

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION GENERALE
DES RESSOURCES EN EAU

CARTE DES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE
DE LA TUNISIE

FEUILLE DE TOZEUR N° 21

ECHELLE AU 1/200.000

--: \$\$:--

ANNEE 1987

B. LABIDI

S O M M A I R E

- I- CADRE GENERALE
- II- CADRE GEOLOGIQUE ET STRUCTURAL
- III- AQUIFERES
 - 3-1 Présentation générale
 - 3-2 Nappes phréatiques
 - 3-3 Complexe terminal
 - 3-4 Continental Intercalaire
- IV- NAPPES PHREATIQUES
 - 4-1 Djerid
 - 4-2 Presqu'ile de Kebili
- V- NAPPE DU COMPLEXE TERMINAL
 - 5-1 Caractéristiques générales
 - 5-2 Alimentation
 - 5-3 Réservoir
 - 5-4 Piézométrie
 - 5-5 Salinité
 - 5-6 Ressources et exploitation
- VI- LA NAPPE DU CONTINENTAL INTERCALAIRE
 - 6-1 Définition
 - 6-2 Géométrie du réservoir
 - 6-3 Chimie
 - 6-4 Ressources et exploitation

A N N E X E S

- Tab.1 : Caractéristiques des forages CI Nefzaoua
Tab.2 : Caractéristiques des forages CI Nefzaoua
Tab.3 : Caractéristiques de la nappe phréatique Nefzaoua
Tab.4A : Caractéristiques des forages CT Djerid
Tab.4B : Caractéristiques des forages CT Djerid
Tab.4C : Caractéristiques des forages CT Djerid
Tab.4D : Caractéristiques des forages CT Djerid
Tab.4E : Caractéristiques des forages CT Djerid
Tab.4F : Caractéristiques des forages CT Djerid
Tab.G4 : Caractéristiques des forages CT Dhafria
Tab.5 : Caractéristiques des forages CI Djerid
Tab.6 : Caractéristiques de la nappe phréatique Djerid

PLANCHES :

- Carte des ressources en eau
Feuille de Tozeur n° 21 au 1/200.000.

I- CADRE GENERAL :

La carte de Tozeur au 1/200.000 couvre les feuilles d'El Hamma du Djerid n° 71, Ksar Asker n° 72 Tozeur n° 79 et Menchia n° 80 au 1/100.000.

Les limites de cette carte sont :

- Au Nord : feuille de Gafsa n° 17
- A l'Est : feuille de Kebili n° 22
- Au Sud : feuille de Redjem Mâatoug n° 25
- A l'Ouest : feuille de Chott El Gharsa n° 20.

Administrativement, cette feuille couvre une grande partie du gouvernorat de Tozeur, le Nord-Ouest du Gouvernerat de Kebili et le Sud du Gouvernerat de Tozeur.

Dominée essentiellement par un paysage de Chott avec Chott el Gharsa et Djerid qui s'étendent sur environ les 3/5 de la feuille, cette région est parcourue pour la chaîne nord des Chotts qui se continue à l'Ouest par l'anticlinal du Drâa Djerid.

Sur les flancs nord et sud de l'anticlinal de Drâa, d'extension très réduite, se sont développés depuis des siècles des oasis irrigués à partir des sources qui sont nées suite au débordement de la nappe artésienne pontienne sous le couvert argileux imperméable du flanc sud, ces oasis sont : Hazoua, Nefta, Tozeur et El Oudiane sur le flanc nord. Au Sud, ce sont les oasis d'El Hamma, Chemsâ, Neftayet et Chamkou. Le Sud-Est de la feuille est formée par la Nefzaoua limitée au Nord par la barre calcaire de la chaîne de Tebaga de Kébili. Cette chaîne fait incursion à l'intérieur du Chott en délimitant un couloir de direction nord-ouest où se sont développés comme dans le Djerid, des oasis qui étaient irrigués par des sources sourdant aux piedmonts de ce relief, les plus importantes de ces palmeraies sont : Fatnassa, Oum Soumea, Menchia, Djezira, Tombar, Nagga et Guettaia.

Par sa situation géographique, la feuille est caractérisée par un climat continental aride avec des amplitudes thermiques très importantes.

.../...

La pluviométrie est homogène et ne dépasse pas les 100 mm/an sur tout l'étendu de la carte.

Le réseau hydrographique est très lâche et représenté essentiellement par le cours de l'Oued El Melah qui se deverse dans le Chott El Gharsa, le reste du réseau, localisé au Nord-Ouest de la région aux piedmonts des reliefs, est formé d'un chevelu peu dense.

II- CADRE GEOLOGIQUE ET STRUCTURAL :

La chaîne des Chotts d'âge crétacé et de direction Est-Ouest subit un ennoyage sous la couverture mio-pliocène pour constituer l'anticlinal du Djerid. Cette chaîne différencie par sa position dans la région 2 synclinaux :

- Au Sud : La grande dépression de Chott El Djerid dont la superficie est de 5000 km² et qui se continue à l'Est par le Chott El Fejej. L'épaisseur du remplissage Mio-Plio-Quaternaire dépasse les 1000 m. D'une platitude quasi-parfaite la surface du ce Chott est d'une altitude moyenne + 22 m. Le Chott Djerid renferme une nappe phréatique hypersalée.

- Au Nord : Le synclinal de Bled Segui et Chott El Gharsa Nord forment un couloir entre l'atlas saharien et la chaîne nord des Chotts. De remplissage Mio-Plio-Quaternaire, ce synclinal est caractérisé par la disparition des sables pontiens dans la région de Tarfaoui-Bled Segui.

Le Chott El Gharsa, bien que de surface plus réduite que Chott El Djerid, et ayant la même sédimentation diffère de celui par son altitude qui est comprise entre 0 et 22 m/sol.

Dans la presque île de Kebili, la barre turonienne marque la fin de l'extension de la chaîne de Tebaga de Kébili à la bordure méridionale du Chott du Djerid.

III- AQUIFERES :

III-1 Présentation générale :

En dehors des reliefs, les deux grandes nappes sahariennes, celle du Complexe Terminal et du Continental Intercalaire par leurs dimensions s'étendant sur l'ensemble de la carte faisant du Djerid

.../...

et de la Nefzaoua une continuité hydrogéologique bien que différenciée de point de vue lithologie et géométrie du réservoir.

A ces 2 grandes ressources hydrauliques principalement connues dans le Sahara Tuniso-Algérien s'ajoutant les nappes phréatiques localisées au niveau des oasis et qui sont négligées pour leur qualité chimique médiocre.

III-2 Nappes phréatiques :

Ces nappes sont de type oasis et localisées au niveau des oasis alimentées de surplus d'eau d'irrigation. Elles sont exploitées par des puits de surface de faible profondeur. Cette exploitation s'est fortement développée au Djerid, elle reste encore négligeable dans la Nefzaoua.

III-3 Complexe Terminal :

Constitue le principal aquifère pour toute la zone concernée. De nature sableuse au Djerid-calcaire dans la Nefzaoua et de qualité chimique acceptable, cet aquifère a fait l'objet d'un modèle mathématique qui est utilisé pour orienter son exploitation actuelle et future.

