coquilles castéropodes et lamellibranches).

Calc. blanc très peu crayeux fossilifère.

Calc. blanc crayeux mi-dur

Calcaire blanc et calc. jaune avec silex

Calc. blanc crayeux avec silex

Calc. blanc jaunâtre mi-dur crayeux

Calc. marneux jaunâtre
Calcaire très peu crayeux argileux

Calcaire jaunâtre très peu marneux tendre avec silex

Calcaire gris tendre fossilifère

12" 1/4

- Reconnaissance en Ø 12" 1/4 de 0 à -110 m.

- Reconnaissance en Ø 8" 1/2 de -110 à -131 m

- Alésage en Ø 17" de 0 à -58

- Tube plein en Ø 13" 3/8

- Essai à la soupape: 9 - 4 - 77

NP. avant l'essai: 76,55 m % TN

Durée soupapage: 2427 mn

NP. après l'essai: 77,61 m

Rabattement: 1,36 m

- 58 m

Analyse chimique de l'eau: date: 9 - 4 - 1977 en mg / l.

Ca: 416 So4: 216
Mg: 249 CL: 1615
Na: 1265 HCo3: 173

en meq / l.

Ca: 20,8 So4: 45,0
Mg: 20,8 CL: 45,5
Na: 55,0 HCo3: 2,85

Conductivité: 7,8 m - 2 cm

RS: = 6.160 g / l

PH = 7,6

Température eau: 24°C

8" 1/2

• PS = Perte sèche
•• RP = Perte productive

FIN

7

VUBS