III-4 Continental Intercalaire : Cette nappe a été présentée toujours comme appoint à la nappe du Complexe Terminal. Renfermée dans les séries gréseuses du Crétacé Inférieur, elle présente les mêmes caractéristiques hydrogéologiques au Nefzaoua et au Djerid.

Cet aquifère a fait aussi l'objet d'un modèle mathématique en 1971 (étude ERESS) qui a défini les ressources et oriente l'exploitation.

IV- NAPPES PHREATIQUES :

IV-1 Djerid :

IV-1-1 Définition :

La nappe phréatique des oasis du Djerid est une nappe de type oasis, alimentée essentiellement par le surplus d'eau d'irrigation qui n'est pas utilisée par les plantes et qui s'infiltre à travers la couverture sableuse pour constituer un plan d'eau retenu par les argiles imperméables du pontien supérieur. Par extension on définit ces nappes comme était le premier aquifère rencontré à partir de la surface appartenant au PLio-Quaternaire et qui est susceptible d'être exploité par puits.

Toutefois, les continuités lithologiques et structurales ainsi que l'extension de la couverture Plio-Quaternaire sur l'ensemble du bassin du Djerid admettant comme limite l'Atlas Saharien au Nord, le Chott el Djerid au Sud, l'anticlinal du Djerid Jebel Shib et la chaîne des Chotts à l'Est, reflètent l'indifférentiation de cette unité hydrogéologique sur l'ensemble du bassin. Les variations des paramètres hydrodynamiques et chimiques dans l'espace sont dues au type d'alimentation, aux directions des écoulements et aux variantes climatiques.

Cette nappe est captée dans toutes les oasis du Djerid, nouvelles ou traditionnelles (Hazoua, Nefta, Tozeur, Degache, El Hamma, Chemsa et Neflayette) ainsi que sur la plaine du Chott El Gharsa Nord.

IV-1-1 Chimie des eaux :

Le problème important relatif à cette nappe se rapporte à la chimie des eaux, en effet, dans toutes les zones là où elle est captée la salinité atteint 3 g/l et dépasse même les 9 g/l à proximité des Chotts El Gharsa et El Djerid, la nature chlorurée de ces eaux est d'origine superficielle. Dans la région de Segdoud, la salinité est comprise entre 2 et 5 g/l. La diminution des chlorures dans les puits captés dans cette région est due à une alimentation de surface avec une eau faiblement chargée provenant de l'Atlas Saharien.

IV-1-3 Epaisseur de l'aquifère :

L'épaisseur maximale du réservoir sableux se localise en bordure des dépressions des Chotts et peut atteindre 100 m. Cette épaisseur décroît progressivement en allant dans la direction de l'anticlinal du Drâa Djerid sur 2 flancs Nord et Sud.

IV-1-4 Piézométrie :

Du fait de la morphologie de la région, les eaux des nappes phréatiques convergent des hauteurs vers les dépressions des Chotts.

../...

- Au Nord : Chott El Gharsa constitue l'exutoire naturel des eaux des régions de Dhafria, Htam, Segdoud, la plaine d'El Outia et du flanc nord du Drâa Djerid.
- Au Sud : Les nappes phréatiques des oasis du flanc sud du Drâa Djerid se versent dans le Chott El Djerid. Le niveau piézométrique est affleurant, il peut atteindre 10 à 15 m dans les parcours et les périmètres nouvellement créés.

IV-1-5 Ressources et exploitation (voir tableau 1) :

Les ressources de cette nappe sont estimées à environ 250 l/s pour toutes les oasis du Djerid et proviennent exclusivement du surplus d'eau d'irrigation qui n'est pas utilisé par les plantes.

L'exploitation a connu une progression remarquable depuis 1980. Le nombre total des puits de surface est passé de 145 puits en 1980 à 358 puits en 1985.

Les puits équipés ont vu leur nombre passer de 70 en 1980 à 311 en 1985.

L'exploitation est ainsi passée de 161 l/s en 1980 à 568 en 1985. Cette augmentation a été générale touchant toutes les oasis du Djerid à l'exception de l'oasis d'El Hamma où le déficit d'eau d'irrigation se trouve comblé par les eaux du Complexe Terminal et du Continental Intercalaire contrairement ce qui n'est pas le cas aux autres oasis, où le déficit persiste, accentué par une politique d'encouragement de création de ces puits à l'intérieur même des parcelles.

IV-2 Presqu'île de Kebili :

IV-2-1 Définition :

L'aquifère est formé de sables très fins limono-argileux à une faible perméabilité.

IV-2-2 Alimentation :

Les eaux proviennent essentiellement de la drainance verticale de la nappe du Complexe Terminal et en partie à partir des eaux de drainage.

.../...

IV-2-3 Exploitation :

La profondeur du plan d'eau est de 4 m en moyenne tandis que le résidu sec varie entre 3 et 7 g/l.

Les ressources sont faibles et estimées à 10 l/s. Cette nappe est exploitée par des puits de surface dont le nombre est encore négligeable, on dénombre actuellement environ 30 puits dans toute la zone concernée.

V- NAPPE DU COMPLEXE TERMINAL :

V-1 Caractéristiques générales :

Le Complexe Terminal désigne l'ensemble des formations déposées au Sahara au cours du Sénonien, de l'Eocène du Miocène et du Quaternaire.

Il est caractérisé par une hétérogénéité horizontale des formations puisque les séries aquifères qui le constituent sont calcaires au niveau de la Nefzaoua tandis qu'elles sont essentiellement sableuses dans la région du Djerid.

V-2 Alimentation :

Les ressources de cette nappe proviennent principalement des immenses réserves géologiques enmagasinées au cours des périodes pluvieuses du Quaternaire, cependant, une faible alimentation est supposée être due à :

- une alimentation directe à partir des précipitations sur les affleurements du Dahar.
- une alimentation indirecte à partir des sables dunaires qui les couvrent.

Les calcaires jouent le rôle de relais entre la nappe dunaire du Grand Erg et les sables du Pontien du Djerid.

il y a ainsi un écoulement des eaux du Sud vers le Nord ce qui donne naissance aux sources de la Nefzaoua et du Djerid sur la rive sud du Chott El Djerid. Sous le Chott, les sables pontiens se développent et reposent directement sur les calcaires et sont ainsi alimentés par eux.

../...

Le redressement anticlinal des couches aquifères donne naissance aux sources du Djerid alignées au niveau du cordon sables argiles de Mio-Pliocène.

Dans le cas du Djerid le Pontien sableux repose directement sur les séries calcaires du Crétacé Supérieur, les 2 ensembles constituent deux aquifères de même piézométrie mais avec une perméabilité une chimie distinctes :

- nappe des sables pontiens
- nappe des calcaires.

Il est à remarquer qu'une anomalie locale et constatée à El Oudiane où la salinité dépasse les 100 g/l, cette minéralisation est accompagnée d'une inversion du sens d'écoulement qui due à une alimentation locale. Ce phénomène a été remarqué à Kriz où un buseau salé a été mis en évidence.

V-3 Réservoir :

Au Djerid, l'aquifère des sables pontiens a une épaisseur de 150 m. Cette épaisseur ne dépasse guère les 100 m dans la partie libre de la nappe le long de l'axe du Drâa Djerid. Elle est plus importante en bordure des Chotts dans la partie où la nappe est captive et atteint même les 300 mètres comme c'est le cas des forages Dhafria. Il y a lieu de noter que des variations latérales de faciès ont été constatées. Ainsi les séries sableuses du Pontien sont susceptibles de présenter des intercalations argileuses plus ou moins importantes. Ce phénomène a été observé surtout au niveau du Drâa Djerid où les sables pontiens se présentent en 2 niveaux séparés par une bande d'argiles plastiques d'une dizaine de mètres d'épaisseur.

Ces sables sont protégés de l'invasion de l'eau de la nappe des Chotts par une puissante série argileuse du Pontien supérieur dont l'épaisseur peut atteindre 300 à 400 m qui renferme de petites intercalations argilo-sableuses à franchement sableuses.

Dans la Nefzaoua, les sables pontiens s'amincissent fortement et tendent à disparaître. Dans ce cas l'aquifère est renfermé dans les calcaires du Crétacé Supérieur qui ont une perméabilité due à la fracturation ou à la karstification. Les forages réalisés dans la région ne dépassent pas les 200 m en moyenne et le captage et de l'ordre de 70 m.

V-4 Piézométrie :

La nappe du Complexe Terminal est captive sous les couches argileuses du Mio-Pliocène à l'exception de la zone qui se situe le long de l'axe anticlinal du Drâa Djerid. De ce fait, elle est artésienne sous les Chotts El Djerid et El Gharsa et à leur périphérie. L'artésianisme constaté sur une grande partie du Djerid et de la Nefzaoua, est responsable du jaillissement des sources ce qui a facilité, autre fois, l'installation humaine dans ces régions.

La pression au niveau du sol peut atteindre une quarantaine de mètres au maximum cependant on assiste à un déclin continu de l'artésianisme sous l'effet de l'exploitation de la nappe qui ne cesse de s'accroître.

Cette pression est actuellement d'environ 40 m à Dhafria, 18 m à Hazoua et Dgoumess, de 10 à Drâa Sud. Dans les autres zones le niveau piézométrique est affleurant ou à quelques mètres du niveau du sol.

V-5 Salinité :

Au Djerid, les teneurs en sels se repartissent comme suit sauf exception locales :

De Hazoua à Nefta : 2,5 à 3,5 g/l

De Tozeur-Degache : 1,5 à 2 g/l

Autour d'El hamma du Djerid : 2 à 6 g/l

A Chakmou et à El Gouifla : 6 à 7 g/l.

Le biseau salé du Kriz montre qu'il y a mélange de l'eau douce du Pontien avec un pourcentage variable d'eau salée provenant du Sénonien.

Il y a lieu de remarquer, au niveau d'El hamma, la présence d'un gradient chimique vertical. Les niveaux sableux du Pontien inférieur qui reposent directement sur le substratum calcaire du Sénonien ont une teneur en sels plus forte que celle des niveaux supérieurs.

../...

Dans la zone concernée de la Nefzaoua la teneur est comprise entre 2 et 4 g/l. Plus au Sud, les calcaires aquifères exploités fournissent une eau relativement douce le résidu sec est le plus souvent compris entre 1 et 2 g/l.

L'eau de la nappe du Complexe Terminal dans les aquifères sableux ou calcaires est de nature sulfatée clacique à sulfatée sodique, les sulfates entrent pour environ 25 % de la totalité des sels dissous.

La température de l'eau est de 28°C en moyenne, elle est de 32°C dans les forages de 600 m de profondeur au Djerid. Cette température atteint 50°C à Dhafria où la profondeur de la nappe est de 1300 m.

On remarque la présence d'une anomalie thermique locale à El Hamma où la température de l'eau atteint 40°C. Cette élévation anormale de température s'explique par la présence d'une faille de direction Nord-Ouest, Sud-Est qui communique aux eaux du Complexe Terminal des eaux plus profondes et plus chaudes.

V-6 Ressources et exploitations :

V-6-1 Ressources :

Hypothèse d'exploitation du CT en Tunisie (débit en m³/s).

| | 1981 | 1990 | 2000 | 2010 |
|----------|------|------|-------|-------|
| DJERID | 3,18 | 4,55 | 4,89 | 4,89 |
| NEFZAOUA | 3,48 | 4,55 | 6,62 | 6,62 |
| TOTAL | 6,66 | 9,10 | 11,51 | 11,51 |

Le rabattement calculé à l'horizon 2000 est compris entre 20 et 45 m du Djerid, entre 10 et 13 m à la Nefzaoua.

Le rabattement calculé est maximum (jusqu'à 60) au Nord de Chott El Gharsa, zone dans laquelle un prélèvement de 0,35 m³/s a été prévu.

.../...

V-6-2 Exploitation actuelle :

Au Djerid l'exploitation connaît une progression non négligeable depuis 1980 imposé par le comblement de déficit des oasis existants et l'alimentation des périmètres nouvellement créés.

| Année | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 |
|---------------------|------|------|------|------|
| Exploitation l/s | 3159 | 3323 | 3637 | 3818 |

Il y a actuellement 128 forages qui exploitent cette nappe qui se répartissent entre différents utilisateurs (OMVPI GD, sociétés civiles, AIC, privés, STIL, etc...).

Quant à leurs débits artésiens ils s'emenuisent de façon lente mais continue, et tendent à disparaître dans les années à venir. Actuellement les débits des sources sont de 82 l/s à Tozeur et 50 l/s à Nefta.

Dans la Nefzaoua, le nombre de forages intéressant la feuille de Tozeur n'est que de 39 l/s qui exploitent actuellement 1060 l/s.

VI- LA NAPPE DU CONTINENTAL INTERCALAIRE :

VI-1 Définition :

Le terme du Continental Intercalaire désigne, de point de vue stratigraphique, un épisode continental intercalé entre deux cycles marins. Cette définition s'est avérée trop large, a été ensuite réduite d'un point de vue hydrogéologique aux seules formations continentales susceptibles de constituer un aquifère homogène.

Nous nous retrouvons ainsi en Tunisie, avec des séries de sables, de grès et d'argiles comprises entre un mur qui est le sommet du Jurassique et un toit constitué par les séries du Cénomanién-Vraconien.

... / ...

VI-2 Géométrie du réservoir :

Le CI du Djerid se présente sous forme d'une seule série détritique avec des séquences sableuses plus ou moins développées intercoupées de petites séquences argileuses, cet ensemble vient à la suite d'une grande masse d'argile qui surmonte le Jurassique.

Cette séquence gréseuse rencontrée dans tous les forages de reconnaissance et d'exploitation ne dépasse que rarement les 150 m intercoupés de petites intercalations argileuses. Par la suite viennent des argiles rouges qui précèdent la dolomie aptienne.

Il est à remarquer que des niveaux gréseux plus profonds ont été rencontrés au forage de Nefta CI2 (N° IRH 19227/5-2646 m) mais dont les caractéristiques ne diffèrent que peu de celles des niveaux rencontrées plus haut.

Du fait que la structure géologique du Djerid est formée d'un bombement anticlinal limité par 2 dépressions le Chott El Gharsa au Nord et Chot El Djerid au Sud, le Continental Intercalaire n'est dans des conditions normales de captage que le long de l'axe de cet anticlinal c'est à dire entre El Mahassen à Nefta.

Cette situation est d'autant plus compliquée qu'il y a 2 failles de direction Est-Ouest qui longent les bordures des des Chotts et qui rendent le captage du Continental Intercalaire en dehors du Drâa Djerid difficile voir même impossible du fait d'un approfondissement anormal des couches.

Dans la Nefzaoua, le Continental Intercalaire s'apparente à celui de Chott El Fdjej. Les séries s'apaisissent et admettent des séquences argileuses plus importantes séparant plusieurs niveaux sableux. On distingue 4 horizons perméables séparés par 3 niveaux à prédominance de marnes et d'argiles, ces niveaux sont de haut en bas :

- série des grès supérieurs
- série des grès à bois
- série des grès du Chott
- série des grès Kbeur el Hadj.

.../...

C'est cette dernière série, qui s'est révélé la plus intéressante de point de vue hydrogéologique et qui a constitué l'objectif de captage dans les forages CI.

VI-3 CHIMIE :

VI-3-1 Résidu sec :

Dans la partie occidentale du Djerid entre Tozeur et Nefta, la minéralisation totale tourne autour de 3 g/l.

Dans la partie orientale les forages d'El Hamma ont une salinité d'environ 2,4 g/l qui s'approche davantage de celle de la région de Dégache, à El Mahassen où les salinités n'ont jamais dépassé les 2300 g/l.

C'est donc la région de Dégache qui se présente avec la meilleure salinité de cette nappe observée au niveau du Djerid. Dans le secteur Nefta, Tozeur, la salinité est d'environ 3,0 g/l. Un gradient de salinité y apparaît en passant de l'Ouest vers l'Est.

Dans la Nefzaoua, le CI présente une salinité comprise entre 2 et 4 g/l.

VI-3-2 Composition chimique :

L'eau des forages captant le CI se présente dans tous les forages sous le même faciès chimique, c'est l'eau calcique à sulfatée-sodique. L'élément qui intervient d'une façon nette dans l'évolution du résidu sec est donné par les sulfates dont le pourcentage est entre 38 % et 50 % du résidu sec.

VI-4 Ressources et exploitation :

VI-4-1 Ressources :

L'exploitation de la nappe du Continental Intercalaire au niveau du Djerid et de la Nefzaoua a été présentée comme un appoint à la nappe du Complexe Terminal qui est la moins profonde et la plus facile à exploiter.

../...

Le modèle de la nappe du Continental Intercalaire établi dans le cadre de l'étude des ressources en eau du Sahara Septentrional (1972) dégage un débit exploitable de l'ordre de 900 l/s à 1300 l/s pour les deux régions.

L'actualisation de ce modèle dans le cadre du projet RAB/80 en 1983 a fixé le débit exploitable à partir de cette nappe à 1000 l/s dans la Nefzaoua et autant dans le Djerid.

VI-4-2 Exploitation :

Le débit actuel de l'exploitation au Djerid est 280 l/s en 1986. Cette exploitation se fait à partir de 11 forages repartis comme suit :

- 3 à El Mahassen
- 3 à El Hamma
- 3 à Tozeur
- 2 à Nefta

On note que les débits accusent une baisse annuelle au niveau de tous les forages. Dans la Nefzaoua l'exploitation actuelle est de 163 l/s qui se fait à partir de 6 forages et 17 puits illicites à Bled Feraoun.

A. ABIDI

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- UNESCO (1972)** : Etude des ressources en eau du Sahara Septentrional.
- PNUD (1983)** : Actualisation de l'étude des ressources en eau du Sahara Septentrional.
- ARMINES-ENIT (1984)** : Modèle mathématique du Complexe Terminal Nefzaoua-Djerid.
- H. FARHAT (1983)** : Surveillance de la piézométrie et de la salinité de la nappe du Complexe Terminal du Djérid.
- H. FARHAT (1982)** : Ressources en eau du Djerid : situation actuelle et perspective d'exploitation
- H. FARHAT (1980)** : Note sur l'exploitation des nappes du Djerid,
- B. ABIDI (1984)** : Nappes phréatiques des oasis du Djerid.
- A. MAMOU (1976)** : Etudes hydrogéologiques de la PKI, thèse 3ème cycle.
- DRE (1985)** : Annuaire des nappes profondes.

(CARACTERISTIQUES DES /- ORAGES (. 7 .

/) EFZAOUA

/- EUILLE : 80 /

12.11.1

| N.O. | Denomination | N°- IRH | Prof. (m) | Cap. tage | N.S. (m) | Debit L/S | Rabatt ement | R.S. g/L | OBSERVATIONS |
|------|---------------------------|------------|--------------|----------------|-------------|--------------|-----------------|-------------|---------------|
| 1 | /)/) ENCHIA | 9346 | 1495,90 | 9 5/8 | | 16 | 62 | 5,36 | M E N C H I A |
| 2 | BEN ABDELLAH C.I. 1 | I9157 | 1420 | " | | 45 | 18,85 | 2,8 | B. ABDELLAH |
| 3 | TAOUIRGHA C.I. 2 | I9199 | 1110 | " | | 55,5 | 36,20 | 2,3 | TAOUIRGHA |
| 4 | ZAOUIT ECHORFA N.C.I 4 | I9304 | 2200 | 13 3/8 95/8 | + 205,9 | 107 | 204 | 2,3 | B. ABDELLAH |
| 5 | ZAOUIA N.C.I. 5 | I9348 | 2227 | 13 3/8 95/8 | + 212,2 | 105 | 210 | 2,28 | Z A O U I A |
| 6 | MENCHIA N.C.I. 6 | I9912 | 2310 | 13 3/8 95/8 | + 202,3 | 930 | 200 | 2,5 | MENCHIA |

CARACTERISTIQUES DES FORAGES

NEFZAOUA FEUILLE 80

T.C. = 2

| N° d'ordre | Dénomination | N° IRH | Prof. (m) | Captage | N.S. (m) | Débit (l/s) | Rabattement | R.S. (l/s) | Observations | |
|------------|--------------------|----------|-----------|---------|----------|-------------|-------------|------------|--------------|--------------|
| 1 | FATNASSA | 1 | 14377 | 188 | 13 3/8 | -2,20 | 36 | 29,71 | 3,72 | Piézométrie |
| 2 | FATNASSA | 2 | 14378 | 185 | " | | 46 | 9,04 | 3,7 | Piézométrie |
| 3 | TAOURGHA | 2051 bis | 78,5 | 14 | | | 180 | - | - | Taourgha |
| 4 | BECHRI | 11196 | 147 | - | | | - | - | - | - |
| 5 | OUN SOMAA | 1 | 9347 | 107 | 13 3/8 | -3,30 | 60 | 18,18 | 3,320 | O. Somâa |
| 6 | " " | 2 | 9616 | 168 | " | -3,09 | 12,6 | 25,88 | 4,080 | El Haceth |
| 7 | B. ABDALLAH | 1 | 9632 | 136 | " | -10,5 | 43,5 | 32,43 | 2,940 | B. Abdallah |
| 8 | " | 2 | 9653 | 128 | " | | 59,4 | 3,75 | 2,530 | " |
| 9 | " | 3 | 13540 | 052 | " | | 48,50 | 7,04 | 2,940 | " |
| 10 | El GABAA | | 13529 | 73 | " | -7,40 | 48 | 21,36 | 2,5 | El Glea |
| 11 | ZIRET LOMHECHI | | 13528 | 75 | " | | 57,6 | 0,87 | 2,48 | Z. Lomhechi |
| 12 | ZIRET OULED TOUATI | | 14658 | 85,5 | " | | 83 | 15,3 | 2,3 | Z. Touati |
| 13 | OUED ZIRA | 2 | 16731 | 129 | " | | 111 | 16,37 | 2,6 | Ouled Touati |
| 14 | NEFFES | 1 | 47 | 93,63 | - | | 17 | - | 1,78 | " |
| 15 | " | 2 | 72 | 86,7 | - | | 22 | - | | Negga |
| 16 | " | 3 | 5570 | 162 | 7 | | 40 | - | - | " |
| 17 | " | 4 | 9617 | 129 | 13 3/8 | | 47,9 | 31,75 | 1,88 | |
| 18 | " | 5 | 16703 | 150,60 | 9 5/8 | | 45 | 29,65 | 2,80 | |
| 19 | " | 6 | 18774 | - | - | | - | - | - | |
| 20 | P.Z NEFFES | 1 | 17610 | 200 | 6 5/8 | | 24 | 31,70 | 1,940 | Piézométrie |
| 21 | P.Z FATNASSA | | 18827 | 250 | " | +8,60 | 1 | - | 3,4 | Piézométrie |
| 22 | CHOUCHET NEFFES | | 19168 | 240 | " | | 1,5 | - | - | Ch. Negga |
| 23 | " " | 2 | 19181 | 99 | 13 3/8 | | 89,5 | 23,95 | 2,24 | " |
| 24 | NEFFES SONEDE | 1 | 19285 | 202 | " | | 19 | 98 | 2,060 | SONEDE |
| 25 | " " | 2 | 19375 | 148 | " | +28,8 | 56 | 72,1 | 2,060 | " |
| 26 | P.I.K. SONEDE | | 17623 | 200 | 9 5/8 | | 16,2 | 55,05 | 3,06 | " |
| 27 | TOMBAR | 3 | 8406 | 72,90 | 13 3/8 | -0,5 | - | - | - | Tombar |
| 28 | " | 4 | 14018 | 79 | " | | 38 | 14,72 | 1,94 | " |
| 29 | " | 5 | 19339 | 72 | " | | 107 | 18,38 | 2,060 | " |
| 30 | GUETAYA | 1 | 73 | 125,5 | 6 | | 33,3 | - | 1,58 | GUETAYA |
| 31 | " | 2 | 73 bis | 150 | 8 | | 37,6 | 31,25 | - | " |
| 32 | " | 3 | 14017 | 160 | 9 5/8 | | 232 | 35,33 | 1,86 | " |
| 33 | " | 4 | 14627 | 154 | 13 3/8 | | 185 | 33,6 | | P.I.K. |
| 34 | " | 4bis | 14627bis | 203 | 12 1/4 | +29,5 | 37,5 | 30,2 | 1,98 | " |
| 35 | " | 5 | 14659 | 196 | 13 3/8 | | 110 | 35,46 | 1,78 | " |
| 36 | " | 6 | 16733 | 150 | " | | 285,8 | 34,5 | 1,8 | " |
| 37 | " | 7 | 16734 | 202 | " | | 40,5 | 42,0 | 1,7 | " |
| 38 | " | 7bis | 18851 | 152 | 9 5/8 | +29,3 | 204,9 | 27,08 | 1,7 | " |
| 40 | " | 8 | 18747 | | | | | | | |

[ARACTERISSTIQUES NAPPE PHREATIQUE

/)/ E F Z A O U A /

CUB = 3

| N.O. | Denomination | P (m) | H (m) | h (m) | m (m) | R.S. g/l | TECTEUR |
|------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------|--------------|
| 1 | - SABER MOSRAH | 11,70 | 11,10 | 0,60 | 0,40 | 3,760 | OUU SOUMA |
| 2 | - AHMED BEN SAAD | 7,70 | 5,90 | 1,80 | " | 4,860 | " |
| 3 | - SASSI BEN ALI SGHAIER | 3,30 | 1,20 | 2,10 | 0,10 | 4,950 | " |
| 4 | - BELGACEM BEN LAKDHAR | 4,00 | 1,50 | 2,50 | 00 | 5,280 | " |
| 5 | - BOUJEMAA BEN AHMED | 3,80 | 2,25 | 1,55 | 0,15 | 4,250 | " |
| 6 | - MED BEN SASSI BEN SAAD | 4,00 | 2,80 | 1,20 | 0,20 | 6,000 | " |
| 7 | - MED BEN ALI BEN BRAHIM | 2,20 | 0,80 | 1,40 | 00 | 4,250 | /)- ATNASSA |
| 8 | - SALAH BEN ABDELLAH | 6,00 | 2,30 | 3,70 | 0,20 | 6,200 | " |
| 9 | - BOUBAKER BEN BRAHIM | 5,60 | 3,60 | 2,00 | 0,40 | 4,880 | /)/) ENCHIA |
| 10 | - PUITS MOSQUES | 11,60 | 11,45 | 0,15 | 00 | 5,480 | " |
| 11 | - SADOK BEN ABDELLAH | 8,00 | 3,65 | 4,35 | 0,25 | 8,520 | " |
| 12 | - MED AHMED EL MEDI | 8,80 | 3,90 | 4,90 | 0,75 | 6,340 | " |
| 13 | - MED BEN SALAH EL HECHMI | 4,30 | 3,20 | 1,10 | 00 | 6,580 | " |
| 14 | - B. HAMED B. ALI B. HAMED | 5,50 | 3,50 | 2,00 | 00 | 4,800 | " |
| 15 | - MED BEN ALI JDAIDI | 4,50 | 2,10 | 2,40 | 00 | 6,840 | /)/) E G Z A |
| 16 | - AMMAR B. AHMED R'HOUMA | 3,80 | 3,00 | 0,80 | 00 | 10,840 | " |
| 17 | - BELGACEM B. ABDELLAH | 4,40 | 2,70 | 1,70 | 0,30 | 8,020 | " |
| 18 | - MESSOUD B. BOURKA | 3,10 | 2,00 | 1,10 | 00 | 8,700 | " |
| 19 | - MEDI BEN SAID | 3,60 | 1,90 | 1,70 | 0,30 | 7,460 | " |
| 20 | - MED BEN ALI B. OTHMAN | 3,90 | 2,70 | 1,20 | " | 3,080 | 7 O M B A R |

C ARACTERISTIQUES DES // ORAGES C. T.

// J E R I D

TAB = 4A

| N.O. | Denomination | N° | Prof. | N.S. | Debit | R.S. | SECTEUR | OBSERVATIONS |
|------|-----------------|-------|-------|--------|---------|------|---------|-----------------------|
| | | IRM | (m) | (m) | L/S | g/L | | |
| I | MAZOUA | I | 6090 | 700,50 | + 24,30 | 84,5 | 6,640 | MAZOUA A.I.C. //AZOUA |
| 2 | " | 2 | 1335I | 550 | + 20,60 | 23 | 2,680 | " " " |
| 3 | " | 3 | 17624 | 550 | " | 16 | 2,740 | " " |
| 4 | " | I BIS | 1865I | 546 | + 14,40 | 60 | 2,700 | " "" |
| 5 | " | I TEM | | | | | | " |
| 6 | (MOUCHET ZERGA | | 16695 | 486 | + 30,20 | 100 | 3,000 | " S.C.AND B.ARIANE |
| 7 | BIR EL MELAH | | 18802 | 584 | + 21,70 | 85 | 2,900 | " S.C.A. EL MELAH |
| 8 | ERRACHED | | 18758 | 583 | + 15,80 | 83 | 2,860 | " S.C.A. ERRACHED |
| 9 | EL FAREJ | | 14629 | 474 | + 31,40 | 66 | - | " S.C.A. EL FAREJ |
| 10 | SIF LAKDHAR | | 14628 | 638 | + 20,9 | 70 | 2,340 | " S.C.A. SIF LAKDHAR |
| 11 | ZAAFRANA | | 9959 | 640 | +21,42 | | 2,110 | " STIL |
| 12 | EL FAOUZ | | 19121 | | | | | " S.C.A.EL FAOUZ |
| 13 | GARAT DJABALLAH | | 19091 | 458 | + 22,50 | 91 | | " S.C.A jabballah |

[CARACTERISTIQUES DES // ORAGES C. //

// J E R I D

TAB = 4B

| N.O. | Denomination | N° | Prof. | N.S. | Debit | R.S. | Secteur | OBSERVATIONS |
|------|----------------|--------|----------|---------|---------|-------|---------|---------------------|
| | | I.R.H. | (m) | (m) | l/s | g/L | | |
| I | // EFTA | I | 8262 | 313 | + 4,20 | 108 | 3,080 | // EFTA SY () ASIS |
| 2 | " | 2 | 8262 BIS | 250 | + 1,50 | 101 | 3,120 | " |
| 3 | " | 3 | 8262 T | 300 | + 5,20 | 96 | 2,640 | " |
| 4 | " | 4 | I3443 | 495 | + 26,00 | 57 | 3,120 | " |
| 5 | " | 5 | I3119 | 662 | +22,2 | 34,5 | 2,460 | " |
| 6 | " | 6 | I6639 | 498 | + 23,4 | 49 | - | " |
| 7 | " | 7 | I8765 | 460 | T.N. | 60 | 3,060 | " |
| 8 | " | I BIS | I8728 | 200 | - 0,17 | 86 | 3,340 | " |
| 9 | " | 4 BIS | I9409 | 511 | +19,16 | 83,1 | | " |
| 10 | " | 5 BIS | I9284 | 624 | +15,03 | 79,7 | | " |
| 11 | " | 6 BIS | I9335 | 513 | +15,83 | 86,3 | | " |
| 12 | " | 8 | I9447 | 587 | +7,82 | 76,3 | | " |
| 13 | " | 9 | I9448 | | | | | " |
| 14 | () OUED NEFTA | | | | 58 | | | " |
| 15 | // EFTA SONEDE | I7622 | 119 | - 38,75 | 113 | 3,520 | " | // O N E D E |

CARACTERISTIQUES DES FORAGES C.I.

20

AU DEJERID

TAB = 4C

| N° Ord. | DENOMINATION | N°I.R.H. | Prof. (m) | SECTEUR | N.S.(m) | Débit l/s | Rabatte- ment | R.S. g/l. | OBSERVATIONS |
|------------|----------------|----------|--------------|------------|---------|--------------|------------------|--------------|--------------|
| 1 | KASTILIA 1 | 80 | 450 | -KASTILIA- | - | 20 | | 1,640 | AIC.KASTILIA |
| 2 | KASTILIA 2 | 80 bis | 477,6 | | +7,90 | 20 | | 1,700 | " " |
| 3 | KASTILIA 3 | 14366 | 390 | | -1,00 | 8 | | 1,940 | " " |
| 4 | KASTILIA 1bis | I9467 | 430 | | -3,00 | 85 | 51,89 | | |
| 5 | KASTILIA 2 bis | I9248 | 466 | | +0,40 | 60 | 35,0 | | |
| 6 | HELBA 1 | 5262 | 442 | -HELBA- | | 30 | | 1,694 | AIC HELBA |
| 7 | HELBA 2 | 5262bis | 517 | | | | | 2,200 | " " |
| 8 | HELBA GARE 2 | 8405 | 262 | | | 91 | | 1,780 | " " |
| 9 | HELBA 1bis | I9493 | I86 | | -I8 | 89 | I5, I5 | | " " |
| 10 | HELBA 4bis | I9477 | 4I7 | | -9,5 | 94 | 37,99 | | " " |
| 11 | HELBA 4 | 14138 | | - TOZEUR - | | | | | " " |
| 12 | KASTILIA 4 | 16558 | 216 | | -9,50 | 60 | | 2,020 | B.CHAOUICH |
| 13 | CCSPS. | 16707 | 384 | | T.N. | 63 | | 1,840 | CCSPS. |
| 14 | DJHIM | 12668 | 631 | | +15,6 | 34,5 | | 1,980 | Sy.OASIS |
| 15 | TOZEUR 5 | 18650 | 202 | | +2,05 | 90 | | 1,960 | " " |
| 16 | TOZEUR 7 | 16721 | 393 | | +6,07 | | | 1,960 | " " |
| 17 | TOZEUR 8 | 17679 | 415 | | +5,88 | 78 | | 2,100 | " " |
| 18 | TOZEUR 6 | 15510 | 335 | | +4,60 | 80 | | 1,960 | " " |
| 19 | TOZEUR 4 | 18791 | 585 | | +2,51 | 65,5 | | 2,060 | " " |
| 20 | TOZEUR 7bis | 18864 | 397 | | - | 100 | | 1,800 | " " |
| 21 | TOZEUR (Sces) | - | 334 | | - | - | | - | " " |
| 22 | TOZEUR.SONED | 14001 | 250 | | +5,48 | 90 | | 1,860 | SONEDE |
| 23 | TOZEUR.SONED | I9I96 | | | | | | | |

CHARACTERISTIQUES DES PLOUAGES TABLEAU = 40

| N.O. | Denomination | N°- I.R.H. | Prof (m) | N.S. (m) | Debit g/L | R.S. g/L | Secteur | OBSERVATIONS |
|------|----------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|-------------|---------|--------------|
| 1 | MANACHI | 79 | 213,5 | + 8,50 | 33 | 1,400 | DEGACHE | O. EL OUDJEN |
| 2 | AIN TORBA I | 8981 | 279,2 | - 0,17 | 95 | 1,660 | " | " |
| 3 | ZAOUIT ELARAB | 9455 | 326 | - 1,80 | 80 | 1,500 | " | " |
| 4 | DEGACHE NORD I | 10453 | 342 | - 1,00 | 58,6 | 1,480 | " | " |
| 5 | " " 2 | 10453 BIS | 218 | - 2,10 | 57,8 | 1,580 | " | O. TRODITI |
| 6 | GEDADA | 10192 | 260 | - 3,50 | 46,7 | 1,940 | " | " |
| 7 | OUEB KEBIR | 14621 | 203 | - 1,42 | 85 | 1,580 | " | " |
| 8 | AIN TORBA 2 | 18725 | 286 | - 5,50 | 56 | 1,540 | " | " |
| 9 | AIN DJEDIDA | 14630 | 275 | - 3,50 | 90 | 1,900 | " | " |
| 10 | AIN TORBA 3 | 18844 | 183 | - 10,30 | 80 | 1,860 | " | " |
| 11 | OUEB KEBIR 2 | 18852 | 219 | - 9,90 | 97 | 1,820 | " | " |
| 12 | MANACHI I BIS | | | | | | " | |
| 13 | AIN DJEDIDA I BIS | 19321 | 233 | - 16 | 82 | | " | |
| 14 | DGHOMES | 18726 | 632 | + 26,2 | 80 | 2,140 | DGHOMES | GOUVERNORAT |
| 15 | TAZARIT | 18650 | 108 | - 11,0 | 50 | 5,880 | " | " |
| 16 | DGHOMES 2 | 13991 | 100 | - 0,30 | 25 | 3,920 | " | O. DGHOMES |
| 17 | " I BIS | 19409 | 511 | + 19,16 | 83,1 | | " | |
| 18 | TAZARIT I BIS | 19284 | 624 | + 15,03 | 73,7 | | " | |
| 19 | GEDADA | 12331 | 642 | + 45,0 | 70 | | " | √ T I L |
| 20 | " | 14625 | 643 | + 30,40 | 65 | 1,900 | " | " |
| 21 | " | 14626 | 645 | + 28,4 | 60 | 2,000 | " | " |
| 22 | OUEB KOUCHA I | 18729 | 584 | + 11,50 | 48 | 6,180 | " | √ T I L |
| 23 | " 2 | | 580 | | 105 | - | " | " |
| 24 | MENACHI 2 | 8982 | 221 | - 4,2 | 105 | 1,700 | " | " |
| 25 | GEDADA 4 BIS | 19252 | | | | | " | " |
| 26 | OUEB KOUCHA 2 BIS | 19254 | 354 | - 9,25 | 52,7 | | " | " |
| 27 | OULED MAJED I | 76 | 2027 | - 0,20 | 60 | 1,500 | " | 2 MORCHANI |
| | DEGACHE SONEDE | 14000 | 270 | - 9,33 | 64 | 1,460 | " | SONEDE |
| | OULED MAJED 3 | 18789 | 295 | - 4,00 | 43 | 1,680 | " | MORCHANI |

C ARACTERISTIQUES DES // ORAGES C. T.

// J E R I D

TAB = 4E

| N.O. | Denomination | N°- I.R.H. | Prof. (m) | N.S. (m) | Debit L/S | R.S. g/L | SECTEUR | OBSERVATIONS |
|------|----------------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|--------------------|
| 1 | <u>//</u> NEFLAYETTE | I 5436 | 410,7 | + 6,10 | 41,5 | 3,856 | DRAA DJERID | AIC NEFLAYETTE |
| 2 | " | 3 18766 | 372 | - 0,40 | 78 | 2,950 | NORD | " " |
| 3 | " | ITE 19250 | 333 | -4,12 | 85 | | " | " " |
| 4 | <u>C</u> HEMSA | I 6267 | 755,8 | + 18,50 | 20,3 | 2,960 | " | AIC <u>C</u> HEMSA |
| 5 | " | 2 14395 | 601 | + 2,70 | 67 | 3,020 | " | " " |
| 6 | " 2 BIS | 1924 | 612 | -6 | 78,5 | | " | " " |
| 7 | KOUDIAB LAKHACHA | 18787 | 600 | - 4,80 | 80,5 | 3,120 | " | G.R. |
| 8 | DRAA NORD | I 18757 | 640 | - 12,0 | 34 | 3,300 | " | " |
| 9 | " " | 2 18801 | 641 | - 11,40 | 65 | " | " | " |
| 10 | " " | 3 BIS 18846 | 627 | - 6,50 | 50 | " | " | " |
| 11 | " " | 4 18847 | 700 | - 12,50 | 40 | 3,100 | " | " |
| 12 | " " | I BIS 18492 | 535 | - 36 | -66 | | " | " |

C ARACTERISTIQUES DES //- ORAGES C. T.

// J E R I D

TAP = 4E

| N.O. | Denomination | N°- I.R.H. | Prof. (m) | N.S. (m) | Debit L/S | R.S. g/L | SECTEUR | OBSERVATIONS |
|------|----------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------------|---------------|
| I3 | ZAAFRANA | 9959 | 640 | +21,40 | 110,8 | 2,110 | DRAA DJERID SUD | ✓ T I L |
| I4 | P.K. I3 | I3116 | 605 | +2,10 | 38 | 2,200 | " | " |
| I5 | P.K. I4 | - | 600 | - | 18 | " | " | " |
| I6 | MONGEF 3 | I4137 | 641 | +18,9 | 99 | 2,300 | " | " |
| I7 | " 4 | I4394 | 636 | +19,5 | 95 | | " | " |
| I8 | MARAH LAHWAR I | I5509 | 646 | +13,19 | 77 | 2,400 | " | " |
| I9 | " 2 | I6557 | 640 | | 60 | | " | " |
| 20 | EL MEKMEH | I6732 | 400 | +17,70 | 87 | | " | " |
| 21 | GARDGAYIA 4 | I3346 | 440 | +2,50 | 90 | 2,340 | " | AIC GARDGAYIA |

[CARACTERISTIQUES DES // ORAGES] . 7.

// JERID

TAB = 4F

| N.O. | Denomination | N°- I.R.H. | Prof. (m) | N.S. (m) | Debit L/S | R.S. g/L | Secteur | OBSERVATIONS |
|------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------|----------------|
| 1 | GOUIFIA I | 6103 | 805 | + 14,6 | 39 | 4,220 | GOUIFIA | AIG GOUIFIA |
| 2 | " 2 | 18753 | - | + 3,20 | 86 | 6,478 | " | C.P.G. |
| 3 | " 3 | 18647 | 803 | + 7,22 | 53,5 | 3,850 | " | " |
| 4 | " 4 | 18807 | 648 | - 2,20 | 67 | 6,572 | " | " |
| 5 | " I BIS | 17606 | 662,60 | + 7,62 | 100 | 6,120 | " | C.P.G. |
| 6 | EL HAMMA 13 | 17626 | 333 | + 2,45 | 60 | 2,980 | /-/ ANMA | (-) A S I S |
| 7 | " 14 | 17667 | 107 | - 5,0 | 90 | 2,060 | " | " |
| 8 | " 15 | 18786 | III,5 | - 13,1 | 90 | 2,140 | " | " |
| 9 | " II BIS | 18800 | 243 | + 2,35 | 60 | 3,980 | " | " |
| 10 | OUED ELHAMMA | - | - | - | - | - | " | " |
| 11 | EL HAMMA 4 | 6922 | 318 | + 13,2 | 48,5 | 6,080 | " | / T I L |
| 12 | " 5 | 8563 | 320 | + 14,5 | 29 | 6,000 | " | " |
| 13 | " 7 | 8837 | 345,7 | + 7,7 | 14 | 6,150 | " | " |
| 14 | " 8 | 8838 | 355 | + 9,10 | 96 | 3,640 | " | " |
| 15 | " 9 | 10193 | 266 | + 29,6 | 47 | 6,480 | " | " |
| 16 | " 12 | 16749 | 300 | + 8,40 | 80 | 3,500 | " | " |
| 17 | " 6 BIS | 18768 | 336 | - | 30 | 2,740 | " | " |
| 18 | " 9 BIS | 19359 | 237 | -7,94 | 95,5 | | " | " |
| 19 | " 8 BIS | 19358 | 290 | - 3,50 | 98 | | " | " |
| 20 | " 5 BIS | 19409 | 311 | -0,56 | 91 | | " | " |
| 21 | (-) HAKMOV I | 5776 | 644 | + 24,0 | 74 | 6,140 | " | AIG (-) HAKMOV |
| 22 | " 3 | 18648 | 588 | - | 30 | 5,600 | " | " |
| 23 | " 3 BIS | 19397 | 593 | +10,0 | 49 | | " | " |

CARACTERISTIQUE DE FORAGE C.I

DJERID

TAB= 5

| N.O | DENOMINATION | N° IRH | Prot(m) | N _m S | DEBIT s/l | R .S g/l | SECTEUR | OBSERVATIONS |
|-----|------------------|--------|---------|------------------|--------------|-------------|---------|--------------|
| 1 | TOZEUR CI 1 | I9162 | 2002 | +97,5 | 70 | | TOZEUR | OASIS TOZEUR |
| 2 | " CI 2 | I9224 | 2205 | +18,25 | 21 | | " | " " |
| 3 | " CI 3 | I9225 | 2305 | +21 | 16,3 | | " | " " |
| 4 | EL HAMMA CI Ibis | I9260 | 1708 | +75,5 | 75 | | Elhamma | |
| 5 | EL HAMMA CI 2 | I9233 | 1608 | +76,5 | 69 | | " | |
| 6 | " CI 3 | I9396 | 1700 | +60 | 43,8 | | " | |
| 7 | DEGACHE CI 1 | I9039 | 1445 | | 100 | | | |
| 8 | " CI 2 | I9230 | 1702 | + 28 | 22 | | Dégache | |
| 9 | DEGACHE CI 3 | I9231 | 1805 | +38 | 64 | | " | |

| N.O | DENOMINATION | P.(m) | H(m) | H(m) | M(m) | R.S g/l | SECTEUR |
|-----|---------------------|-------|-------|-------|------|------------|-----------------|
| 1 | HEDI B SLIMAN | 1,6 | 10,10 | 1,50 | 0 | 13,000 | MEZOUA |
| 2 | BELGACEM B HAMDI | 1,65 | 10,20 | 1,45 | 0 | 12,500 | " |
| 3 | MOKTAR B BAHRI | 9,10 | 11,00 | 8,10 | 0,20 | 14,000 | NEFTA |
| 4 | DHOUBI NEJIB | 3,20 | 10,90 | 2,30 | 0 | 14,6 | " |
| 5 | SARSOUT ABDESSATAR | 7,25 | 10,25 | 7,00 | 0,20 | 12,000 | " |
| 6 | PUIT PUBLIQUE | 10,10 | 16,00 | 4,10 | 1,20 | 13,100 | " |
| 7 | AZIZ ABDELKADER | 5,50 | 10,70 | 4,80 | 1,00 | 17,500 | " |
| 8 | QJIMI Med MONCEF | 8,80 | 4,00 | 4,80 | 1,00 | 2,6 | NEFLAUET TOZEUR |
| 9 | JEDIDI SADOK | 30,00 | 27,5 | 2,50 | 0 | 16,2 | " " |
| 10 | BELGACEM YACoubi | 11 | 17,00 | 400 | 0 | 15,000 | KASTILIA TOZE |
| 11 | HACHANI ABDALLAH | 5,60 | 12,9 | 12,7 | 0,90 | 14,100 | " " |
| 12 | BECHIR B SALAH | 49,00 | | | 0 | 14,3 | CHEMSA" |
| 13 | AHMED CHETOUI | 30,00 | 2,00 | 28,00 | 0 | 14,8 | " |
| 14 | Med B HADJ | 5,90 | 14,8 | 1,10 | 0 | 15,5 | HELBA |
| 15 | FOUAD MAKHLouF | 5,60 | 13,00 | 2,60 | 0 | 16,9 | " " |
| 16 | ABDALLAH MAJRI | 49,00 | 12,50 | 46,5 | 0 | 5 | " " |
| 17 | AHMED MAYA | 9,80 | 16,50 | 3,30 | 0 | 2,6 | JHIM |
| 18 | JILANI REZGUI | 24,00 | 13,50 | 21,5 | 0 | 14,6 | " " |
| 19 | ABDELLHAMID WAZEN | 20,00 | 12,00 | 18,00 | 0 | 14,4 | " " |
| 21 | ABDELLWAHAB NEFZAOU | 36 | 14,00 | 32 | 0 | 16,7 | " " |
| 22 | PUITS PUBLIQUE | 10,00 | 16,64 | 13,36 | 0,90 | 15,5 | EL HAMMA |
| 23 | SALAH EL HAMEL | 6,70 | 4,30 | 2,4 | 0 | 9 | " " |
| 24 | ABDERRHMAN B ALI | 12,20 | 10,3 | 1,90 | 0,60 | 2,4 | " " |
| 25 | PUITS PUBLIqdes | 13,55 | 12,65 | 0,90 | 0,90 | 2,9 | DEGACHE |
| 26 | MUSTAPHA BERGOUDA | 10,60 | 5,00 | 5,60 | 0 | 2,8 | " |
| 27 | TOUHAMI METOU | 18,65 | 13,25 | 15,40 | 0 | 9 | " |
| 28 | HASSEN ABDELHAFIDH | 18,70 | 14,00 | 4,70 | 0,50 | 16,1 | " " |
| 29 | ABDEBAKI MIRA | 16,00 | 2,8 | 3,20 | 0,80 | 9 | " " |